



Afwegingsnotitie Voorkeursalternatief  
Aramis (transport van CO<sub>2</sub>)  
Ministerie van Economische Zaken en  
Klimaat



## Colofon

Projectnaam	Aramis initiatief
Projectleiding	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Projectteam	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat/BRO adviseurs

## Inhoudsopgave

### 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel project

1.2 Aramis initiatief

1.3 Projectgebied

1.4 Doel van deze notitie

1.5 Projectprocedure

### 2 VERKENNING

2.1 Alternatieven

2.2 Kennisgeving Voornemen en voorstel voor Participatie

2.3 (Concept) NRD

2.4 MER

2.5 IEA

### 3 PARTICIPATIE

### 4 VOORKEURSALTERNATIEF

4.1 Gekozen alternatief

4.2 Motivering keuze

4.3 Vervolgproces

## H1 INLEIDING

Voor u ligt de afwegingsnotitie om te komen tot een voorkeursalternatief voor het Aramis initiatief. Het voorkeursalternatief is gekozen uit verschillende alternatieven. Hierbij is een afweging gemaakt op basis van de aspecten Milieu, Omgeving, Techniek, Kosten en Toekomstvastheid. In deze notitie wordt inzicht gegeven in het voorafgaande proces en in de gemaakte afweging van de verschillende aspecten. Op basis van deze afweging wordt het voorkeursalternatief voorgesteld.

### Leeswijzer

Deze notitie is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 is de inleiding van deze notitie. Hierin zijn de aanleiding en het doel, nut en noodzaak van het project, de betrokken partijen de locatie van het project beschreven.

Hoofdstuk 2 geeft uitleg over de verkenningsfase van de projectprocedure, de verschillende alternatieven en de stappen die voor dit project in de verkenningsfase zijn gezet.

Hoofdstuk 3 beschrijft het participatietraject dat tot dusver is gevolgd.

Hoofdstuk 4 beschrijft het voorkeursalternatief en de onderscheidende kenmerken van de tracés.

#### 1.1 Aanleiding en doel project

Voor het halen van de ambitieuze CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling zoals vastgelegd in het Nationaal klimaatakkoord (28 juni 2019) en de Klimaatwet (1 september 2019) maakt afvang en opslag van CO<sub>2</sub> (Carbon Capture and Storage (CCS)) een belangrijk onderdeel uit van de maatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te dringen in industriële sectoren. Hiermee kan Nederland een deel van de klimaatdoelen verwezenlijken en tegelijk economische activiteiten in haven- en industriegebieden behouden en ontplooien.

Aramis wil op de Maasvlakte in Rotterdam een grootschalige CO<sub>2</sub>-transportinfrastructuur realiseren die opslag van CO<sub>2</sub> in lege gasvelden op zee mogelijk maakt. Hiermee wordt beoogd een belangrijke bijdrage te leveren aan het verlagen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de atmosfeer van industrieën die moeilijk te verduurzamen zijn. Door de aanleg van een CO<sub>2</sub>-transportinfrastructuur in combinatie met de opslag in de diepe ondergrond onder de Noordzee, wordt bijgedragen aan de doelstellingen ten aanzien van de reductie van broeikasgas. Dit project valt onder het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat ([MIEK](#)). In dit programma zijn energieprojecten opgenomen die een belangrijke basis vormen voor de energie-infrastructuur op de lange termijn.

#### 1.2 Het Aramis initiatief

Onder de naam Aramis nemen TotalEnergies, Shell, Energie Beheer Nederland (EBN) en Gasunie – in samenwerking met Neptune Energy/Eni (L10), Porthos en CO2next – het initiatief voor het aanleggen van een grootschalige open infrastructuur voor het transport van afgevangen CO<sub>2</sub> naar lege gasvelden onder de Noordzee, om daarmee CO<sub>2</sub> permanent in de diepe ondergrond op te slaan.

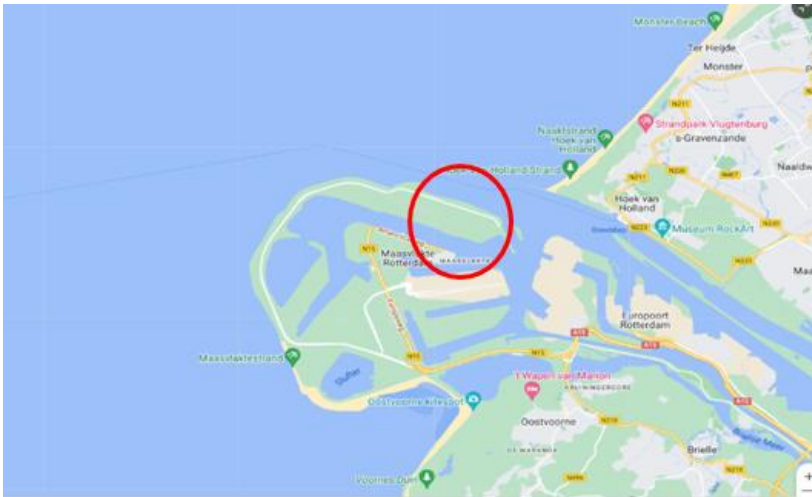
Aramis is onderdeel van de Carbon Capture and Storage (CCS)-keten. De gehele CCS-keten bestaat uit 6 onderdelen. Het Aramis initiatief bestaat uit 4 onderdelen. De onderdelen **1 en 6 behoren niet** tot het Aramis initiatief.

1. Het afvangen van CO<sub>2</sub> bij de industrie
2. Aanlevering van CO<sub>2</sub> per schip of via transportleiding aan een centraal verzamelpunt dat voorzien is op de Maasvlakte;
3. Bij het verzamelpunt wordt de CO<sub>2</sub> samengevoegd en op de juiste temperatuur en druk gebracht voor verder transport naar de platforms. Hiervoor worden nieuwe installaties

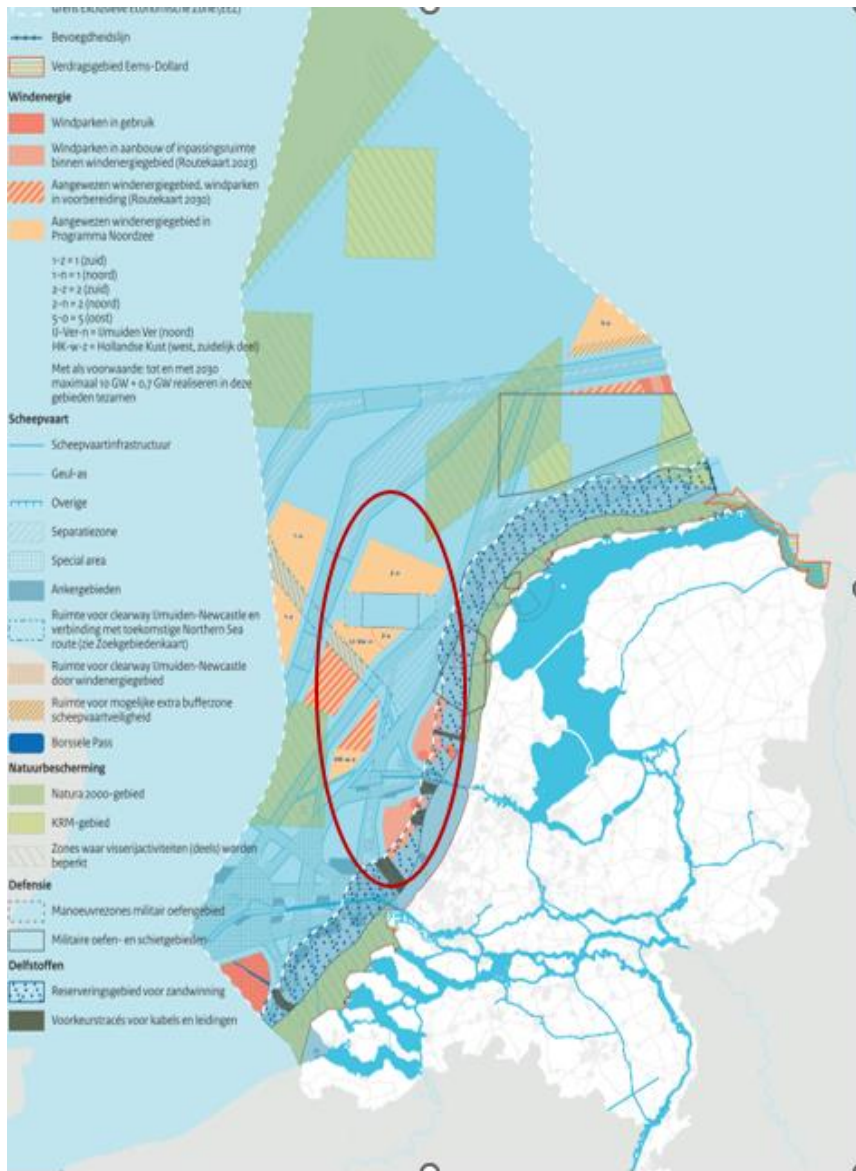
- aangelegd: compressoren, installaties om CO<sub>2</sub> uit de schepen te pompen, bovengrondse opslagtanks voor tijdelijke opslag en hogedruk pompen;
4. Aanleg van een nieuwe pijpleiding om de CO<sub>2</sub> vanaf het verzamelpunt naar de platforms op de Noordzee te brengen. Deze bevindt zich deels op het land (Maasvlakte) en grotendeels op de bodem van de Noordzee.
  5. Platforms met putten om CO<sub>2</sub> te injecteren in gasvelden.
  6. De CO<sub>2</sub>-opslag in de lege gasvelden in de diepe ondergrond van de Noordzee.

### 1.3 Het projectgebied

Het projectgebied is gelegen op de Maasvlakte in Rotterdam en op de Noordzee. Zie onderstaande afbeeldingen



*Projectgebied op de Maasvlakte*



*Zoekgebied voor de route van de zeeleiding*

#### 1.4. Doel van deze notitie

Voor het voorgenomen Aramis initiatief zijn op de Maasvlakte en op de Noordzee een aantal tracéalternatieven en varianten mogelijk.

Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken tussen de mogelijke alternatieven en varianten, is onderzoek gedaan. Hiermee is beoogd om alle relevante informatie te verzamelen om tot een goed onderbouwde keuze te komen van een voorkeursalternatief. Hiervoor zijn in eerder fases van het project een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), milieueffectrapportage (MER) en een Integrale Effectanalyse (IEA) opgesteld. In de NRD en MER is gekeken naar diverse milieueffecten. In het IEA zijn de tracéalternatieven vergeleken op de onderscheidende aspecten milieu (op basis van MER), omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid. Op basis van deze analyses is een afweging gemaakt tussen de tracéalternatieven voor het Aramis initiatief.

In deze notitie is de onderscheidende informatie beoordeeld om de keuze van het voorkeursalternatief (VKA) voor dit project te motiveren. De onderscheidende informatie heeft onder andere betrekking op effecten, kansen en risico's. Wanneer het VKA is vastgesteld en opgenomen in een voorbereidingsbesluit kunnen de benodigde vergunningen worden aangevraagd. Het VKA wordt geborgd in het projectbesluit. Hiervoor wordt de projectprocedure doorlopen.

## 1.5 Projectprocedure

Voor dit project wordt een projectbesluit onder de Omgevingswet vastgesteld. Een projectbesluit wijzigt het omgevingsplan met regels die nodig zijn voor het uitvoeren, in werking hebben of in stand houden van het project. Voor het projectbesluit wordt de projectprocedure doorlopen (afdeling 5.2 van de Omgevingswet). Deze procedure bestaat voor het voorgenomen project uit meerdere stappen, zoals weergegeven in Figuur 1.4. Eerste stap in de procedure is de kennisgeving van het voornemen om een verkenning uit te voeren (januari 2022). Na deze eerste stap is de verkenningsfase (stappen 2 t/m 4) gestart. In de verkenningsfase (artikel 5.48 Omgevingswet) vergaart het bevoegd gezag de nodige kennis en inzichten (beslisinformatie) over:

- de aard van de opgave;
- de voor de fysieke leefomgeving relevante ontwikkelingen; en,
- de mogelijke oplossingen voor die opgave.

Het eindresultaat van de verkenning is het vaststellen van het voorkeursalternatief. De stappen die in een eerdere fase zijn gezet worden in hoofdstuk 2 uiteengezet.



Figuur 1.4 Schematische weergave projectfases

## H2 VERKENNING

### 2.1 Kennisgeving Voornemen en voorstel voor Participatie

Op basis van artikel 5.47 lid 1 Omgevingswet moet het ministerie van EZK kennis geven van het voornemen om een verkenning uit te voeren naar een mogelijk bestaande of toekomstige opgave in de fysieke leefomgeving en een projectbesluit vast te stellen. Deze kennisgeving wordt vaak gecombineerd met de kennisgeving voorstel voor participatie (artikel 5.47, lid 4 Omgevingswet).

In het voorstel voor participatie staat hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de verkenning worden betrokken.

Op 6 januari 2022 is de kennisgeving Voornemen en voorstel voor Participatie voor het Aramis initiatief gepubliceerd. De terinzagelegging vond plaats vanaf 7 januari tot en met 17 februari 2022. Hierin is opgenomen op welke manieren de omgeving inspraak kan hebben op de besluiten die genomen worden in dit project. Tegelijkertijd is een aantal alternatieven voorgedragen die in het MER verder onderzocht zouden kunnen worden. Op 26 januari 2022 vond de online informatiebijeenkomst plaats (vanwege Covid). Tijdens de terinzagelegging zijn er zes reacties ontvangen. Op 8 juni 2022 is de Nota van Antwoord gepubliceerd waarin de reacties zijn beantwoord.

### 2.2. (concept) NRD

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is een onderdeel van de mer-procedure en wordt ook wel het onderzoeksplan genoemd. Het beschrijft welke milieueffecten worden onderzocht en hoe dit wordt onderzocht. De publicatie van de (concept) Notitie Reikwijdte en Detailniveau is daarmee ook één van de eerste stappen in de mer-procedure.

Op 9 juni 2022 werd de kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (cNRD) gepubliceerd in de Staatscourant. Op 21 juni 2022 vond in Hoek van Holland een gecombineerde informatiemarkt en openbare raadpleging plaats, waar medewerkers van de initiatiefnemer en van de ministeries Economische Zaken en Klimaat en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aanwezig waren om vragen te beantwoorden. Eenieder kon hier formeel een zienswijze of reactie geven op de cNRD. De cNRD is ook breed voorgelegd aan betrokken overheden en diverse adviseurs (gemeenten, provincies, Rijksdiensten, enzovoorts).

De terinzagelegging vond plaats vanaf 10 juni tot en met 21 juli 2022. Gedurende deze periode zijn acht unieke zienswijzen ontvangen. Deze hebben geleid tot twee aanpassingen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ten opzichte van de cNRD. De zienswijze van Neptune Energy heeft er toe geleid dat de opslagfaciliteiten en de bijbehorende infrastructuur van Neptune Energy gelijkwaardig worden meegenomen in het MER conform de opslagfaciliteiten voor Shell en TotalEnergies.

Het tracé van de zeeleiding is verder geoptimaliseerd, wat heeft geleid tot twee alternatieven en een variant, die in het MER zijn onderzocht.

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 1 juni 2022 het Aramis project bezocht en heeft op 18 augustus 2022 haar definitieve advies uitgebracht.

De hoofdpunten van het advies van de Commissie zijn dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Aanleiding en beleid: neem in het MER op wat de aanleiding is voor dit Carbon Capture and Storage (CCS) project, en hoe het zich verhoudt tot nationale en Europese afspraken voor CO<sub>2</sub>-reductie. Beschrijf wat het programma Noordzee 2022 -2027 betekent voor het Aramis-initiatief en de andere onderdelen van de CCS Aramis-keten.
- Afbakening van het Aramis initiatief en andere onderdelen CCS Aramisketen: geef in het MER een duidelijke beschrijving van het voornemen. Ga daarbij in op de onderdelen van het



Aramis initiatief maar ook de andere onderdelen van het CCS-proces (CO<sub>2</sub>-afvang en CO<sub>2</sub>-opslag). Dit is nodig om een goed beeld te geven van de te verwachten milieugevolgen.

- o Alternatieven en varianten: geef een overzicht van de alternatieven en varianten die worden onderzocht. Maak ook een variant voor het plaatsen van de platforms (in het bijzonder met betrekking tot de funderingstechnieken) en een variant voor de aanleg van de zeeleiding.
- o Doelbereik: geef aan wat de netto CO<sub>2</sub>-reductie is. Verminder hierbij de hoeveelheid opgeslagen CO<sub>2</sub> in de lege gasvelden met de vrijgekomen CO<sub>2</sub> door de CCS Aramis keten.
- o Milieugevolgen: vergelijk de milieugevolgen (gebruiksfase en aanlegfase) van de alternatieven, varianten en het voorkeursalternatief ten opzichte van de referentiesituatie. Ga daarbij nadrukkelijk in op de effecten voor de bodem, water, natuur, archeologie en de emissies naar de lucht. Geef voor de onderdelen die nu nog niet concreet zijn, maar wel onderdeel zijn van de CCS Aramis-keten, weer wat de maximale ('worst-case') milieugevolgen zijn.

Het advies van de Commissie is destijds integraal overgenomen: alle punten zijn meegenomen in het MER.

Op 18 november 2022 is de NRD vastgesteld door de minister voor Klimaat en Energie.

### 2.3 Milieueffectrapportage (MER)

Voor een aantal van de benodigde besluiten voor de realisatie en het gebruik van het Aramis initiatief is het verplicht om de milieueffectrapportageprocedure (m.e.r.) te doorlopen. Een m.e.r. is voor het Aramis initiatief verplicht onder meer vanwege de oprichting en het gebruik van de platforms als onderdeel van een CO<sub>2</sub> opslaglocatie en de daarmee samenhangende installaties en de aanleg van de zeeleiding. Verder is er een mer-beoordelingsplicht voor de op- en overslag van CO<sub>2</sub> in tanks bij de terminal. Ook moeten voor sommige onderdelen nieuwe planologische kaders worden vastgesteld.

Voor het vaststellen van een ruimtelijk kader voor te vergunnen mer-(beoordelings)plichtige activiteiten geldt een plan-mer-plicht. Overigens ontstaat ook een plan-mer-plicht als een plan het kader stelt voor activiteiten waarvoor vanwege mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden een passende beoordeling nodig is. Significant negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld ontstaan als gevolg van een toename van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen. Voor het Aramis initiatief is een passende beoordeling opgesteld.

Er is voor het Aramis initiatief daarom sprake van een gecombineerde project- en plan-mer plicht en een mer-beoordelingsplicht. Er is gekozen om een gecombineerd Plan-MER/Project-MER op te stellen voor het Aramis initiatief. Dat betekent dat voor alle onderdelen van het Aramis initiatief één uitgebreide mer-procedure wordt doorlopen waarmee aan alle mer-verplichtingen wordt voldaan.

Het MER bestaat eigenlijk uit twee milieueffectrapporten in één: een plan-MER dat gaat over de ruimtelijke keuzen in het projectbesluit (het plan) en een project-MER dat gaat over de manier waarop het project wordt uitgevoerd. Omdat het ruimtelijk kader onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) valt, is zij mede-initiatiefnemer voor het plan-MER gedeelte van het MER. Aramis is dat voor het projectgedeelte.

### 2.4 IEA (Integrale effectanalyse)

In de NRD en het MER zijn alleen de milieueffecten beschreven. In de Integrale effectenanalyse (IEA) worden de verschillende alternatieven geanalyseerd aan de hand van vijf thema's, te weten: milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid. Het thema milieu is gebaseerd op het MER.

In het onderstaande overzicht is voor het landdeel en het zeedeel aangegeven welke milieuthema's zijn onderzocht in het MER en op welke aspecten.

Milieuthema's landdeel	Aspect (aanlegfase en gebruiksfase)
bodem	grondverzet
water	oppervlaktewater
luchtkwaliteit	emissies
geluid	-geluidhinder -onderwatergeluid -laagfrequent geluid -omgevingsveiligheid
veiligheid	-nautische veiligheid -gebiedsbescherming
natuur	beschermde en kwetsbare soorten
afvalstoffen	reststoffen

Milieuthema's zeedeel	Aspect (aanlegfase en gebruiksfase)
Zeebodem / morfologie	Lokale aantasting zeebodem
Zeewater	Vertroebeling zeewater binnen de achtergrondwaarde
Onderwater geluid	Heien bij platforms, boren van putten en scheepvaart
Nautisch veiligheid	Risico aanvaring
Natuur	Verstoring Natura 2000-gebieden op zee door onderwatergeluid
Archeologie	Verstoring archeologische waarden
Andere gebruiksfuncties	Tijdelijke beperking

Voor het Aramis initiatief zijn vier ruimtelijke keuzes te maken, namelijk voor:

1.de locatie van de terminal, 2.de techniek en locatie van de kruising van de zeekering en Maasgeul, 3. de route van de zeeleiding op zee en 4.het type eindpunt op zee. Hiervoor zijn alternatieven en varianten onderzocht zoals beschreven in onderstaande tabellen.

*Tabel 2.4. 1 Ruimtelijke alternatieven en varianten*

Ketenonderdeel	Alternatieven en varianten	
Locatie van de terminal	Op het MOT-terrein, ten zuidoosten van de meest oostelijke opslagtanks voor aardolie	Op het GATE-Tank 5 terrein ten noordoosten van de Yukonhaven (deze locatie op het GATE terrein is gekomen in plaats van de nabijgelegen locatie op het GATE terrein zoals genoemd in de NRD)
Kruising zeewering en Maasgeul	Tunnel onder zeewering en Maasgeul vanaf Haaievin bij Edisonbaai	Direct pipe-techniek nabij kruising met Porthos-zeeleiding onder zeewering en gebaggerde sleuf in Maasgeul
Tracé van de zeeleiding	Westelijke route 2	Westelijke route 1
		Centrale route
Type eindpunt op zee	Platform installatie voor eindpunt	Eindpunt op de zeebodem

Voor het compressorstation, de zeeleiding op land en de platforms op zee met de hierbij behorende verbindingsleidingen zijn er geen alternatieven mogelijk: in deze afwegingsnotitie heeft hierover dan ook geen afweging/keuze te worden gemaakt.

### Locatie terminal

Uit de integrale effectanalyse blijkt dat de onderlinge verschillen tussen de alternatieve locaties voor de terminal klein zijn. Voor zover er wel verschillen zijn, zijn die beperkt. Relevante effecten (belangrijke effecten dan wel effecten waarop onderscheid is te zien tussen de alternatieve locaties) zijn weergegeven in onderstaande tabel. De tabel geeft dus nadrukkelijk geen uitputtend overzicht van alle effecten.

Tabel 1.4.2 . Samenvatting integrale effectanalyse locatie terminal (geel betekent dat er een licht negatief effect is voorzien, oranje een negatief effect en groen een positief effect)

Criterion	MOT locatie	Locatie GATE-Tank 5
Milieu	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen
Techniek	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen
Omgeving	Onderhandeling over gebruik locatie moet nog worden afgerond	Onderhandeling over gebruik locatie moet nog starten. Risicocontour bij Porthos en Euromax.
Toekomstvastheid	Ruimte voor uitbreiding van de terminal	Geen ruimte voor uitbreiding van de terminal
Kosten	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen

Een belangrijk verschil tussen het MOT terrein en de GATE Tank 5 locatie is de mogelijkheid voor de toekomstige uitbreiding op het MOT terrein. Het is mogelijk de startsituatie en de eerste uitbreidingssituatie op de GATE-Tank 5 locatie te realiseren, maar voor verdere uitbreiding is er onvoldoende ruimte.

Voor het gebruik van de MOT locatie geldt dat de definitieve toestemming van MOT nog nodig is. Vanwege het ontbreken van de definitieve toestemming is het aspect omgeving voor MOT licht negatief gescoord. Onderhandelingen met GATE zijn minder ver gevorderd dan met MOT. De risicocontour van de terminal bevindt zich dicht bij het Porthos compressorstation en het Euromax kantoor. Daarom scoort GATE op het aspect omgeving minder goed dan MOT (negatief). Voor de overige aspecten zijn er geen onderscheidende verschillen.

### Kruising van de zeevering en Maasgeul

Voor de kruising van de zeevering en Maasgeul bestaan twee alternatieven die vooral zijn ingegeven door technische aspecten en risico's. De afweging tussen deze alternatieven hangt ook vooral samen met deze aspecten. De belangrijkste verschillen tussen de alternatieven zijn in onderstaande tabel benoemd.

Tabel 2.4.3 . Samenvatting integrale effectanalyse kruising zeevering en Maasgeul (geel betekent dat er een licht negatief effect is voorzien, oranje een negatief effect en groen een positief effect)

Criterion	Microtunnel	Direct pipe boring en gebaggerde sleuf
Milieu	Door geëlektrificeerde tunnelboormachine minimale stikstofdepositie op Natura 2000; effecten op bodem en water door afvoer grond en bemaling schacht zijn groter; meer risico's op verstoring van archeologische waarden	Aanzienlijk meer stikstofdepositie op Natura 2000 door baggerwerk; mitigerende maatregelen nodig voor externe veiligheid vanwege windturbine
Techniek	Risico's voor werknemers in de tunnel bij aanleg; beperkte ervaring met boren van deze lengte microtunnel; synergiemogelijkheden voor andere leidingen	Technisch complexe uitvoering in verband met de dichtbijgelegen Porthos leiding, TenneT kabels en windturbine
Omgeving	Synergiemogelijkheden met andere leidingen in de microtunnel; hinder tijdens de uitvoering op scheepvaart is beperkt	Kans op hinder van de scheepvaart in de Maasgeul met risico's op aanvaring door baggerwerk; nabijheid bij Porthos, TenneT en windturbines aandachtspunten
Toekomstvastheid	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen
Kosten	Kosten zijn orde grootte 50 miljoen euro hoger	Lagere uitvoeringskosten

Op het aspect Milieu is het belangrijkste verschil het baggerwerk voor het ingraven van de zeeleiding in de Maasgeul, waarbij meer stikstofemissie ontstaat dan bij de Microtunnel boring onder de Maasgeul door. Dat leidt tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Ook de aanleg van de Microtunnel leidt tot stikstofdepositie, maar die is veel beperkter, omdat hierbij gebruik kan worden gemaakt van een geëlektrificeerde tunnelboormachine en elektrificatie van 50% van het materieel waarvoor een schoon equivalent op de markt is.

Beide opties zijn technisch complex, maar wel uitvoerbaar. Door de nabijheid van de boring van de Porthos zeeleiding wordt het Direct Pipe alternatief als technisch uitdagender gezien dan de Microtunnel, en scoort daarom negatief.

De score voor de omgeving is voor de Direct Pipe negatief door de nabijheid van de Porthos boring, de aanlanding van de TenneT kabels en de aanwezigheid van windturbines. Ook leidt de Direct Pipe boring tot baggerwerkzaamheden in de Maasgeul wat scheepvaart zal hinderen. De Microtunnel scoort voor omgeving positief vanwege de synergiemogelijkheden en omdat er tijdens uitvoering minder hinder wordt verwacht.

De toekomstvastheid van de Microtunnel is licht positief, doordat er in de tunnel ruimte is om gedurende de aanlegfase meerdere leidingen (zoals een waterstofleiding) door de tunnel te laten lopen. Er is momenteel echter nog geen concrete vraag vanuit een ander project/organisatie voor medegebruik van de tunnel. De kosten voor de Microtunnel zijn aanzienlijk hoger dan voor de Direct Pipe.

### Tracé zeeleiding op zee

Er zijn drie mogelijke routes voor de zeeleiding op zee. De routes zijn allemaal ontworpen om bestaande functies zoveel mogelijk te ontzien en toekomstige aansluiting van platforms mogelijk te maken. De belangrijkste verschillen zijn in onderstaande tabel genoemd.

Tabel 2.4.4 . Samenvatting integrale effectanalyse tracé zeeleiding op zee (geel betekent dat er een licht negatief effect is voorzien, oranje een negatief effect en groen een positief effect)

criterium	West 1	West 2	Centrale route
Milieu	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen
Techniek	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen	Meer leidingwerk (zeeleiding en verbindingsleidingen) en minder efficiënt qua hydraulische energie
Omgeving	Kruist door klein deel windenergiegebied Lagelander; komt bij K14 dicht langs scheepvaartroute	Gaat vrijwel geheel om Lagelander heen; loopt langs scheepvaartroute	Route loopt midden door windenergiegebied Lagelander; blijft op afstand van scheepvaartroutes
Toekomstvastheid	Alle routes maken de toekomstige aansluiting van nieuwe platforms mogelijk		
Kosten	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen	Lagere maximale transportcapaciteit wat economisch minder gunstig is

### Eindpunt van de zeeleiding - platform

Het eindpunt van de zeeleiding kan op een distributieplatform of op de zeebodem worden uitgevoerd. De twee varianten zijn vooral ingegeven door technische aspecten en risico's. De belangrijkste verschillen tussen de alternatieven zijn in onderstaande tabel benoemd.

Tabel 2.4.2. Samenvatting integrale effectanalyse voor het eindpunt van de zeeleiding (geel betekent dat er een licht negatief effect is voorzien, oranje een negatief effect en groen een positief effect)

Criterion	Distributieplatform	Distributiepunt op de zeebodem
Milieu	Risico op aanvaring is iets groter en meer onderwatergeluid bij aanleg	Milieueffecten zijn iets beperkter, maar verschil is niet onderscheidend
Techniek	Eenvoudiger en veiliger aansluiten nieuwe verbindingsleidingen, onderhoud en inspectie; mogelijkheid om de zeeleiding af te blazen; droog kunnen ontvangen pig; synergiemogelijkheden	Minder onderhoudsvriendelijk; veel duikoperaties nodig voor aansluiten nieuwe verbindingsleidingen en bij onderhoud en inspectie met hogere risico's voor werknemers; afblazen op land niet gewenst
Omgeving	Zone van 500 m met beperking gebruiksmogelijkheden	Geen beperkingen in gebruik
Toekomstvastheid	Eenvoudiger uitbreidbaar	Minder uitbreidingsmogelijkheden
Kosten	Geen onderscheidende verschillen	Geen onderscheidende verschillen

Beide opties zijn technisch mogelijk, maar een eindpunt op de zeebodem maakt de toegankelijkheid beperkt voor (i) het aansluiten van nieuwe verbindingsleidingen, (ii) monitoring faciliteiten en (iii) het gebruik van een pigging installatie. Daarom scoort een eindpunt op de zeebodem licht negatief op de techniek en toekomstvastheid.

Het platform heeft als gevolg dat er een ruimtelijke beperking van 500 meter ontstaat waarin geen andere activiteiten zijn toegestaan. Dit vormt zodoende een licht negatief effect voor de omgeving. De kosten van de oprichting van een distributiepunt op de zeebodem zijn lager dan de oprichting van een platform, maar de aansluiting van nieuwe verbindingsleidingen is veel kostbaarder en daardoor zijn er op kosten uiteindelijk geen onderscheidende verschillen.

### H 3 PARTICIPATIE

Participatie is een belangrijke pijler onder de Omgevingswet. Voor het projectbesluit geldt een motiveringsplicht voor participatie (artikel 5.51 van de Omgevingswet). Het bevoegd gezag geeft in de motivering aan hoe andere partijen bij het projectbesluit betrokken zijn, en wat de resultaten daarvan zijn.

Ook EZK en Aramis vinden participatie van de omgeving in het project belangrijk, omdat daarmee rekening kan worden gehouden met de belangen en wensen van de omgeving. Doel van participatie is dat de projectorganisatie en uiteindelijk de verantwoordelijke minister de omgeving en haar belangen goed kent, om deze in afwegingen mee te nemen en zorgvuldige keuzes te kunnen maken.

Hoe de participatie door Aramis in samenspraak met EZK is vormgegeven staat beschreven in het participatieplan. Dit plan wordt voor elke fase van het project geactualiseerd. De laatste versie van het participatieplan is in te zien op de [site van RVO](#).

In hoofdstuk 2 is beschreven hoe de belanghebbenden zijn betrokken bij de Notitie Voornemen en voorstel voor participatie en bij de concept NRD.

Tijdens het uitvoeren van de milieuonderzoeken heeft Aramis enkele kennissessies georganiseerd waarin uitgelegd is wat de milieuonderzoeken precies inhouden en wat de eerste bevindingen zijn. Zo kunnen stakeholders die zorgen en vragen hebben over bijvoorbeeld geluid, Natura2000-gebieden, borging veiligheid, impact op de omgeving, veiligheid en gezondheid etc. specifiek en gedetailleerder geïnformeerd worden. Van tevoren is gepeild bij welke stakeholders hier interesse voor is (bijv. omliggende gemeenten en bedrijven) en over welke MER onderzoeken en onderwerpen er behoefte is aan meer informatie. Hier zijn na afloop verslagen van gemaakt die gedeeld zijn met de deelnemers.

In de fase van de IEA heeft Aramis meerdere bijeenkomsten georganiseerd om de belangen van de direct en indirect betrokkenen inzichtelijk te krijgen. Deze zijn voor zover mogelijk meegenomen om tot een gedragen voorkeursalternatief te komen.

Hiervoor zijn zowel formele bijeenkomsten rond formele procedurestappen georganiseerd als afzonderlijke gesprekken specifiek met één of meerdere betrokkenen.

De IEA is voor het landdeel begin december 2023 besproken met direct belanghebbende overheden: gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam, de Kustwacht en Provincie Zuid-Holland.

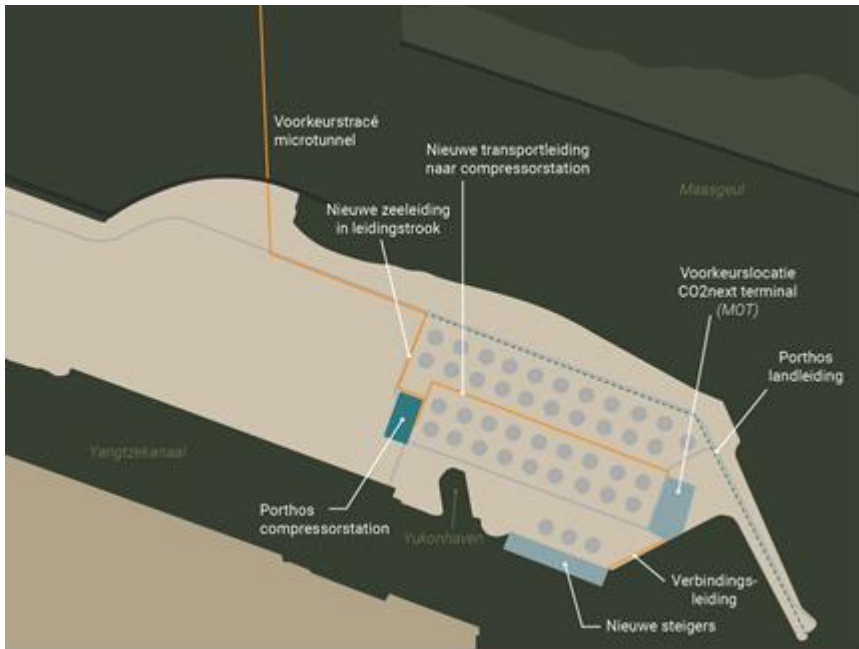
Voor het zeedeel zijn de alternatieven voor de zeeleiding alsmede de alternatieven voor het eindpunt in december 2023 besproken in het Interdepartementaal Directeurenoverleg (IDON) en in het Noordzee Overleg (NZO).

De bestuurlijke partners worden schriftelijk geïnformeerd over de keuze van het VKA.

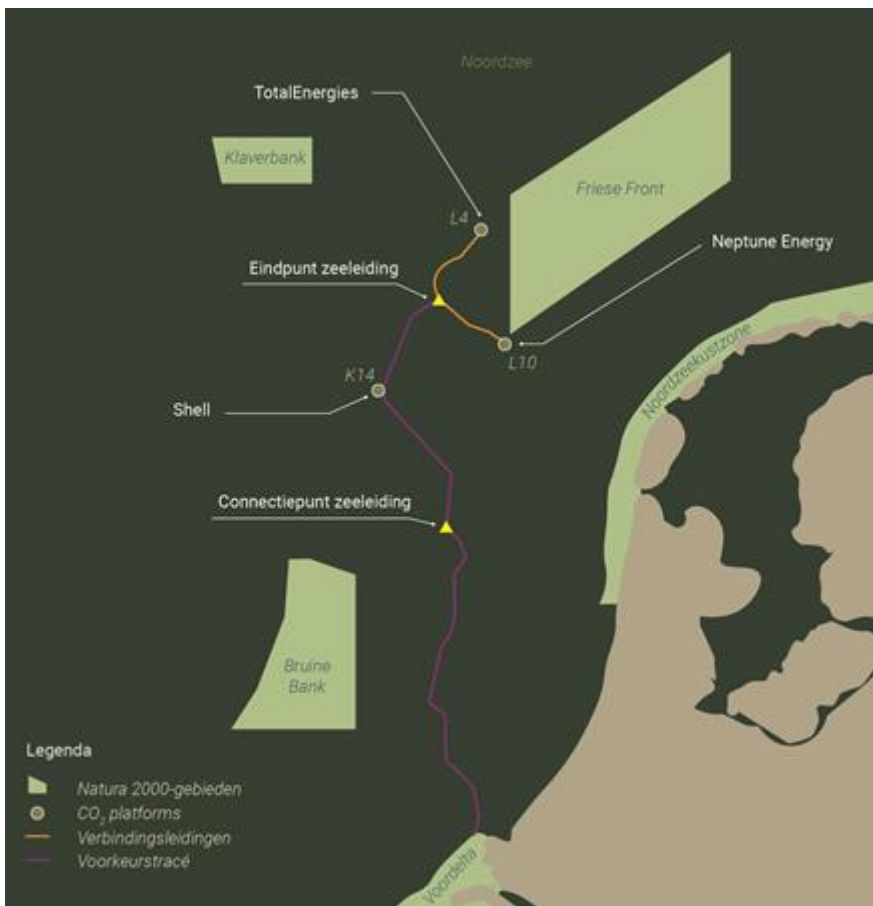


#### H4 VOORKEURSALTERNATIEF

Het gekozen alternatief voor Aramis bestaat uit een terminal op het MOT terrein, in combinatie met de micortunnel voor de kruising van de zeevering en Maasgeul, de route West-2 voor de zeeleiding en het eindpunt van de zeeleiding op een distributieplatform.



Het VKA op land



het VKA op zee

### **Motivering keuze**

Voor dit voorkeursalternatief is gekozen op basis van afweging van alternatieven, die zijn beoordeeld op de milieueffecten, technische aspecten, de impact op de omgeving, toekomstvastheid en de kosten.

In deze alternatievenafweging wordt ingegaan op de 4 onderdelen van het project, te weten 1) de locatie van de terminal, 2) de kruising van de zeekering en Maasgeul, 3) routes van de zeeleiding en 4) eindpunt van de zeeleiding. Onderstaand volgt per onderdeel van het project een overzicht criterium (milieu, techniek, omgeving, toekomstvastheid en kosten) een overzicht van de belangrijkste bevindingen die zijn betrokken in de alternatievenafweging.

### ***De locatie van de terminal***

#### *Milieueffecten*

In de Milieueffectrapportage (MER) zijn alle milieueffecten in beeld gebracht. Voor de locatie van de terminal zijn de belangrijkste milieueffecten het geluid dat door de terminal en het compressorstation wordt veroorzaakt, het lozen van koelwater en een toename van de uitstoot van luchtverontreiniging. Ook is er sprake van een toename van het externe veiligheidsrisico en de nautische risico's.

In de aanlegfase treden er milieueffecten op vanwege de noodzakelijke werkzaamheden, door het vergraven van grond, baggeren en grondboringen (effecten op de bodem) en door noodzakelijke bemalingen (effecten op water). Voor beide alternatieven geldt dat deze gelegen zijn op een industrieterrein, waarbij mogelijk verontreinigde grond wordt aangetroffen bij het uitvoeren van de graafwerkzaamheden.

Het geluid dat in de aanlegfase en in de gebruiksfase ontstaat is voor beide locaties gelijk; ook de afstand tot geluidgevoelige objecten in de omgeving is niet onderscheidend. Ook voor overige milieueffecten vanwege de terminal geldt dat deze voor de beide alternatieven niet onderscheidend zijn, maar op een overeenkomende manier optreden. De locaties zijn gelegen op een bestaand industrieterrein, waar er geen gevoelige objecten of andere bijzondere waarden aanwezig zijn, die worden geraakt door de milieueffecten.

Samengevat zijn er vanuit milieueffecten geen onderscheidende verschillen tussen de alternatieven.

#### *Technische aspecten*

Voor het aspect techniek zijn de volgende aspecten van de alternatieven en de varianten getoetst:

- Veiligheid
- Operabiliteit (bedienbaarheid van het systeem)
- Constructie
- Synergiemogelijkheden
- Onderhoudsvriendelijkheid
- Energieverbruik.

Met betrekking tot de locatie van de terminal geldt dat met betrekking tot de veiligheidsaspecten op beide locaties aan alle randvoorwaarden voldaan kan worden. In de aanlegfase en gebruiksfase kan zowel de technische veiligheid als de arbeidsveiligheid geborgd worden. Ook voor de operabiliteit, de constructie, de synergiemogelijkheden, de onderhoudsvriendelijkheid en het energieverbruik geldt dat beide locaties vergelijkbaar zijn.

### *Impact op de omgeving*

De impact op de omgeving is beoordeeld op de onderdelen beschikbaarheid van de locatie, verstoring van de scheepvaart, hinder voor andere projecten in de omgeving, de kansen op het bereiken van synergie, het vermijden van zoekgebieden voor windenergie en de afstand tot vaarroutes.

Alleen voor wat betreft de beschikbaarheid van de locaties is er relevant onderscheid. Voor de locatie MOT-terrein zijn er vergaande afspraken, waardoor de tijdige beschikbaarheid van het terrein zeker is. Voor de GATE locatie dient deze afstemming nog plaats te vinden.

### *Toekomstvastheid*

Aramis wil voorbereid zijn voor een grotere capaciteit voor de doorvoer en opslag van CO<sub>2</sub>. Op de locatie 'MOT' is er voldoende ruimte voor uitbreiding van de infrastructuur en het toevoegen van transportmodaliteiten. De locatie GATE heeft deze uitbreidingsruimte niet.

### *Kosten*

De ontwikkelkosten van de terminal zijn onafhankelijk van de gekozen locatie. Voor het aansluiten van de terminal op het compressorstation (onderdeel van het project Porthos) is de afstand tot de locatie GATE beperkter dan de afstand tot de locatie MOT. Daardoor zijn ook de kosten voor het maken van de aansluiting op de locatie GATE beperkter.

### Samenvattend:

Het belangrijkste verschil tussen de mogelijke locaties voor de terminal is dat de MOT locatie voldoende ruimte biedt voor een eventuele uitbreiding in de toekomst.

### ***De kruising van de zeekering en Maasgeul***

Om de verbinding te maken tussen de opslaglocaties en het compressorstation, moet een verbinding worden gerealiseerd die de zeekering en de Maasgeul kruist. Hiervoor zijn twee technische mogelijkheden onderzocht: middels een tunnel onder de zeekering en de Maasgeul vanaf Haaievin bij de Edisonbaai (de microtunnel), en middels een direct-pipe techniek nabij de kruising met de Porthos-zeeleiding onder de zeekering en een gebaggerde sleuf in de Maasgeul.

### *Milieueffecten*

Door het uitvoeren van de werkzaamheden treden tijdelijke milieueffecten op. De meest bepalende milieueffecten zijn de emissie van stikstof in de aanlegfase en de effecten op bodem en water door het roeren van de waterbodem.

De emissie van stikstof is aanzienlijk groter bij het alternatief 'direct pipe'. Bij dit alternatief moet er meer gebaggerd worden, waardoor een veel grotere stikstofemissie optreedt dan bij het alternatief 'microtunnel'. Voor de aanleg van de microtunnel kan gebruik gemaakt worden van geëlektrificeerd materieel, waardoor de stikstofemissie beperkt kan worden.

Hier staat tegenover dat de impact van de aanleg van de microtunnel op bodem en water groter is dan bij de direct pipe boring. Dit zijn tijdelijke effecten die zich na verloop van tijd herstellen.

Bij de optie direct pipe is sprake van raakvlak met de veiligheidscontour van de nabijgelegen windturbine. Dit raakvlak zorgt ervoor dat het treffen van mitigerende maatregelen om de veiligheid te borgen nodig zijn: of het mogelijk is om afdoende mitigerende maatregelen te treffen dient nog nader uitgewerkt te worden, op basis van de nu beschikbare informatie wordt ingeschat dat dit mogelijk is.

### *Technische aspecten*

Voor beide opties geldt dat deze technisch uitvoerbaar zijn, maar wel complex. Het alternatief direct pipe is van technisch oogpunt uitdagender, omdat het tracé in de nabijheid van de boring van de Porthos zeeleiding ligt.

### *Impact op de omgeving*

De genoemde ligging in de nabijheid van de Porthos zeeleiding is ook vanuit de impact op de omgeving een negatief aspect voor de optie direct pipe. Ook de nabijheid van windturbines en raakvlak met de scheepvaart geven een negatief effect in de aanlegperiode door de optie Direct Pipe.

De hinder voor de omgeving in de aanlegperiode voor de microtunnel is beperkter dan bij de Direct Pipe.

### *Toekomstvastheid*

De microtunnel biedt de mogelijkheid om meerdere leidingen plaats te bieden. Dit moet dan wel gedurende de aanlegfase bekend zijn: er is nog geen concrete vraag om van deze mogelijkheid gebruik te maken. De Direct Pipe biedt geen ruimte voor andere marktpartijen of meekoppelkansen en scoort daarmee wat lager op het aspect toekomstvastheid.

### *Kosten*

De kosten voor het realiseren van de microtunnel zijn significant hoger dan de kosten van de Direct Pipe optie. Uit een eerste kostenraming volgt dat de meerkosten van de optie microtunnel in de orde grootte 50 miljoen euro bedragen.

### Samenvattend:

De microtunnel heeft een significant lagere emissie van stikstof tot gevolg dan de optie direct pipe. Tijdens de aanleg heeft de microtunnel een lagere impact op de omgeving: er is dan minder hinder dan tijdens de aanleg van de direct pipe, voornamelijk voor de scheepvaart en voor de aanleg van andere initiatieven in de omgeving. De kosten van de optie microtunnel zijn significant hoger dan de kosten van de optie direct pipe.

### ***Routes van de zeeleiding***

De zeeleiding vormt een centrale transportleiding richting de opslagplatforms ten noordwesten van de Maasvlakte, in de K- en L-blokken. De zeeleiding heeft een diameter van 80 centimeter, operationele druk van 180barg en kan maximaal 22 miljoen ton CO<sub>2</sub> per jaar transporteren.

De zeeleiding wordt zo aangelegd, dat platforms in deze omgeving verbonden kunnen worden met een zo kort mogelijke verbindingsleiding. Daarbij is gekeken naar de platforms K14 van Shell, L4-A van TotalEnergies en L10 van Neptune Energy, maar ook naar opslagpartijen die mogelijk in de toekomst op de zeeleiding kunnen aansluiten. Er zijn drie alternatieven uitgewerkt: West 1, West 2 en Centraal. Voor het gedeelte van de leiding geldt dat het zuidelijke gedeelte (het eerste stuk vanaf het land) binnen deze drie alternatieven gelijk is. Pas wat verder naar het noorden volgen de drie alternatieven een eigen route.

### *Milieueffecten*

De milieueffecten van de drie alternatieven zijn niet onderscheidend ten opzichte van elkaar. Voor alle drie de opties zullen vergelijkbare effecten optreden op archeologische waarden, in externe veiligheid en met betrekking tot de depositie van stikstof. Door het nemen van maatregelen kunnen deze effecten zoveel als redelijkerwijs haalbaar worden beperkt – dit is voor de drie genoemde alternatieven ook vergelijkbaar.

### *Technische aspecten*

De alternatieven West 1 en West 2 worden gelijk beoordeeld: er zijn geen onderscheidende elementen vanuit het technisch oogpunt. Het alternatief Centraal scoort licht negatief, omdat de hydraulische prestatie van dit alternatief leidt tot een 20% lagere transportcapaciteit.

Voor de overige toetsingselementen binnen het technische aspect is de beoordeling van de alternatieven gelijk.

### *Impact op de omgeving*

De impact op de omgeving door de opties voor de route van de zeeleiding is in het participatieproces inzichtelijk gemaakt, door hierover met stakeholders in overleg te treden. Bij het uitwerken van de drie alternatieven is rekening gehouden met de gevraagde ruimtelijke afstemming met andere functies – voor alle drie de opties wordt zoveel als mogelijk voldaan aan de ingebracht aandachtspunten voor ruimtelijke afstemming. Route West-1 heeft een klein raakvlak met zoekgebieden voor windenergie en ligt op korte afstand van vaarroutes. Dit alternatief scoort licht negatief. Vanwege het grotere raakvlak van de optie Centraal met windpark Lagelander, wordt dit alternatief zeer negatief beoordeeld.

### *Toekomstvastheid*

Voor alle tracéalternatieven geldt dat er connectiepunten op de zeeleiding zijn voorzien, waar opslagpartijen met verbindingsleidingen nieuwe platforms kunnen aansluiten. Toekomstige uitbreiding van de opslagvelden is mogelijk, in gelijke mate voor de drie alternatieven. De routes van de zeeleiding zijn zo gekozen dat ze langs platforms lopen die in de toekomst kunnen worden aangesloten. Er zijn geen onderscheidende verschillen tussen de alternatieven vanuit de toekomstvastheid.

### *Kosten*

De kosten voor de zeeleiding hangen voor een belangrijk deel direct samen met de lengte. De benodigde lengte van de zeeleiding en de verbindingsleidingen ligt voor de drie alternatieven dicht bij elkaar – in de kosten geeft dit geen onderscheidende verschillen. Vanwege het lagere transportrendement van de optie Centraal, komt deze optie in de verhouding van de kosten per Mton CO<sub>2</sub> ongunstig uit.

### Samenvattend

Het belangrijkste onderscheid tussen de opties voor het tracé van de zeeleiding zit in de lengte en het rendement van de leiding. De centrale route scoort hier ongunstiger en heeft een groot raakvlak met windpark Lagelander.

### ***Eindpunt van de zeeleiding***

Het eindpunt van de zeeleiding kan worden uitgevoerd op de zeebodem of door het plaatsen van een platform op/in het water.

### *Milieueffecten*

In de aanlegfase treedt bij het plaatsen van een distributieplatform meer onderwatergeluid op dan bij een distributiepunt op de zeebodem. Dit is ongunstig voor het milieueffect geluid. Verder is een distributieplatform een nieuw zichtbaar element wat op vogels van invloed kan zijn. Deze zichtbaarheid wordt vanuit milieu negatief beoordeeld.

### *Technische aspecten*

De optie van het distributiepunt op de zeebodem scoort licht negatief op veiligheid bij inspectie en onderhoud. De bereikbaarheid is complexer dan voor de optie van een platform. Voor operabiliteit scoort het distributieplatform om deze reden ook beter dan een eindpunt op de zeebodem. Ook voor synergie en onderhoudsvriendelijkheid scoort het distributieplatform beter dan een eindpunt op de zeebodem.

De optie zeebodem is gunstiger voor de aspecten veiligheid en energieverbruik.

### *Impact op de omgeving*

Rondom een distributieplatform komt een zone van 500 meter, waarbinnen beperkingen voor andere gebruiksfuncties gelden, zoals voor scheepvaart. Voor een aansluitpunt op de zeebodem gelden er in de gebruiksfase geen beperkingen. Voor ecologie scoort het distributieplatform juist licht positief. Soorten worden door een platform minder verstoord, wat een positief effect heeft.

In de aanlegfase treedt er zowel bij de aanleg van een platform als bij de aanleg van een aansluitpunt op de zeebodem beperkte overlast op.

### *Toekomstvastheid*

Een platform kan extra functies krijgen, zoals een extra compressie. Voor een aansluiting op de zeebodem is dit niet mogelijk.

### *Kosten*

Het aanleggen van een platform op zee vergt een hogere investering dan een aansluiting op de zeebodem. Het uitbreiden van het eindpunt in de vorm van een platform is tegen lagere kosten mogelijk dan het uitbreiden van een aansluiting op de zeebodem.

### Samenvattend

Het distributieplatform biedt na aanleg de beste mogelijkheden voor een veilig en goed technisch onderhoud en uitbreidingsmogelijkheden. In de aanlegfase ontstaat er wel meer onderwatergeluid. In de gebruiksfase is een zone van 500 meter rondom het platform aanwezig, waar beperkingen voor gebruiksfuncties voor gelden. Dit is voor een eindpunt op de zeebodem niet het geval.

### **Afweging van de effecten**

Aramis beoogt een integrale en uitbreidbare infrastructuur te zijn, die ook in de toekomst kan voorzien in opslagcapaciteit en opslagvoorzieningen voor CO<sub>2</sub>. De toekomstvastheid en de mogelijkheid tot het uitbreiden van de infrastructuur worden daarmee een zwaarwegend element in de afweging. Dit betekent niet dat de toekomstvastheid per definitie het doorslaggevend element is bij de afwegingen om tot een voorkeursalternatief te komen. Ook de milieueffecten, de impact op de omgeving, de technische haalbaarheid en uitdagingen en de kosten zijn meegewogen bij de keuzes om te komen tot een voorkeursalternatief.

Voor de **locatie van de terminal** gaat de voorkeur uit naar het MOT. Deze locatie biedt de mogelijkheid van een toekomstige uitbreiding, in tegenstelling tot de locatie GATE, die alleen ruimte biedt voor de eerste fase van de ontwikkeling van Aramis. Aanvullend in deze afweging is dat de haalbaarheid met de keuze voor de locatie MOT wordt bevorderd, omdat er een meer concreet zicht is op de tijdige beschikbaarheid.

Voor de kruising van de zeekering en de Maasgeul gaat de voorkeur uit naar de optie **microtunnel**. Deze optie brengt beduidend minder stikstofemissie met zich, omdat in de aanlegfase geëlektrificeerd materieel kan worden ingezet. De hogere technische risico's in de aanlegfase kunnen beperkt worden door een zorgvuldige voorbereiding en werkwijze. Ondanks de significant hogere kosten, zijn de genoemde voordelen zodanig zwaarwegend dat voor het VKA voor de optie microtunnel wordt gekozen.

Voor het **tracé van de zeeleiding** gaat de voorkeur uit naar de route met een hoog rendement en zo beperkt mogelijk raakvlak met windenergiegebieden. Daarmee komt de keuze voor de route van het tracé op zee uit bij route West 2.

Voor de keuze van het eindpunt op zee is de toekomstvastheid het doorslaggevende aspect. Het distributieplatform is onderhoudsvriendelijk en in de toekomst uitbreidbaar met andere functies. Het nadeel van de beperking in een zone van 500 meter rond het platform is niet zodanig zwaarwegend, dat dit aanleiding is om een andere keuze te maken. De beperking van andere gebruiksfuncties kan op andere locaties ondervangen worden.

Het voorkeursalternatief kan dan beschreven worden als:

- De terminal locatie op het MOT terrein;
- De microtunnel voor de kruising van de zeekering en Maasgeul;
- De route West-2 voor de zeeleiding;
- Het eindpunt van de zeeleiding op een distributieplatform.

## **Vervolgproces**

De keuze voor het VKA is geen formele procedure. Ook heeft de keuze voor het VKA geen juridische status totdat deze in een projectbesluit (of ander juridisch besluit) is neergelegd. Hieronder is de vervolgprocedure beschreven voor de keuze voor het VKA.

### Stap 1: Reacties IEA en voorstel VKA

De IEA en het voorstel voor het VKA voor het landdeel zijn begin december 2023 besproken met direct belanghebbende overheden: gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam, de Kustwacht en Provincie Zuid-Holland. Zij hebben aangegeven zich te kunnen vinden in het voorstel voor het VKA voor het landdeel.

Voor het zeedeel zijn de alternatieven en de voorkeursroute voor de zeeleiding alsmede de alternatieven voor het eindpunt in december besproken in het Interdepartementaal Directeurenoverleg (IDON) en in het Noordzee Overleg (NZO).

-Stichting de Noordzee en Natuur en Milieu hebben bij de bespreking aandacht gevraagd voor natuurversterkend bouwen. Bij de nadere uitwerking van het VKA wordt gekeken hoe hier zo veel mogelijk invulling aan kan worden gegeven.

-Het Ministerie van I&W heeft voor de zeeleiding vanuit nautische veiligheid een voorkeur voor de centrale route. Deze route doorsnijdt echter het windgebied Lagelander. IenW en Rijkswaterstaat kunnen instemmen met de voorgestelde voorkeursroute (west 2) mits zij bij de verdere uitwerking van het ontwerp van de leiding betrokken blijven. Over de wijze waarop deze partijen betrokken blijven zijn afspraken gemaakt.

### Stap 2: Definitief VKA

Het VKA wordt begin februari aan de minister van EZK ter vaststelling aangeboden. Dit wordt in een voorbereidingsbesluit opgenomen.

### Stap 3: vastlegging in een projectbesluit

Het uitgewerkte VKA wordt het vastgelegd in een projectbesluit.

### Stap 4: Projectbesluit

Vervolgens wordt eerst het ontwerp projectbesluit ter inzage gelegd en kan eenieder zienswijzen indienen. Daarna wordt het definitieve besluit, na weging van de binnengekomen adviezen en zienswijzen, gepubliceerd. Daarna volgt een eventuele beroepsprocedure.