



# Inpassingsplan Porthos transport en opslag van CO<sub>2</sub>

Datum 24 augustus 2021  
Status vastgesteld



## Colofon

Projectnaam	Inpassingsplan Porthos transport en opslag van CO <sub>2</sub>
Projectnummer	P02062
Versienummer	24 augustus 2021
Locatie	Rotterdam
Identificatienummer	NL.IMRO.0000.EZKip20Porthos.3001
Projectleiding	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Projectteam	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties BRO adviseurs
Losse bijlage(n)	Verbeelding
Auteur	BRO adviseurs



## Inhoud

Colofon—3

<b>1</b>	<b>Inleiding—11</b>
1.1	Aanleiding—11
1.2	Het project—11
1.3	Nut en noodzaak—12
1.4	Ligging plangebied—14
1.5	Vigerende bestemmingsplannen—27
1.6	Juridisch kader—28
1.7	Relatie met de m.e.r.—29
1.8	Leeswijzer—30
<b>2</b>	<b>Projectbeschrijving—31</b>
2.1	Inleiding—31
2.2	Beschrijving van het project—32
<b>3</b>	<b>Ruimtelijk beleidskader—39</b>
3.1	Internationaal beleid—39
3.2	Rijksbeleid—40
3.3	Provinciaal beleid—42
3.4	Gemeentelijk beleid—43
3.5	Waterschap—45
<b>4</b>	<b>MER en afweging VKA—47</b>
4.1	Inleiding—47
4.2	M.e.r.-procedure—48
4.3	Onderzochte alternatieven—50
4.4	Alternatievenvergelijking—53
<b>5</b>	<b>Onderzoek milieu en waarden—60</b>
5.1	Inleiding—60
5.2	Natura 2000-gebieden—61
5.3	Soortenbescherming—64
5.4	Natuurnetwerk Nederland—67
5.5	Landschap en cultuurhistorie—68
5.6	Bodem en water—69
5.7	Archeologie—73
5.8	Geluid—74
5.9	Veiligheid—78
5.10	Ruimtegebruik—85
5.11	Bouwhinder—87
5.12	Effecten dorpskern Rozenburg—89
<b>6</b>	<b>Juridische planbeschrijving—91</b>
6.1	Toelichting op de bestemmingsregeling—92
6.2	Beschrijving per bestemming—93
<b>7</b>	<b>Uitvoerbaarheid—95</b>
7.1	Financiële uitvoerbaarheid—95
7.2	Grondexploitatie—95
7.3	Planschade—95

7.4	Maatschappelijke uitvoerbaarheid—96
7.5	Procedurele uitvoerbaarheid—97
7.6	Conclusie—97
<b>8</b>	<b>Overleg en zienswijzen—98</b>
8.1	Inleiding—98
8.2	Vorbereidings-/overlegfase—98
8.3	Ontwerpfase—98
8.4	Vaststellingsfase—99
8.5	Procedure MER—99

## **SEPARATE BIJLAGEN**

Bijlage 1:	MER (samenvatting en milieu)
Bijlage 2:	Ecologische effectbeoordeling Porthos
Bijlage 3:	Natuurtoets
Bijlage 4:	Bodemonderzoek
Bijlage 5:	Water
Bijlage 6:	Archeologisch onderzoek
Bijlage 7:	Akoestisch onderzoek
Bijlage 8:	Externe veiligheid
Bijlage 9:	Nota van Antwoord Vooroverlegreacties
Bijlage 10:	Nota van Antwoord Zienswijzen en reactie advies Commissie MER
Bijlage 11:	AERIUS berekening aanlegfase Porthos
Bijlage 12:	AERIUS berekening gebruiksfase Porthos

# Vastgesteld-vaststellingsbesluit Inpassingsplan Porthos transport en opslag CO<sub>2</sub>

## **Besluit tot vaststelling van het inpassingsplan "Porthos transport en opslag van CO<sub>2</sub>"**

De Minister van Economische Zaken en Klimaat (vertegenwoordigd door de Staatssecretaris) en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties;

### **overwegende,**

dat het ten behoeve van de aanleg van het project Porthos – transport en opslag van CO<sub>2</sub> noodzakelijk is een planologische regeling als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) te treffen;

dat op grond van artikel 141a van de Mijnbouwwet de rijkscoördinatieregeling van toepassing is, zodat op de realisatie van dit project artikel 3.35, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) van toepassing is en de planologische regeling wordt vormgegeven in de vorm van een inpassingsplan als bedoeld in artikel 3.28 Wro;

dat op dit besluit de Crisis- en herstelwet van toepassing is;

dat de realisatie van het aanleggen, het beheer en de exploitatie van een CO<sub>2</sub>-transport infrastructuur in het Rotterdamse Havengebied, essentieel is voor het behalen van de doelstelling voor de CO<sub>2</sub>-reductie zoals vastgelegd in het op 19 juni 2019 vastgestelde Klimaatakkoord, te weten een reductie van 49% broeikasgasemissies in 2030 ten opzichte van 1990;

dat het kabinet de inzet van Carbon Capture and Storage (CCS) beschouwt als een klimaatmaatregel die noodzakelijk is voor het behalen van klimaatdoelen en zich inzet om CCS alleen toe te passen in sectoren die geen alternatieve (kosteneffectieve) emissiereductiemaatregelen kunnen nemen, waarbij dit niet leidt tot ongewenste verdringing van schone technieken en dat daadwerkelijk wordt ingezet op een duurzame transitie;

dat, gelet op artikel 3.28, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), Provinciale Staten van Zuid-Holland en de gemeenteraden van Rotterdam, Brielle en Westvoorne zijn gehoord over het voornemen tot vaststelling van het inpassingsplan;

dat omtrent het voornemen overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro) is gepleegd met de uitvoeringsdiensten van het Rijk (Rijkswaterstaat) en andere overlegpartners die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn;

dat het gelet op het bepaalde in artikel 6.12, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wro niet verplicht is een exploitatieplan vast te stellen;

dat met het oog op de financiële uitvoerbaarheid van het inpassingsplan mede op grond van artikel 6.4a van de Wro een overeenkomst is gesloten met de initiatiefnemers van Porthos omtrent het verhaal van kosten van grondexploitatie, planschade daaronder begrepen;

dat bij de vaststelling gebruik is gemaakt van de ondergrond met de bestandsnaam NL.IMRO.0000.EZKip20Porthos-3001.dxf;

dat het ontwerp van het onderhavige besluit met de bijbehorende regels en bijlagen en daarop betrekking hebbende stukken, als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0000.EZKip20Porthos-2001, van 25 september 2020 tot en met 5 november 2020 voor een ieder ter inzage heeft gelegen;

dat gedurende deze termijn 5 zienswijzen zijn ingediend, waarvan 5 uniek;

dat geen van deze zienswijzen aanleiding heeft gegeven de regels en/of de verbeelding en/of de toelichting bij het inpassingsplan aan te passen, ten opzichte van het ontwerp daarvan;

dat de regels, de verbeelding en de toelichting bij het inpassingsplan ambtshalve zijn aangepast, ten opzichte van het ontwerp daarvan, van welke aanpassingen in de bijlage bij dit besluit een overzicht wordt gegeven;

onder verwijzing naar het milieueffectrapport Porthos, het toetsingsadvies over het milieueffectrapport van de Commissie voor de milieueffectrapportage d.d. 4 februari 2021, de antwoordnota vooroverlegreacties inpassingsplan, de antwoordnota zienswijzen en de toelichting bij het inpassingsplan, waarin een motivering van het te nemen besluit, alsmede een uitgebreide beschrijving van het inpassingsplan en de hieraan ten grondslag liggende onderzoeken, zijn opgenomen;

### **gelet op**

het bepaalde in de artikelen 3.28 en 3.35 van de Wro en artikel 141a van de Mijnbouwwet ten behoeve van het project Porthos – transport en opslag van CO<sub>2</sub>;

## **BESLUITEN**

### **Artikel 1**

Het Inpassingsplan 'Porthos transport en opslag van CO<sub>2</sub>' met identificatienummer NL.IMRO.0000.EZKip20Porthos-3001 wordt vastgesteld.

### **Artikel 2**

Er wordt geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 Wro vastgesteld.

w.g. 13 september 2021  
D. Yesilgöz  
Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat

w.g. 16 september 2021  
drs. K.H. Ollongren  
Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



## Lijst met wijzigingen

### **Toelichting:**

- Paragraaf 3.2.6: het nationale beleidskader is gewijzigd doordat de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is vastgesteld en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is komen te vervallen (uitgezonderd paragraaf 4.9, welke uitsluitend betrekking heeft op Caribisch Nederland en Caribische Exclusieve Economische Zone en in dit project dus niet van toepassing is).
- Paragraaf 3.2.8: de subparagraaf is geschrapt doordat de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is vastgesteld.
- Paragraaf 5.2: de toelichting op het gebied van stikstofdepositie is aangepast aan de actuele omstandigheden in verband met inwerkingtreding van de bouwvrijstelling.
- Paragraaf 5.3: er is een aanvullende analyse uitgevoerd voor de beschermde soorten ter hoogte van het compressorstation. Er is een onderbouwing toegevoegd voor deze aspecten. De aanvullende analyse is als bijlage toegevoegd. De toelichting is ook op enkele punten beter in overeenstemming gebracht met de achterliggende onderzoeken.
- Paragraaf 5.9.2: er is een onderbouwing ten aanzien van bescherming tegen overstromingen en van de externe veiligheid ten aanzien van windturbines toegevoegd (hiervan is ook een bijlage toegevoegd aan bijlage 8) en figuur 5.3 is vervangen.
- Paragraaf 5.12: er is een aanvulling op de onderbouwing over de veiligheid van de CO<sub>2</sub>-leiding nabij de kern Rozenburg toegevoegd.
- Hoofdstuk 8: de ontwerp- en vaststellingsfase en de m.e.r.-procedure zijn aangevuld met de laatste stand van zaken.
- Enkele redactionele wijzigingen.
- Bijlage 2: in deze bijlage is de Passende Beoordeling vervangen door de Ecologische Effectbeoordeling.
- Bijlage 10: in deze bijlage is de Nota van Antwoord zienswijzen toegevoegd, tezamen met een notitie over onderlinge beïnvloeding (naar aanleiding van een zienswijze), alsmede de aanvulling op het MER met de daarbij behorende bijlagen (naar aanleiding van het voorlopige advies van de commissie m.e.r.).

### **Regels:**

- Artikel 1:  
**1.1:** 'NL.IMRO.0000.EZKip20Porthos-2001' gewijzigd in 'NL.IMRO.0000.EZKip20Porthos-3001'.
- Artikel 7.1 onder b: 'bestemmingen' aangepast in: 'enkelbestemmingen'.
- Artikel 7.1 onder b: geschrapt 'of dubbelbestemmingen'.

### **Verbeelding:**

Het IDN-nummer van de verbeelding is aangepast aan de status van het plan.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Deze toelichting bevat de motivering van het besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat (EZK)<sup>1</sup> en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) om de aanleg van een CO<sub>2</sub>-transportleiding<sup>2</sup> (inclusief bijbehorend compressorstation en andere voorzieningen) in het Rotterdamse havengebied naar een opslaglocatie onder de Noordzee, waarin CO<sub>2</sub> vanuit de Rotterdamse industrie wordt opgeslagen, planologisch mogelijk te maken door middel van het opnemen in een inpassingsplan (ook wel afgekort tot IP)<sup>3</sup> en is daarnaast de toelichting op de wijze van regelen.

Door de aanleg van een CO<sub>2</sub>-infrastructuur in combinatie met de opslag in de diepe ondergrond onder de Noordzee, wordt bijgedragen aan de doelstellingen ten aanzien van de reductie van broeikasgas zoals vastgelegd in het Regeerakkoord (2017) en het Nationaal klimaatakkoord (28 juni 2019). De afvang en opslag van CO<sub>2</sub> (Carbon Capture and Storage, CCS) is een noodzakelijke klimaatmaatregel om aan de doelstellingen van het klimaatakkoord te kunnen voldoen.

## 1.2 Het project

Het project Porthos betreft de aanleg, het beheer en de exploitatie van een CO<sub>2</sub>-transport infrastructuur in combinatie met opslag in de diepe ondergrond onder zee.

Het project bestaat uit de volgende drie hoofdonderdelen:

- Transport: het transport van CO<sub>2</sub> door middel van een ondergrondse transportleiding vanaf de CO<sub>2</sub> -producerende industrie. De transportleiding bestaat uit een landdeel, gelegen in het Rotterdamse havengebied en een zee-deel, vanaf de Maasvlakte tot het platform P18-A in het westen, circa 20 kilometer uit de kust;
- Compressie: de compressie van CO<sub>2</sub> tot de gewenste druk voor injectie, in een compressorstation op land;
- Opslag: CO<sub>2</sub> -opslag in de diepe ondergrond vanaf platform P18-A via al aanwezige putten naar de (nagenoeg) lege reservoirs P18-2, P18-4 en P18-6.

<sup>1</sup> Bij besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 12 juli 2021 (nr. WJZ/ 21157893) is de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat – Klimaat en Energie, mevrouw D. Yesilgöz in het bijzonder belast met het beleid op het terrein van (o.a.) duurzame mijnbouw, waaronder geothermie en opslag van CO<sub>2</sub> (Stcrt. 2021, 36731). Dit besluit is in werking getreden op 28 juli 2021.

<sup>2</sup> Een transportleiding voor koolstofdioxide.

<sup>3</sup> Een inpassingsplan heeft dezelfde juridische status als een bestemmingsplan, maar wordt in dit geval vastgesteld door het Rijk.

De opslag van CO<sub>2</sub> vindt plaats in lege gasvelden onder de Noordzee. Uit deze velden is in het verleden aardgas gewonnen. Na de winning van het van nature aanwezige gas zijn er lege velden, gelegen op een grote diepte onder de Noordzee, achtergebleven. In deze poreuze lagen gesteente is ruimte voor de opslag van CO<sub>2</sub>, dat voor een groot deel met de aanwezige installatieleidingen en installaties naar deze gesteentelaag toegevoerd kan worden. Om dit technisch mogelijk te maken, wordt de CO<sub>2</sub> op land in een compressorstation verzameld en bijeen geperst, waarna het onder hoge druk door de buisleiding naar de zeebodem getransporteerd kan worden.

***Niet technische omschrijving van het project***

Door menselijke activiteiten komt er steeds meer CO<sub>2</sub> in de lucht. Dit leidt tot een opwarming van de aarde. Door de regering worden maatregelen genomen om er voor te zorgen dat er minder CO<sub>2</sub> in de lucht terecht komt. Hiervoor zijn doelstellingen vastgelegd in het Regeerakkoord en in de Klimaatwet. Alleen met deze maatregelen wordt het doel voor minder CO<sub>2</sub> in de lucht niet gehaald. Om een (grote) bijdrage te leveren aan het halen van de klimaatdoelen, wordt CO<sub>2</sub> die vrijkomt bij bedrijven opgevangen en via ondergrondse transportleidingen naar zee gebracht. Onder de Noordzee zijn (nagenoeg) lege gasreservoirs gelegen, waar ruimte beschikbaar is. Hierin kan de CO<sub>2</sub> worden opgeslagen. Deze gasreservoirs liggen op circa 20 kilometer van de kust, op ruim 3 kilometer diepte onder de zeespiegel.

Voordat de CO<sub>2</sub> in een gasreservoir kan worden gebracht, moet deze op de juiste druk gebracht worden. Dit gebeurt op land in een compressorstation. Dit compressorstation wordt nieuw aangelegd voor het project Porthos.

### 1.3

#### **Nut en noodzaak**

De toename van broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>, in de atmosfeer wordt algemeen gezien als de belangrijkste oorzaak voor de opwarming van de aarde. Daarom zijn er wereldwijd afspraken gemaakt om de emissies van broeikasgassen zoveel mogelijk te beperken. De Europese landen hebben in 2015 in het Klimaatakkoord van Parijs afgesproken om er samen naar te streven om de globale temperatuurstijging onder de twee graden te houden, en het liefst onder de anderhalve graad Celsius. Het afvangen, transporteren en opslaan van CO<sub>2</sub> (CCS) wordt door de Europese Unie onderkent als één van de maatregelen om de doelen van Parijs te halen.

In het Regeerakkoord (2017) staat aangegeven dat het kabinet voor 2030 de broeikasgasemissies met 49% wil reduceren ten opzichte van de uitstoot in 1990. Dit doel is in december 2018 nog eens onderschreven door de Tweede Kamer door het aannemen van de Klimaatwet.<sup>4</sup> Dit betekent dat aanvullend op het bestaande beleid jaarlijks nog eens 45 Mton CO<sub>2</sub> -emissiereductie nodig is, zoals blijkt uit de brief<sup>5</sup> aan de Tweede Kamer van de Minister van EZK (26 april 2018). Naast maatregelen om het ontstaan van CO<sub>2</sub> -emissies te voorkomen, wordt de afvang en permanente opslag van CO<sub>2</sub> (CCS) gezien als een noodzakelijke maatregel om de uitstoot van bij de industrie geproduceerde CO<sub>2</sub> te reduceren. Het kabinet beschouwt de inzet van CCS als een klimaatmaatregel die noodzakelijk is voor het behalen van klimaatdoelen en zet zich in om CCS alleen toe te passen in sectoren die geen alternatieve (kosteneffectieve) emissiereductiemaatregelen kunnen nemen. Daarbij zorgt het kabinet ervoor dat CCS niet leidt tot ongewenste verdringing van schone technieken en dat daadwerkelijk wordt ingezet op een duurzame transitie. De nadere invulling van het inzetten van CCS als klimaatmaatregel in Nederland is

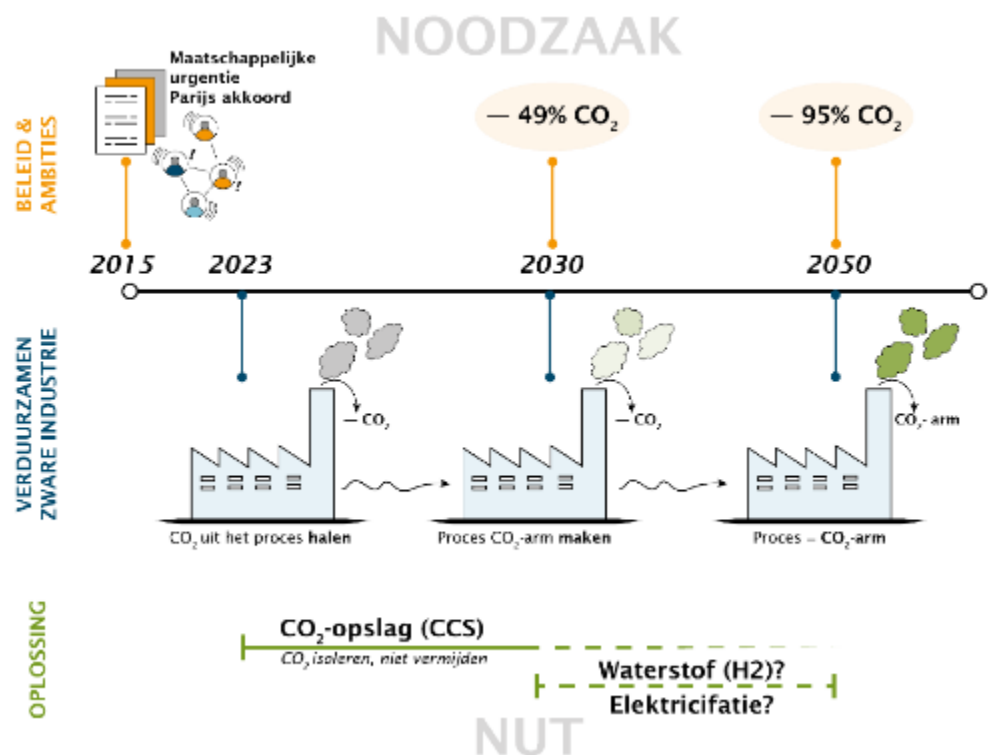
<sup>4</sup> [www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?cfg=wetsvoorstel%3A34534](http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?cfg=wetsvoorstel%3A34534)

<sup>5</sup> DGETM-K / 18047492, refererend aan de PBL-notitie "Kosten Energie- en Klimaattransitie in 2030 – Update 2018".

besproken aan de sectortafel Industrie onder het Klimaatakkoord en verschillende regionale tafels, zoals die voor het haven-industriegebied Rotterdam-Moerdijk. Op 28 juni 2019 is het Nederlandse 'Klimaatakkoord' gepresenteerd waarin een CO<sub>2</sub> -emissiereductie in de industrie is voorzien van 7,2 Mton CO<sub>2</sub> per jaar via CCS.<sup>6</sup>

Het Rotterdamse havengebied is heel geschikt voor CO<sub>2</sub>-afvang, -transport en -opslag. In de Rotterdamse haven liggen namelijk veel bedrijven met een hoge CO<sub>2</sub>-emissie dicht bij elkaar. Deze bedrijven hebben tijd nodig om nieuwe CO<sub>2</sub>-arme technieken te ontwikkelen en testen, en de industriële installaties om te bouwen. In de tussentijd is het afvangen van CO<sub>2</sub>, gezamenlijk transporteren via de Porthos-infrastructuur en opslaan in lege gasvelden onder de Noordzee een mooie kans voor de Rotterdamse industrie om de klimaatafspraken voor 2030 te realiseren. Op relatief korte afstand van de kust liggen lege gasvelden die kunnen worden ingezet als reservoir voor CO<sub>2</sub>-opslag en er is veel kennis beschikbaar over de diepe ondergrond.

De Porthos-infrastructuur is zo ontworpen dat er 5 miljoen ton CO<sub>2</sub> per jaar kan worden afgevoerd en opgeslagen. Porthos zal starten met het transport en de opslag van zo'n 2,5 miljoen ton CO<sub>2</sub> per jaar. Dat is ongeveer 10% van de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die op dit moment door de Rotterdamse industrie wordt uitgestoten. Hiermee is het project Porthos een belangrijk onderdeel van de transformatie van de Rotterdamse haven naar een CO<sub>2</sub>-arme haven.



Figuur 1.2 Nut en noodzaak van CCS als maatregel op de middellange termijn

<sup>6</sup> www.klimaatakkoord.nl

## 1.4

### Ligging plangebied

Het inpassingsplan heeft betrekking op het deel van het project dat in het gemeentelijk ingedeeld gebied is gelegen, dit reikt tot circa 1,5 kilometer uit de kust.<sup>7</sup> Dit betreft het zee-deel (offshore) van de transportleiding voor zover dat is gelegen binnen de gemeentelijke indeling van de Noordzee, de compressorstationslocatie en het landdeel (onshore) van de transportleiding. Voor het leidingtracé op land worden alleen de afwijkingen ten opzichte van de bestemde leidingstrook in het inpassingsplan geregeld. Voor het deel van het project dat verder uit de kust gelegen is, wordt geen inpassingsplan opgesteld. Dit deel zal vergund worden op basis van Mijnbouwwetvergunningen. De totale lengte van het tracé op land en zee samen is 53 kilometer.

#### Leidingstrook

Binnen het havengebied is een zone vrijgehouden van bebouwing met als doel voldoende ruimte over te houden om kabels en leidingen aan te leggen. Deze zone wordt aangeduid als de leidingstrook en heeft een aparte status. In de bestemmingsplannen is de strook gevrijwaard van mogelijke bebouwing. De leidingstrook maakt het bijvoorbeeld mogelijk voor bedrijven in het havengebied om via pijpleidingen producten af te voeren naar het achterland. In de loop van de jaren zijn verschillende leidingen in de leidingstrook aangelegd. Het gebruik van de leidingstrook wordt gereguleerd door de gemeente Rotterdam via het Leidingenbureau. Hier vindt toetsing plaats van de plannen voor de nieuwe leidingen, aan de bestaande situatie en andere geplande werken, en wordt de vergunningverlening verzorgd.

#### Leiding hoofdzakelijk in leidingstrook

Het landdeel van de transportleiding van het project Porthos bevindt zich binnen het Rotterdamse havengebied. Het leidingtracé is geprojecteerd in de aanwezige en planologisch bestemde leidingenstroken. De beheerder van de leidingstrook (de gemeente Rotterdam) wijst aan waar een nieuwe leiding of kabel kan komen te liggen. Daarbij zijn de regels dat deze naast de laatst gelegde leiding op 40 cm afstand wordt gelegd. Dit om de leidingenstrook van één kant op te vullen. Een leiding die later wordt aangelegd komt weer op 40 cm van de CO<sub>2</sub>-leiding te liggen. Op deze wijze wordt er zo effectief mogelijk van de beschikbare ruimte gebruik gemaakt en is het goed mogelijk om een leiding aan te leggen.

In sommige gevallen is er onvoldoende ruimte om de leiding in de leidingstrook te leggen. Hij moet er dan buiten gelegd worden. Rond de CO<sub>2</sub>-leiding wordt een belemmeringenstrook (beschermingszone) aangehouden van 5 meter. Binnen deze zone gelden beperkingen voor werkzaamheden die de leiding zouden kunnen beschadigen. Soms past de CO<sub>2</sub>-leiding zelf binnen de bestemde leidingstrook, maar valt alleen de belemmeringenstrook daar (deels) buiten. Daar waar afwijkingen zijn ten opzichte van de bestemde leidingstrook, is zoveel mogelijk geprobeerd om deze binnen openbare bestemmingen te laten vallen, zoals verkeersbestemmingen.

#### Afsluiterlocaties hoofdzakelijk buiten leidingstrook

Langs de ondergrondse CO<sub>2</sub>-leiding bevinden zich meerdere afsluiterlocaties.<sup>8</sup> Afsluiterlocaties liggen meestal buiten de leidingstrook. Dit is het gevolg van het voorschrift dat leidingen op een onderlinge afstand van 40 cm gelegd moeten worden. Een afsluiterlocatie neemt aanzienlijk meer ruimte in en zou in de leidingenstrook een groot obstakel vormen voor nieuw aan te leggen kabels en

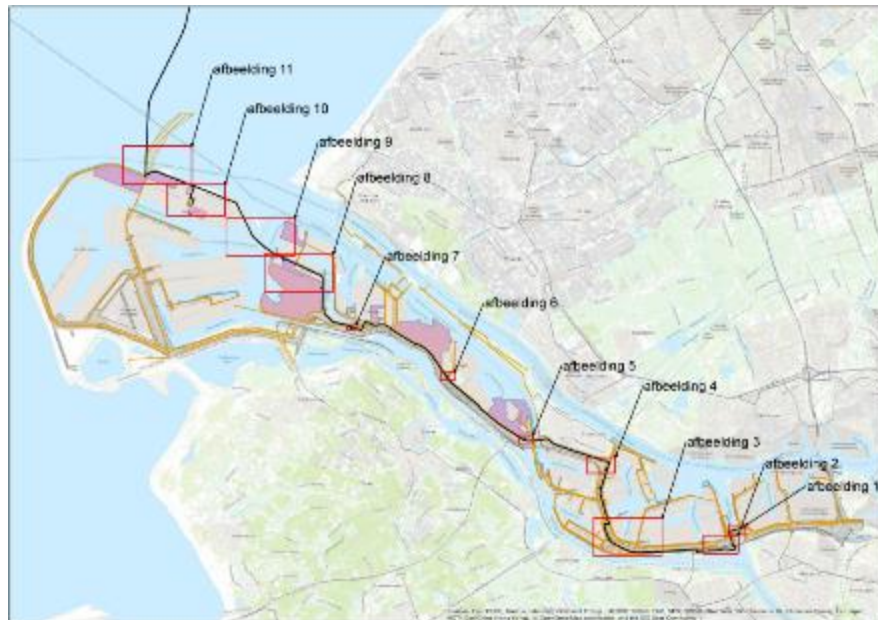
<sup>7</sup> Het gemeentelijk ingedeelde gebied ligt vast in de Wet regeling provincie- en gemeentegrenzen langs de Noordzeekust van de gemeente Den Helder tot en met de gemeente Sluis en wijziging van de Financiële-Verhoudingswet 1984 (Stb. 1990, 553). Bij de Maasvlakte ter plaatse van het plangebied ligt deze op ongeveer 1,5 kilometer.

<sup>8</sup> Voor een exacte omschrijving van een afsluiterlocatie wordt verwezen naar paragraaf 2.2.2.

leidingen. Hoewel in het verleden wel eens is afgeweken van deze regel, is het nu in beginsel niet meer toegestaan afsluiterlocaties in de leidingenstrook te bouwen. Dit wordt vooral bepaald door het ruimtetekort waar de leidingenstrookbeheerder tegen aan loopt als gevolg van het grote aantal kabels en leidingen dat in de loop van de tijd is gelegd.

#### Tracébeschrijving

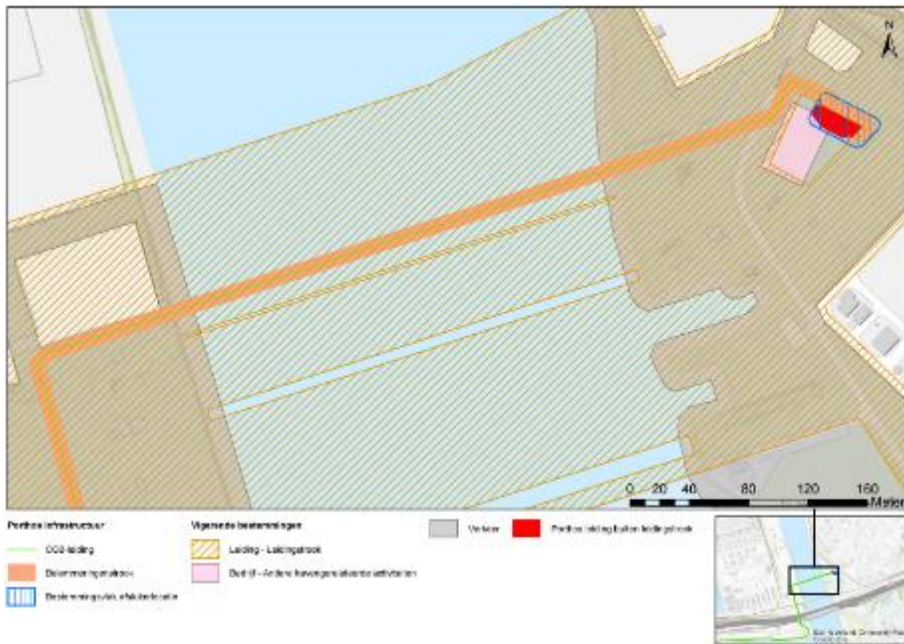
De tracébeschrijving hieronder beschrijft de ligging van het tracé van de CO<sub>2</sub>-leiding. Daarbij is uitdrukkelijk aangegeven waar de leiding en afsluiterlocaties zelf, dan wel de belemmeringenstrook daaromheen, buiten de bestemde leidingstrook valt. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht opgenomen per locatie van de afwijkingen van het tracé ten opzichte van de bestemde leidingstrook met daarbij aangegeven de thans vigerende bestemming.



Figuur 1.3 Totaal tracé met markeringen voor elke hieronder opgenomen afbeelding.

#### *Startpunt aan de oostzijde van de Oude Maas*

Het startpunt van de transportleiding op land is gekozen aan de oostzijde van de Oude Maas, omdat in deze omgeving naar verwachting leveranciers van CO<sub>2</sub> zullen aansluiten. Bij het beginpunt van de leiding komt een afsluiterlocatie. De afsluiterlocatie ligt deels buiten de bestemde leidingstrook in de bestemming 'Verkeer' en de bestemming 'Bedrijf-Andere havengerelateerde activiteiten' (zie figuur 1.4). Vanaf de afsluiterlocatie ligt het tracé geheel in de bestemde leidingstrook.



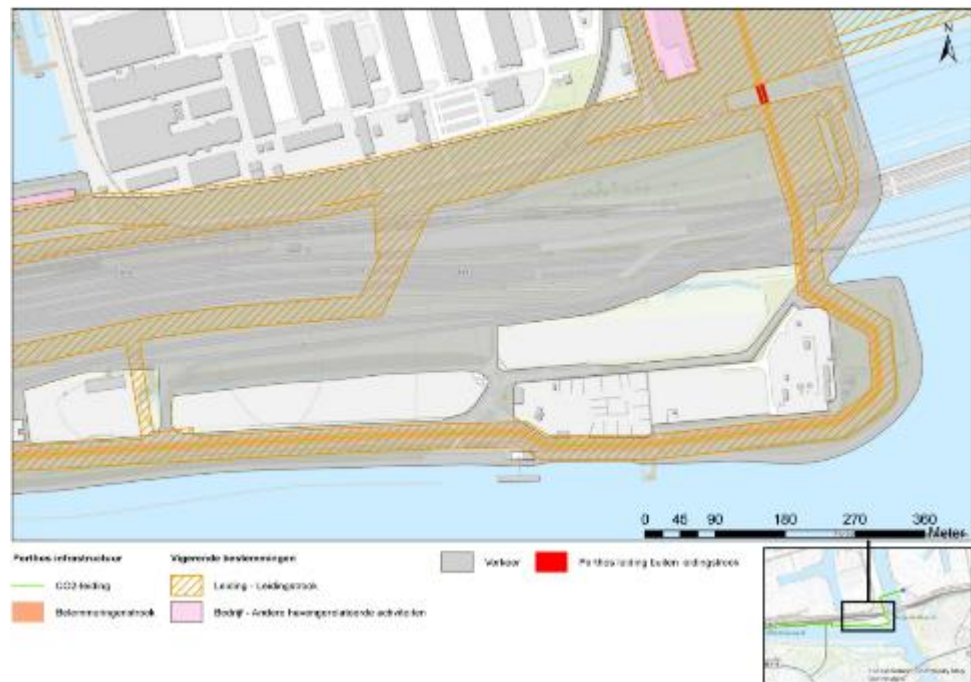
Figuur 1.4 detailkaart afsluiterlocatie (afbeelding 1)

*Kruising van de Oude Maas en route langs Hartelkanaal*

Het leidingtracé kruist de Oude Maas van oost naar west, waarna het naar het zuiden afbuigt en de A15 kruist ter hoogte van de Botlekbrug. Het leidingtracé ligt hier volledig in de leidingstrook behalve bij de kruising van het Oude Maaspad waar het tracé (leiding en belemmeringenstrook) de bestemming Verkeer kruist. De kruising van de verkeersbundel vindt plaats via een open ontgraving. De A15 ligt hier verhoogd.

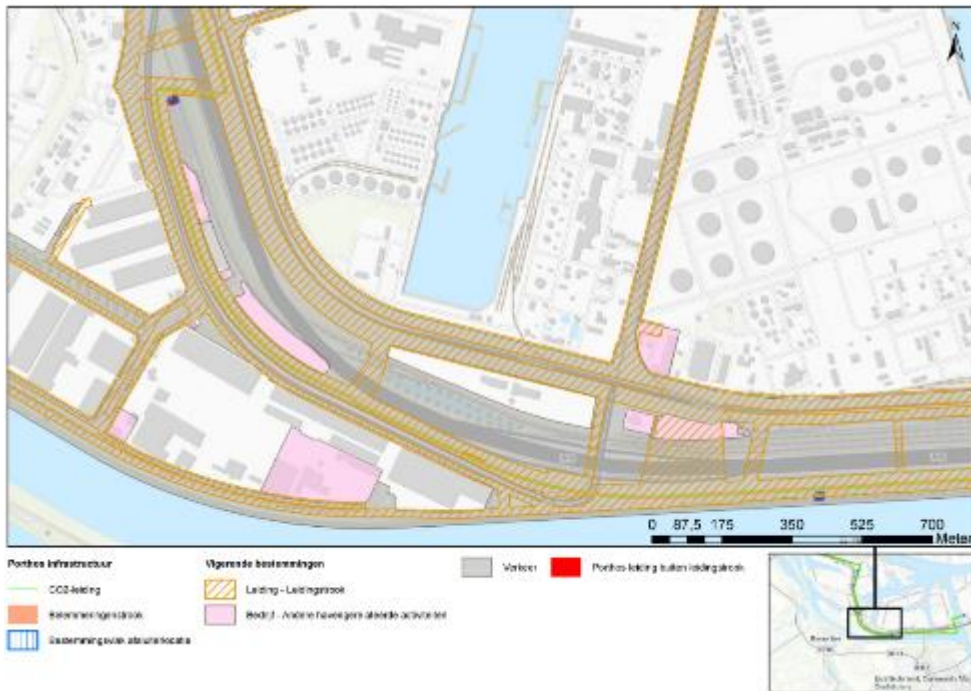
Het tracé loopt in de leidingstrook langs de Oude Maas in zuidelijke richting en vervolgens aan de noordzijde van het Hartelkanaal verder in westelijke richting.





Figuur 1.5 detailkaart A15 -Plaatweg (afbeelding 2)

Vanaf hier volgt het tracé de noordzijde van het Hartelkanaal, in westelijke richting. Vlak voor de afrit Clydeweg (A15) komt een afsluiterlocatie voor de toekomstige aansluiting ten behoeve van CO<sub>2</sub>-leveranciers (zie figuur 1.6). Deze afsluiterlocatie ligt deels buiten de leidingstrook, in de bestemming 'Verkeer'. Daarna vervolgt de leiding via de leidingbrug zijn weg in de leidingstrook. Verder naar het westen volgt het tracé de bocht van de A15 in noordelijke richting. Ter hoogte van Tweedweg komt weer een afsluiterlocatie voor de toekomstige aansluiting van CO<sub>2</sub>-leveranciers (zie figuur 1.6). De afsluiterlocatie en de daarbij behorende belemmeringenstrook liggen deels buiten de bestemde leidingstrook. Daarna wordt het Betuwespoor door middel van een boring gekruist. Onder de A15 is een onderdoorgang aanwezig en hoeft geen boring uitgevoerd te worden.



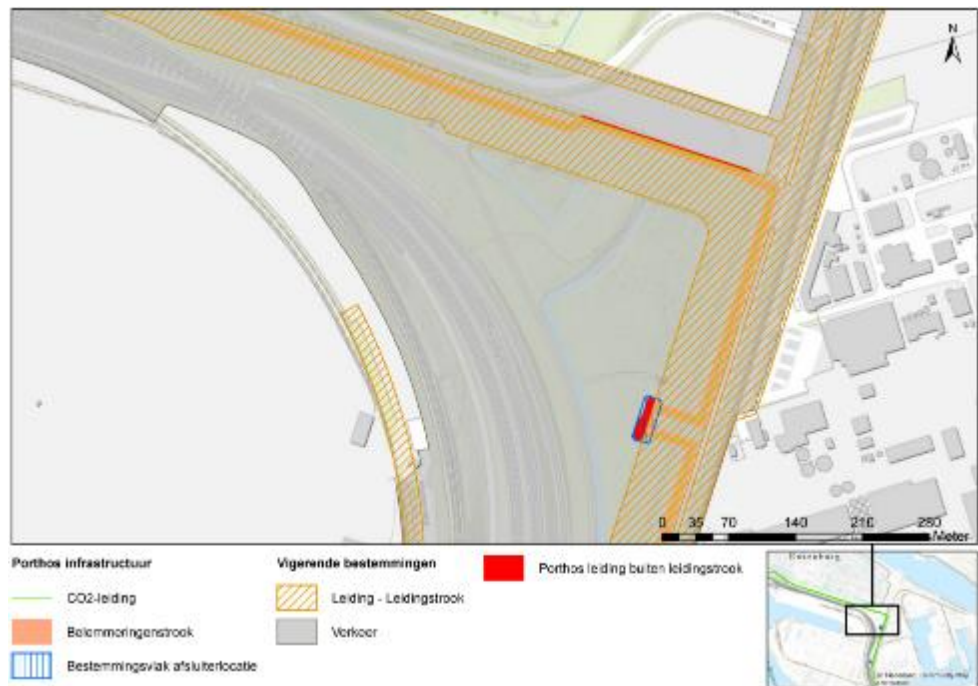
Figuur 1.6 detailkaart Clydeweg – Tweedweg – kruising A15 (afbeelding 3)

Het tracé ligt hier tussen de A15 en de Botlekweg. Vlak ten noorden van de Theemsweg komt een afsluiterlocatie ten behoeve van de toekomstige aansluiting van CO<sub>2</sub>-leveranciers. Deze ligt bij wijze van uitzondering geheel, inclusief belemmeringenstrook, binnen de bestemde leidingstrook.<sup>9</sup>

Verderop, tussen de Trentweg en de Droespolderweg, ligt weer een afsluiterlocatie (zie figuur 1.7). Hier is een afsluiter in de hoofdleiding aanwezig die het mogelijk maakt de transportleiding af te sluiten. Ook is het met deze afsluiter mogelijk om een toekomstige aansluiting ten behoeve van leveranciers van CO<sub>2</sub> te realiseren. Deze ligt geheel buiten de leidingstrook, in de bestemming 'Verkeer'. Hierna blijft de leiding binnen de bestemde leidingstrook liggen.

Ter hoogte van de Droespolderweg, bij de Blankenburgtunnel, buigt het tracé met de leidingstrook mee naar het westen. Hier is ook weinig plaats in de leidingstrook en komt een deel van de belemmeringenstrook buiten de leidingstrook te liggen (zie figuur 1.7). Dit wordt deels ook veroorzaakt door de werkzaamheden ten behoeve van de Blankenburgverbinding. De plek die in het inpassingsplan is aangewezen wordt in de toekomst leidingstrook, als compensatie van het beslag dat de Blankenburgverbinding op de leidingstrook legt.

<sup>9</sup> Het feit dat de afsluiterlocatie hier in de leidingstrook ligt is een afwijking, maar dit wordt toegestaan omdat zich hier een dode hoek in de leidingstrook bevindt, die niet voor kabels en leidingen gebruikt kan worden.



Figuur 1.7 detailkaart kruising A15 - Droespolderweg (afbeelding 4)

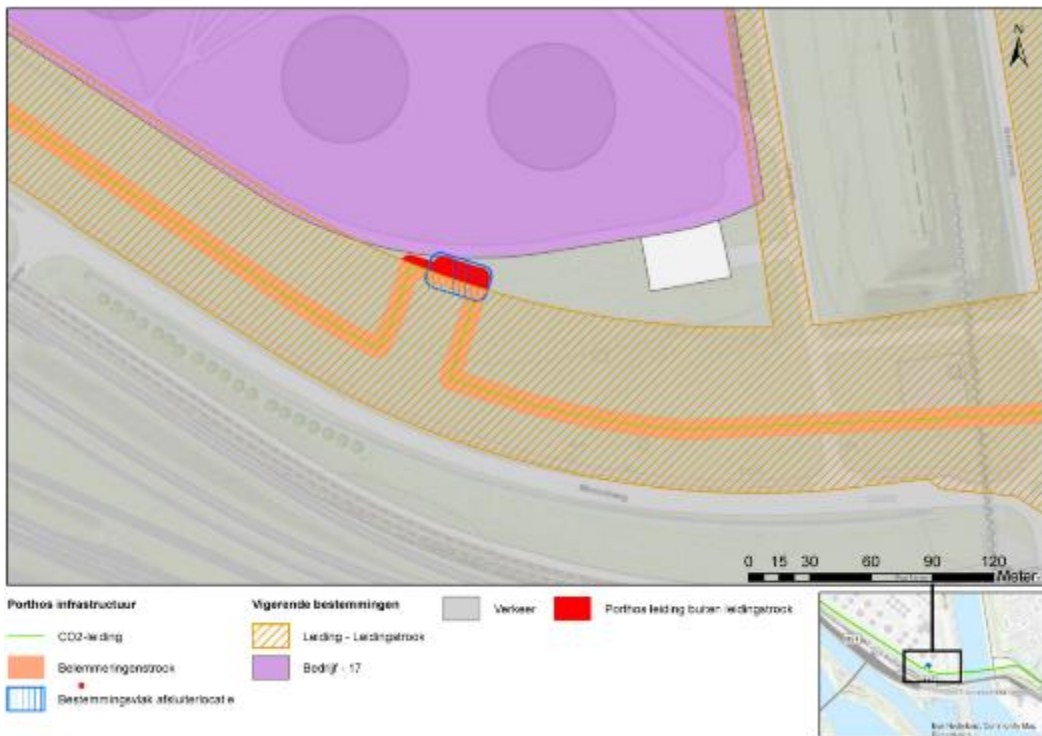
#### *Passage Rozenburg*

Het tracé volgt de ligging van de A15, aan de noordzijde. Daarmee komt de transportleiding langs de bebouwde kern van Rozenburg, tot aan de kruising met het Calandkanaal. Dit deel van de leidingenstrook ligt tevens in een primaire waterkering. De buisleiding, inclusief belemmeringstrook, ligt in de bestemde leidingstrook.

*Calandkanaal en vervolg langs Hartelkanaal*

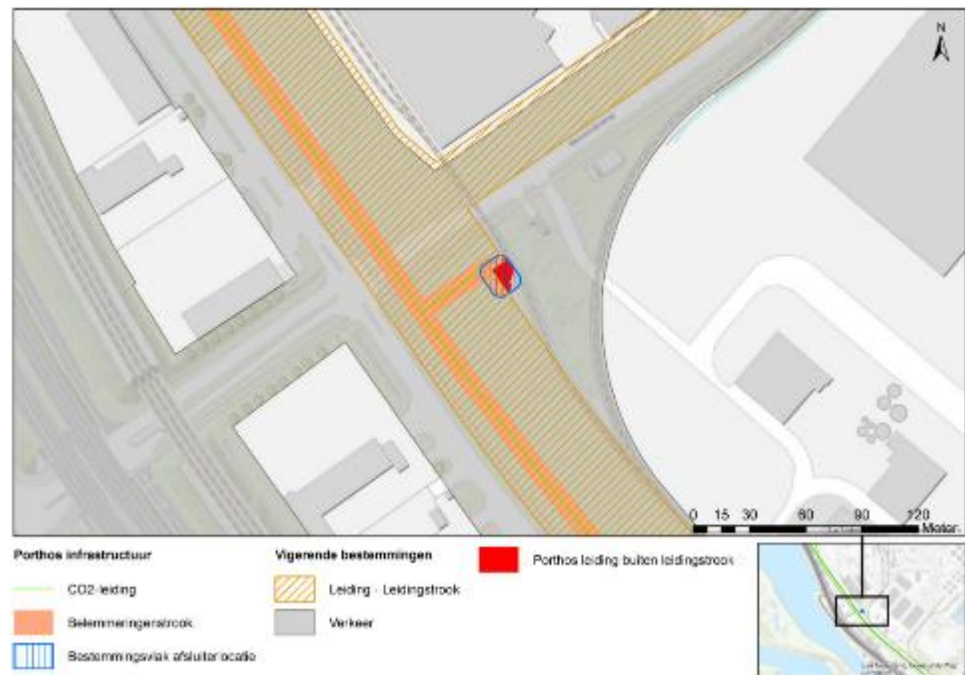
Voor de kruising met het Calandkanaal wordt wederom een boring voorzien. Daarbij moet ook onder de bestaande windschermen (ter hoogte van de Isarweg) worden geboord. Het tracé, inclusief de belemmeringenstrook, ligt hier binnen de bestemde leidingstrook.

Vlak na de boring is een afsluiterlocatie voorzien. Deze ligt buiten de leidingstrook in de bestemming Verkeer. Een deel van de belemmeringenstrook valt binnen de bestemming Bedrijf-17.



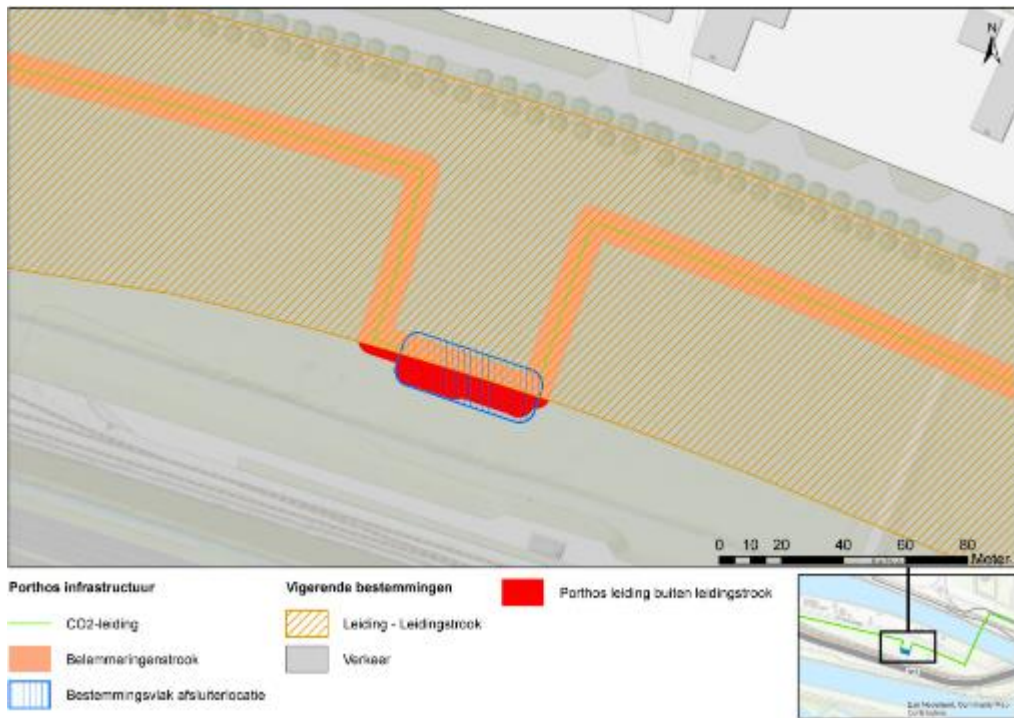
Figuur 1.8 detailkaart afsluiterlocatie Calandkanaal (afbeelding 5)

Het tracé loopt in de leidingstrook verder langs de Moezelweg. Ter hoogte van de kruising met de Merwedeweg is een afsluiterlocatie voorzien ten behoeve van toekomstige aansluiting van CO<sub>2</sub>-leveranciers. Deze ligt buiten de leidingstrook in de bestemming Verkeer.



Figuur 1.9 detailkaart afsluiterlocatie Merwedeweg (afbeelding 6)

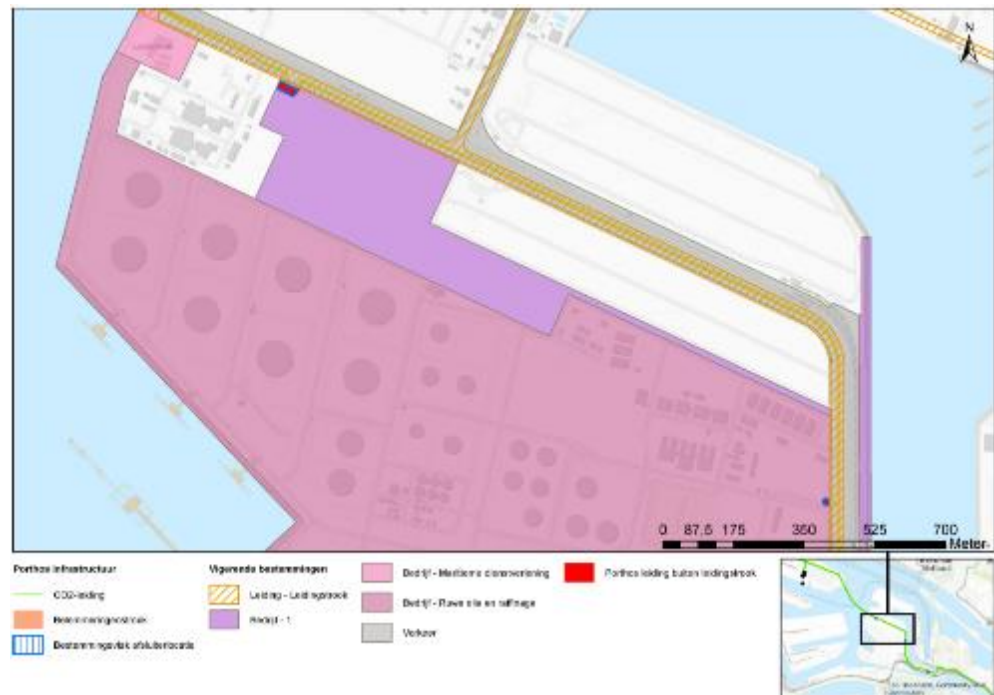
Vanaf de kruising van de Moezelweg met de Rijnweg, buigt het tracé richting Dintelhavenbrug. Ter plaatse van de samenkomst van de Dintelhaven met het Hartelkanaal volgt het tracé de N15, in de leidingstrook. Vlak na de kruising met de Dintelhaven is een afsluiterlocatie voorzien met een afsluiter voor het afsluiten van de transportleiding en een aansluiting ten behoeve van toekomstige CO<sub>2</sub>-leveranciers. Deze ligt buiten de bestemde leidingstrook, in de bestemming 'Verkeer'.



Figuur 1.10 detailkaart afsluiterlocatie Dintelhaven (afbeelding 7)

### *Route langs de Markweg*

Voor de Suurhoffbrug verlaat het tracé de route van de A15 en volgt, in de leidingstrook, de Markweg in noordelijke richting. Langs de Markweg, halverwege de Dintelhaven, is een afsluiterlocatie voorzien ten behoeve van de toekomstige aansluiting van CO<sub>2</sub>-leveranciers. Deze ligt in de bestemming Bedrijf-Ruwe olie en raffinage (zie figuur 1.11).

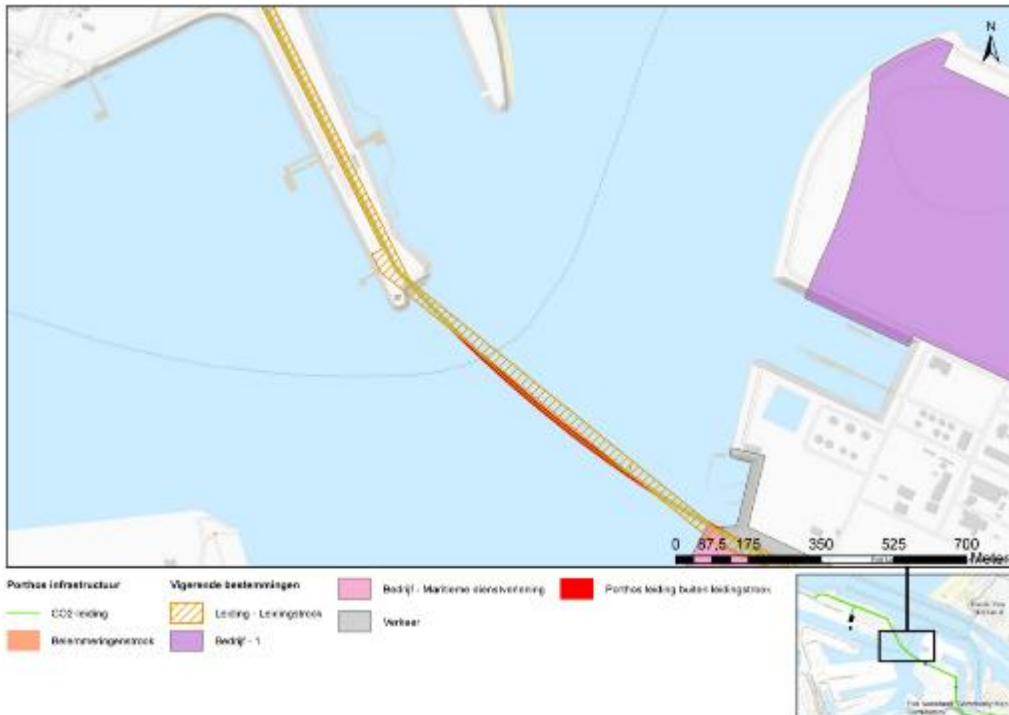


Figuur 1.11 detailkaart Markweg (afbeelding 8)

Het tracé volgt de Markweg verder tot aan de Pistoelhaven, bij het Beerkanaal. Voor de aankomst bij de Pistoelhaven is nog een afsluiterlocatie gepland, ten behoeve van het afsluiten van de leiding en de toekomstige aansluiting van CO<sub>2</sub>-leveranciers (zie figuur 1.11). Deze afsluiterlocatie is voorzien op gronden met de bestemming 'Bedrijf - 1'. Er zijn hier geen verkeers- of andere openbare bestemmingen waarin de afsluiterlocatie kan worden geplaatst.

### *Kruising van het Beerkanaal*

De boring onder het Beerkanaal moet worden uitgevoerd met een boog doordat de transportleidingen op beide oevers niet recht in elkaars verlengde liggen (een 'knik' in de leiding is niet mogelijk). Het tracé – zowel leiding als belemmeringenstrook – ligt daardoor buiten de leidingstrook, in de bestemmingen Verkeer, Bedrijf-1 en Water (zie figuur 1.12).

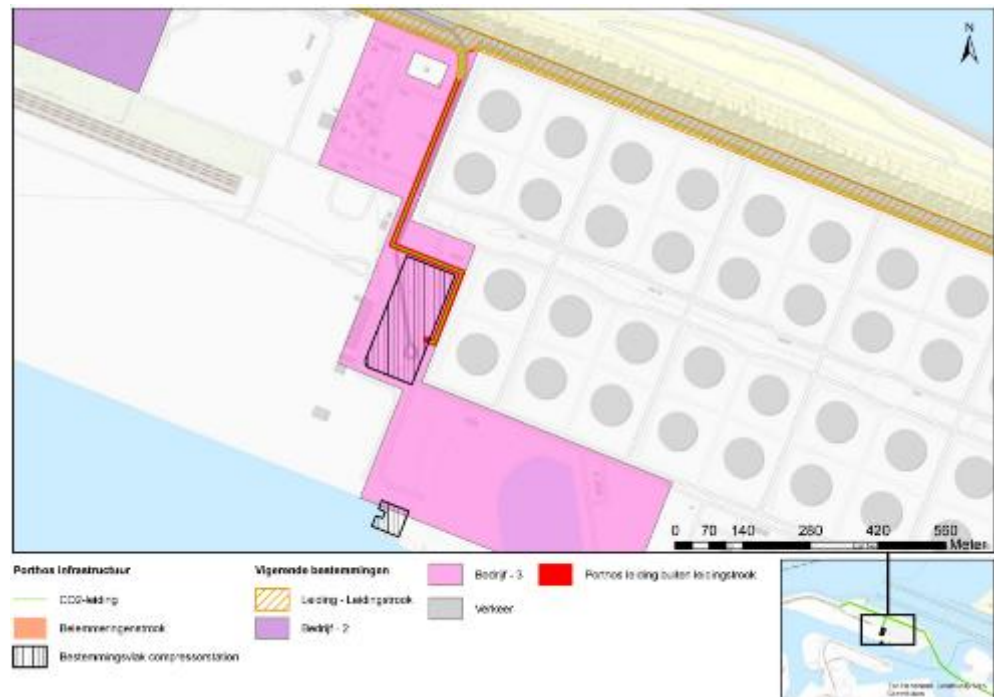


Figuur 1.12 detailkaart kruising Beerkanaal (afbeelding 9)

Na de kruising van het Beerkanaal is de kortste route naar het compressorstation aan de zuidzijde, langs het Yangtzekanaal. Dit is echter als bedrijventerrein bestemd en niet als leidingenstrook. Hier is bovendien geen ruimte. Het tracé vervolgt dus zijn weg in de leidingstrook langs de Maasvlakteweg.

Bij de Aziëweg buigt het tracé naar het zuiden richting de locatie van het compressorstation. Op dit punt verlaat het tracé (de belemmeringenstrook) even de bestemde leidingstrook (bestemming Bedrijf-3) om zo een extra kruising met de Maasvlakteweg te voorkomen en in de aanlegfase de toegang tot de hier gelegen bedrijven open te houden. Voor het grootste deel van het traject langs de Aziëweg geldt dat hier geen leidingstrook ligt (zie figuur 1.13). Het tracé ligt hier tot aan het compressorstation parallel aan een bestemde gasleiding (dubbelbestemming), in de bestemming Bedrijf-3.





Figuur 1.13 detailkaart Aziëweg (afbeelding 10)

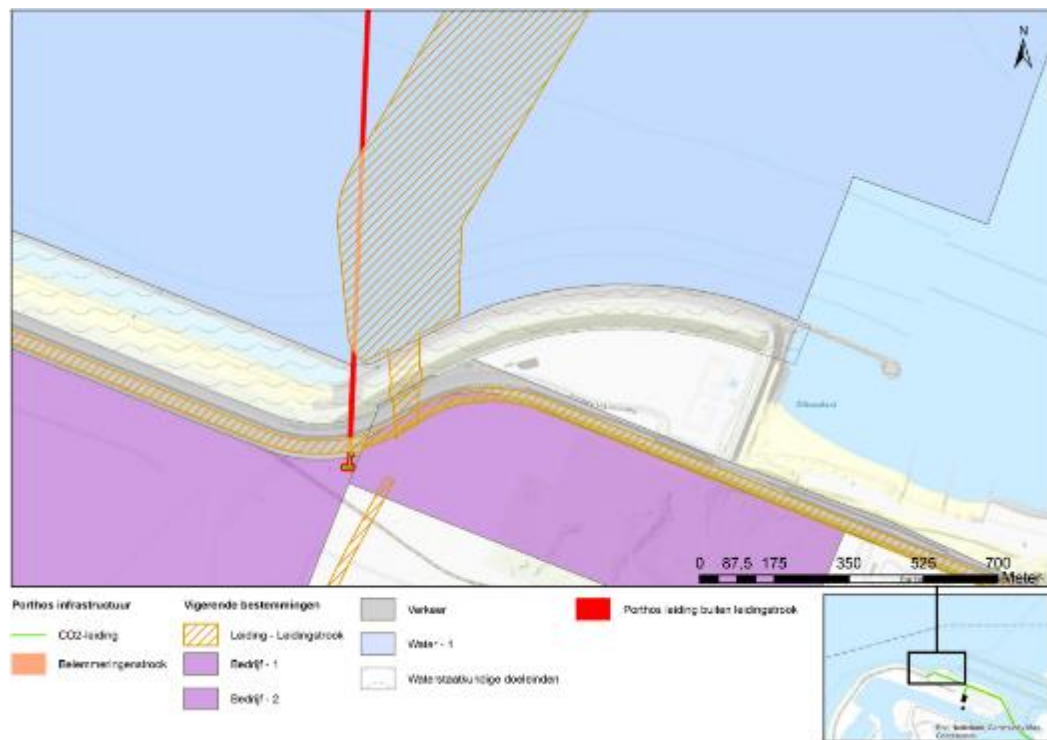
*Hoge druk leiding compressorstation - zeevering*

Het tracé vanaf het compressorstation naar de zeevering volgt de hiervoor beschreven route terug, tot aan de kruising van de Aziëweg met de Maasvlakteweg. Bij de Maasvlakteweg buigt het tracé naar het westen, in de leidingstrook ten zuiden van de weg. De CO<sub>2</sub>-leiding, inclusief belemmeringenstrook, ligt hier geheel binnen de leidingstrook.

Het tracé volgt de Maasvlakteweg tot na de bocht in zuidwestelijke richting. Daar is een afsluiterstation voorzien en een expansievoorziening.<sup>10</sup> Dit deel voorafgaand aan de kruising met de zeevering valt binnen de bestemming 'Verkeer' (bestemmingsplan Maasvlakte 2) en met een deel van de belemmeringenstrook in de bestemming 'Bedrijf - 2' (bestemmingsplan Maasvlakte 1).

Net ten noorden hiervan is het intredepunt voorzien van de boring onder de Maasgeul. Het tracé (leiding en belemmeringenstrook) ligt hier in de bestemmingen 'Verkeer', 'Waterstaatkundige doeleinden' en 'Water - 1' (zie figuur 1.14).

<sup>10</sup> Een expansievoorziening is een voorziening waarmee uitzetting van de leiding, als gevolg van warmte, kan worden opgevangen. Warmte ontstaat door het samenpersen van de CO<sub>2</sub> in de leiding.



Figuur 1.14 detailkaart Maasvlakteweg / kruising Maasgeul (afbeelding 11)

Tabel 1.1.1 Overzicht van afwijkingen van bestemde leidingstrook per locatie met vigerende bestemming

Locatie/traject	Leiding (L) en/of belemmeringenstrook (B) buiten bestemde leidingstrook	Bestemmingsplan vigerend	Bestemming (nu)	Zie afbeelding
Afsluiterlocatie oostzijde Oude Maas	L, B	Botlek-Vondelingenplaat	Verkeer, Bedrijf-Andere havengerelateerde activiteiten	1
Kruising Oude Maaspad	L, B	Botlek-Vondelingenplaat	Verkeer	2
Afsluiterlocatie afrit Clydeweg	L, B	Botlek-Vondelingenplaat	Verkeer	3
Afsluiterlocatie Tweedweg	L, B	Botlek-Vondelingenplaat	Verkeer	3
Afsluiterlocatie Trentweg/Droespolderweg	L, B	Botlek-Vondelingenplaat	Verkeer	4
Passage Droespolderweg/Blankenburgtunnel	B	Botlek-Vondelingenplaat	Verkeer	4
Afsluiterlocatie na Calandkanaal	L, B	Europoort Landtong	Verkeer, Bedrijf-17	5
Afsluiterlocatie Moezelweg/Merwedeweg	L, B	Europoort Landtong	Verkeer	6
Afsluiterlocatie Dintelhaven	B	Europoort Landtong	Verkeer	7
Afsluiterlocatie Markweg/Dintelweg	L, B	Europoort Landtong	Bedrijf-Ruwe olie en raffinage	8
Afsluiterlocatie Beerkanaal	L, B	Europoort Landtong	Bedrijf-1	8
Kruising Beerkanaal	L, B	Maasvlakte 1 Europoort Landtong	Water Verkeer, Bedrijf-Maritieme dienstverlening,	9
Passage hoek Maasvlakteweg-Aziëweg	B	Maasvlakte 1	Bedrijf-3	10
Aziëweg	L, B	Maasvlakte 1	Bedrijf-3	10
Expansielus zeekering	B	Maasvlakte 1	Bedrijf-2	11
Afsluiterlocatie en expansielus zeekering	L, B	Maasvlakte 2	Bedrijf-1, Verkeer	11
Kruising zeekering/Maasgeul	L, B	Maasvlakte 2	Verkeer, Waterstaatkundige doeleinden, Water - 1	11

## 1.5 Vigerende bestemmingsplannen

Het tracé bevindt zich binnen het grondgebied van de gemeente Rotterdam.

Met dit inpassingsplan wordt door middel van het toevoegen van een dubbelbestemming aan de bestemmingen in de vigerende bestemmingsplannen, de planologisch-juridische grondslag gelegd voor de nieuwe transportleiding. Ter plaatse van het compressorstation, het bijbehorende koelwatergebouw en de afsluiterlocaties zijn enkelbestemmingen opgenomen in dit inpassingsplan waarmee de huidige enkelbestemming wordt wegbestemd. Voor de gronden waarop het inpassingsplan betrekking heeft, zijn diverse bestemmingsplannen van kracht. Deze zijn in onderstaande tabel aangegeven.

Tabel 1.1.2 Overzicht vigerende bestemmingsplannen

Gemeente	Naam plan	Datum vaststelling
Rotterdam	Europoort en Landtong	23-04-2015
Rotterdam	Maasvlakte 1	23-04-2015
Rotterdam	Maasvlakte 2 (2018)	06-09-2018
Rotterdam	Botlek - Vondelingenplaat	23-04-2015
Rotterdam	Parapluherziening biologische veiligheid	14-06-2018
Rotterdam	Parapluherziening parkeernormering Rotterdam	14-12-2017

## 1.6 Juridisch kader

### 1.6.1 *Instrument inpassingsplan*

Op grond van artikel 3.28 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) heeft het Rijk de bevoegdheid om inpassingsplannen vast te stellen. Een inpassingsplan heeft dezelfde juridische status als een bestemmingsplan, maar wordt in dit geval vastgesteld door het Rijk (Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties). In een inpassingsplan wordt de bestemming van de betrokken gronden bindend bepaald. De wettelijke procedure voor vaststelling van het inpassingsplan is vrijwel gelijk aan de procedure voor de vaststelling van een bestemmingsplan. Het inpassingsplan maakt na vaststelling deel uit van het gemeentelijke bestemmingsplan. Dat het besluit over de ruimtelijke inpassing van het Porthos wordt genomen in de vorm van een rijksinpassingsplan, volgt uit artikel 141a van de Mijnbouwwet (zie ook hierna onder 1.6.2).

### 1.6.2 *Rijkscoördinatieregeling*

Omdat het project Porthos voor een deel niet mogelijk is op grond van de vigerende bestemmingsplannen, is voor de aanleg en instandhouding van het project een inpassingsplan noodzakelijk (op grond van artikel 141a Mijnbouwwet juncto artikel 3.35, eerste lid Wet ruimtelijke ordening). Daarnaast zijn allerlei uitvoeringsbesluiten (vergunningen, ontheffingen, meldingen e.d.) vereist om tot daadwerkelijke realisatie van het project Porthos te komen. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan omgevingsvergunningen, vergunningen in het kader van de Mijnbouwwet en vergunningen op grond van de Waterwet. Deze uitvoeringsbesluiten worden normaliter genomen en in procedure gebracht door ministeries, provincies, gemeenten en waterschappen.

In artikel 141a, lid 1 sub c van de Mijnbouwwet is bepaald dat voor de besluitvorming over de aanleg of uitbreiding van pijpleidingen die uitsluitend of in hoofdzaak zijn bestemd voor een mijnbouwwerk ten behoeve van de opslag van stoffen een inpassingsplan wordt vastgesteld waarbij ook de uitvoeringsmodule van de Rijkscoördinatieregeling (RCR) wordt gebruikt. Deze is opgenomen in artikel 3.35 eerste lid, onder c, van de Wro en houdt in dat de besluitvorming ten aanzien van het inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten gecoördineerd wordt voorbereid en bekendgemaakt. Dit betekent dat de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat (EZK) samen met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) het bevoegd gezag is ten aanzien van het inpassingsplan en deze vaststelt én de Staatssecretaris van EZK de besluitvorming omtrent de uitvoeringsbesluiten coördineert.

Bij de toepassing van de RCR worden de besluiten voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) en de bijzondere procedurele regels in artikel 3.31, derde lid, Wro. De regeling maakt een gezamenlijke kennisgeving en

terinzagelegging van de ontwerpbesluiten (artikel 3.31, derde lid, onder b, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro) en gelijktijdige bekendmaking van de besluiten (artikel 3.32 in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro) mogelijk. Op het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerp-uitvoeringsbesluiten kan een ieder zienswijzen naar voren brengen.

Vervolgens wordt het inpassingsplan door de Staatssecretaris van EZK en de Minister van BZK vastgesteld. De bevoegdheid om de uitvoeringsbesluiten te nemen, blijft in beginsel bij de wettelijk bevoegde bestuursorganen. Echter, de Staatssecretaris van EZK kan, in samenspraak met de Minister van BZK of een andere minister die bij dat besluit betrokken is, zelf een beslissing op een aanvraag nemen als het bevoegde bestuursorgaan niet (tijdig) beslist of een beslissing neemt die naar het oordeel van deze ministers wijziging behoeft.

Na de besluitvorming worden het inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten wederom tegelijk ter inzage gelegd, waarbij belanghebbenden de gelegenheid hebben beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). Ook de beroepsprocedure verloopt verder gecoördineerd (artikel 3.35 Wro).

#### 1.6.3 *Crisis- en herstelwet*

Gelet op het feit dat er sprake is van 'ontwikkeling en verwezenlijking van werken en gebieden krachtens afdeling 3.5 Wro' is op grond van het bepaalde in artikel 1.1 lid 1 onder a in samenhang met artikel 2.1 van bijlage I van de Crisis- en herstelwet (Chw), de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit zorgt er onder meer voor dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een termijn van 6 maanden na afloop van de beroepstermijn heeft voor het doen van een uitspraak op een beroep, dat een niet tot de centrale overheid behorende overheid (rechtspersoon of bestuursorgaan) niet tegen het inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten in beroep kan gaan en dat het beroepsschrift meteen de gronden van beroep moet bevatten (het indienen van een pro forma beroepsschrift is niet mogelijk en leidt tot niet-ontvankelijkheid van het beroep).

#### 1.7 **Relatie met de m.e.r.**

Het tracé voor de ondergrondse infrastructuur en de ligging van het compressorstation in verband met het project Porthos zijn in de voorbereiding op dit inpassingsplan onder andere op basis van milieuinformatie uit de m.e.r.-procedure bepaald. Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige rol te geven in de afweging ten aanzien van het tracé. Het resultaat van de m.e.r.-procedure is het Milieueffectrapport (MER) waarin de effecten op het milieu staan beschreven van de verschillende tracéalternatieven van het project Porthos. Dit MER wordt bij het ontwerp inpassingsplan als bijlage bij de toelichting gevoegd.

'Milieueffecten' zijn daarbij effecten op zowel de mens (leefomgeving, ruimtegebruik en gebruiksfuncties) als de omgeving (bodem, water, natuur, archeologie, landschap en cultuurhistorie).

Er is één gecombineerde plan- en project-m.e.r. gemaakt voor het gehele Porthos-project (artikel 14.4b Wm). De m.e.r.-procedure is beschreven in hoofdstuk 4 en is van groot belang bij het bepalen van (de voorkeur voor) het tracé van de CO<sub>2</sub>-leiding en de locatie van het transformatorstation. Voor het project is ook een voortoets (aangeduid als Ecologische Effectbeoordeling) opgesteld, waarin de effecten op Natura2000 gebieden inzichtelijk worden gemaakt. De Ecologische Effectbeoordeling is als bijlage 2 opgenomen.

## **1.8 Leeswijzer**

Dit inpassingsplan bestaat uit de verbeelding (plankaart), het vaststellingsbesluit, de regels en de toelichting. De bestemmingen zijn geometrisch bepaald en worden digitaal verbeeld en vastgesteld. Daarnaast zijn de bestemmingen voorzien van planregels ten aanzien van bouwen en gebruik. Deze regels bepalen de randvoorwaarden waarbinnen het project Porthos kan worden gerealiseerd. De toelichting dient als onderbouwing van het plan en kent geen rechtstreeks bindende werking. In de toelichting komen de elementen terug zoals vereist op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

De toelichting is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 de beschrijving van het project. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de geldende (ruimtelijke) beleidskaders. Hoofdstuk 4 gaat in op het MER, waarbij de onderzochte alternatieven en het uiteindelijke voorkeursalternatief beschreven worden. In hoofdstuk 5 komen de omgevingsaspecten aan bod; in dit hoofdstuk worden de resultaten van het MER en diverse aanvullende onderzoeken beschreven. Hoofdstuk 6 bevat de toelichting op het juridische plangedeelte (regels en verbeelding). Hoofdstukken 7 en 8 bieden ten slotte inzicht in respectievelijk de financieel-economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project.

## 2 Projectbeschrijving

### 2.1 Inleiding

Het project draagt de naam Porthos en is gepland in het gebied dat globaal loopt vanaf de Botlek in het oosten tot op Maasvlakte 2 in het westen van het havengebied. Vervolgens gaat het op zee verder naar platform 18A. Het project bestaat uit:

- Het onderdeel TRANSPORT: een landdeel van een ondergrondse buisleiding voor het transporteren van CO<sub>2</sub> vanuit het Rotterdams havengebied naar het compressorstation, en een zeedeel van een ondergrondse buisleiding, vanaf het compressorstation, dat aansluit op het platform P18-A.
- COMPRESSIE: een compressorstation, waar de CO<sub>2</sub> wordt samengeperst tot een hogere druk, zodat het op de juiste druk en temperatuur is om via de zeeleiding naar de opslaglocatie te transporteren en het daar kan worden opgeslagen
- OPSLAG: CO<sub>2</sub>-opslag in gasreservoirs (P18-2, P18-4 en P18-6) met behulp van al aanwezige putten, vanaf het bestaande platform P18-A

Het inpassingsplan maakt enkel de CO<sub>2</sub>-leiding binnen het gemeentelijk ingedeelde gebied (tot circa 1,5 km uit de kust) mogelijk. De opslaglocatie valt ver buiten dit gebied en maakt geen onderdeel uit van het inpassingsplan. Ook de leiding op zee valt grotendeels buiten het plangebied van het inpassingsplan. Daarnaast valt het grootste deel van het leidingtracé op land (inclusief de belemmeringenstrook) binnen de bestemde leidingstrook. Omdat dat deel van het project reeds toegestaan is, maakt dit ook geen onderdeel uit van het inpassingsplan. Voor het leidingtracé op land worden alleen de afwijkingen ten opzichte van de bestemde leidingstrook in het inpassingsplan geregeld. Daarnaast worden het compressorstation, een koelwatergebouw en afsluiterlocaties mogelijk gemaakt, alsmede het leidingtracé op zee, voor zover gelegen binnen gemeentelijk ingedeeld gebied. Voor een goed beeld is hieronder een globale beschrijving van het gehele project opgenomen.



Figuur 2.1 Porthos infrastructuur

## 2.2 Beschrijving van het project

In paragraaf 1.2.1 is een uitgebreide tracébeschrijving opgenomen, waarbij specifiek ingegaan is op die delen die met het onderhavige bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden. Voor de ligging van het tracé wordt dan ook verwezen naar voornoemde paragraaf. Onderstaand wordt kort het gehele project beschreven, waaronder ook die delen die reeds planologisch toegestaan zijn.

### 2.2.1 Leidingtracé op land (onshore) tot aan het compressorstation

#### Het tracé

De transportleiding door het havengebied tot aan het compressorstation kan gezien worden als een verzamelleiding. De leiding wordt zodanig aangelegd dat deze dichtbij een groot aantal potentiële leveranciers in het havengebied komt te liggen (de daadwerkelijke aansluitleidingen worden door toekomstige leveranciers zelf gerealiseerd). Afhankelijk van de locatie binnen het tracé, wordt de leiding op een diepte van 1- 2,5 meter (respectievelijk in de leidingstrook en bij het verlaten van de leidingstrook, ter hoogte van afsluiters) tot 4 meter (bijvoorbeeld bij kruisingen van kabels en leidingen) gelegd. De standaard dekking is 1 meter. Bij boringen varieert de diepte van circa 30 meter tot circa 50 meter.

De leiding wordt grotendeels aangelegd in de als zodanig bestemde leidingstrook, een speciaal gereserveerde ruimte in het gebied om leidingen aan te leggen. Binnen de leidingstrook bevinden zich al meerdere andere leidingen, zodat de transportleiding van Porthos hier naast gepast moet worden.



Het geplande tracé tot aan het compressorstation heeft een lengte van circa 29 kilometer. Het startpunt bevindt zich aan de oostzijde van de Oude Maas in het Botlek gebied. Verder naar het westen bevindt de leiding zich in het Europoort gebied. De aansluiting op het compressorstation bevindt zich op Maasvlakte 1.



Figuur 2.2 Leidingtracé op land met uitsnede van de locatie van het compressorstation

### Aanleg

De leidingstrook kruist op diverse locaties wegen en spoorlijnen. Behalve op enkele door het leidingenbureau aangewezen locaties moeten deze in open ontgraving gekruist worden om de ruimte in de leidingstrook optimaal te benutten.

Aangezien het havengebied een grote verkeersdruk kent, eisen deze kruisingen extra aandacht en coördinatie met bevoegd gezag en eigenaren, ruim voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Het realiseren van deze kruisingen in de weekenden en/of in de nacht is gebruikelijk en niet (altijd) te voorkomen.

De leiding kruist de Oude Maas, het Calandkanaal, de Dintelhaven en het Beerkanaal: deze kruisingen worden middels een boring gerealiseerd. Alleen de kruising onder het Beerkanaal is onderdeel van dit inpassingsplan. De kruising kan niet in een rechte lijn plaatsvinden, doordat de transportleiding op beide oevers niet in elkaars verlengde ligt. Daardoor zal er een boring met een aanzienlijke boog worden uitgevoerd.

### Techniek

Het landdeel van de transportleiding bestaat uit een buisleiding waarin de aangeleverde CO<sub>2</sub> wordt getransporteerd naar het compressorstation. De buis heeft een diameter van circa 1 meter (42 inch). De lage druk leiding is ontworpen op een druk tussen 0 en 37 bar (absolute druk), met als operationele druk tussen 25 en 36 bar. Dat wil zeggen dat de aan te leveren CO<sub>2</sub> bij 25 tot 36 bar in het systeem komt.

De operationele temperatuur is tussen 5 en 40 graden Celsius, met een uitzondering in het geval van extreme zomers (buiten temperatuur boven 30 graden Celsius) een maximum tot 50 graden Celsius.

Voor monitoring van de integriteit van de transportleiding, dient deze over de gehele lengte toegankelijk te zijn voor meetapparatuur. Hierin is voorzien via afsluiterlocaties.

#### Afsluiterlocaties

Op het kabeltracé worden 9 afsluiterlocaties gerealiseerd. Aan het begin en einde van de leiding is op de afsluiterlocatie een aansluiting aangebracht die het mogelijk maakt de CO<sub>2</sub>-leiding inwendig te inspecteren. Verder bevinden zich in de leiding een aantal afsluiters die het mogelijk maken een deel van de leiding uit bedrijf te nemen en tot slot zijn er afsluiterlocaties die nodig zijn om een aansluiting te maken met de leveranciers van de CO<sub>2</sub>. De afsluiters worden ondergronds geplaatst. De stuurmotoren (elektrisch) en tandwielkasten voor de bediening van de afsluiters worden bovengronds geplaatst. Een afsluiterlocatie wordt omheind met een hekwerk. In figuur 2.3 is een impressie van afsluiterlocaties opgenomen.



Figuur 2.3 Impressie afsluiterlocatie

### 2.2.2

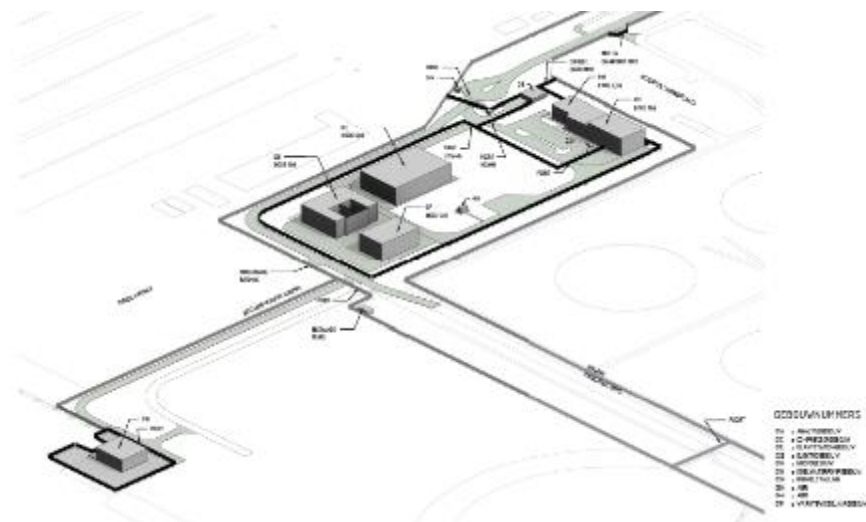
#### *Compressorstation*

Het compressorstation zal gerealiseerd worden op Maasvlakte 1, aan de Aziëweg. Op deze locatie is ruimte beschikbaar voor het compressorstation, inclusief overige installaties. Er moet ook een elektriciteitskabel worden aangelegd, onder het Yangtzekanaal door.



Figuur 2.4 Ligging compressorstation en koelwatergebouw

Het compressorstation is nodig om ervoor te zorgen dat CO<sub>2</sub> met de juiste druk en temperatuur bij het platform P18-A aankomt, om vervolgens via putten de reservoirs in gebracht te worden. Bij compressie van gas neemt de temperatuur toe. De temperatuur van de te transporteren CO<sub>2</sub> dient vrij nauwkeurig geregeld te worden. Dit vergt koeling bij het compressorstation. Hiertoe wordt een koelwatergebouw gerealiseerd, waarbij het zeewater door warmtewisselaars stroomt. In de warmtewisselaar wordt de warmte van het gas afgegeven aan het zeewater.



Figuur 2.5 Visualisatie compressorstation

De CO<sub>2</sub> wordt met een druk van maximaal 36 bar aangevoerd (zogenaamde zuigdruk) en is dan volledig in de gasfase. De inkomende temperatuur is gemiddeld circa 15°C. De compressor verhoogt de druk van de CO<sub>2</sub> voor het zee-deel van de

transportleiding naar ongeveer 85 bar (en maximaal 120 bar). Door deze druk is de CO<sub>2</sub> in een zogenaamde "dense phase", wat wil zeggen dat het zich als gas gedraagt met de dichtheid van een vloeistof. De uitgaande temperatuur van het gas na compressie is afhankelijk van de drukverhoging en ligt tussen de 30 °C en maximaal 80 °C.

#### *Technische aspecten*

Het compressorstation bestaat uit één of meerdere elektrische aangedreven compressoren, met de daarbij behorende voorzieningen zoals aandrijvingen van de compressoren (en energiesystemen hiervoor), leidingsystemen, gasreiniging en procesregeling en –beveiliging. Naast het compressorstation zelf komen op de locatie onder meer de volgende voorzieningen:

- Elektriciteitsvoorziening, toelevering van benodigde elektriciteit middels een 110KV-leiding.
- Koeling installaties, met behulp van oppervlaktewater en een gesloten circuit met warmtewisselaars.
- Overige utiliteiten voor het opereren van het compressorstation (met bijvoorbeeld perslucht).
- Afsluiterlocaties voor aansluiting op de transportleidingen.
- Meet- en regelsystemen, inclusief leidingen.
- Controlekamer en besturingssystemen.



Figuur 2.6 Luchtfoto bestaand compressorstation

In de luchtfoto van een bestaand compressorstation, is een aantal van deze onderdelen weergegeven.

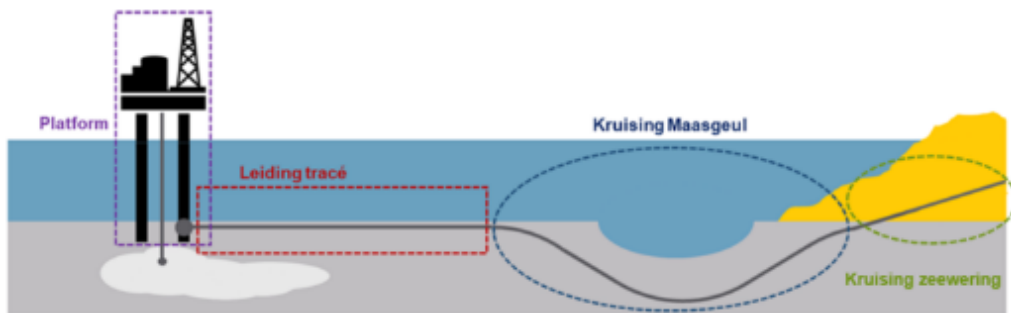
1. Hoofdgebouw met o.a. bewaking, procesbesturing en bedieningsruimte.
2. Compressorhallen
3. Gasreiniging
4. Mengstraten

### 2.2.3 *Kruising zeewering en Maasgeul*

Vanaf het compressorstation tot aan het zeedeel bestaat de verbinding uit een leiding waar onder relatief hoge druk CO<sub>2</sub> getransporteerd wordt. Het eindpunt van het landdeel van de transportleiding bevindt zich bij de kruising van de zeewering. De zeewering wordt met een relatief korte boring gepasseerd op circa 25 meter diepte en komt voorbij de zeewering omhoog tot vlak onder de zeebodem. Voorbij de zeewering wordt de leiding in de zeebodem gelegd (met minimaal 2 meter bedekking) tot aan de Maasgeul. In de Maasgeul wordt een sleuf van circa 4 meter diep aangebracht waar de leiding in geplaatst wordt. Hierbij is rekening gehouden met het bodemniveau, een baggermarge plus 3 meter extra dekking. Ten noorden van de Maasgeul wordt de leiding verbonden met het zeedeel richting het platform. Het zeedeel ten noorden van de kruising met de Maasgeul maakt geen deel uit van het inpassingsplan.



Figuur 2.7 Kruising Maasgeul (hoge druk)



Figuur 2.8 Schematische weergave kruising Maasgeul, leiding op zee en via platform naar injectieputten

#### 2.2.4 *Leiding op zee en opslag*

Vanaf het compressorstation wordt een nieuwe transportleiding aangelegd tot aan het platform P18-A. Het compressorstation regelt de druk en temperatuur in de transportleiding. Het platform P18-A bevindt zich op circa 20 kilometer van de kust en het is een onbemand productieplatform. Het platform is in de huidige situatie in gebruik als productieplatform voor het winnen, het transport en de overslag van aardgas.

De injectie van CO<sub>2</sub> zal plaatsvinden in drie gasreservoirs: P18-2, P18-4 en P18-6. Bij het begin van de CO<sub>2</sub>-injectie zal de productie van aardgas uit de P18-velden beëindigd zijn. Er vindt zodoende geen gelijktijdige productie en injectie plaats. De reservoirs bevinden zich op ongeveer 3,5 kilometer beneden de zeebodem.

## 3 Ruimtelijk beleidskader

### 3.1 Internationaal beleid

Voorkomen van verdere klimaatverandering door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen kan het beste worden gedaan als landen samenwerken. Hiervoor maakt de overheid afspraken met andere landen.

Nederland heeft zich verbonden aan verschillende internationale afspraken.

- Klimaatverdrag van de VN uit 1992  
Dit is het eerste klimaatverdrag.
- Kyoto-Protocol uit 1997  
Hierin staat dat de emissiereducties van land tot land verschillen en onder elkaar verhandeld kunnen worden.
- VN-klimaattop in Parijs: de Conference of Parties (COP21).  
Nederland heeft daar ingestemd met een nieuw VN-klimaatakkoord. Doel van het akkoord: de opwarming van de aarde beperken tot ruim onder 2 graden Celsius. Met een duidelijk zicht op 1,5 graden Celsius.
- VN-Klimaatakkoord van Parijs uit 2016

In 2016 heeft staatssecretaris Dijksma het Klimaatakkoord ondertekend namens de 28 lidstaten van de Europese Unie. Het akkoord is per 2020 ingegaan. Om de in het akkoord afgesproken doelstellingen te halen hebben EU-lidstaten met elkaar afgesproken dat de EU in 2030 minimaal 40% minder moet uitstoten. De Europese Commissie toetst de klimaatplannen van de EU-lidstaten aan de gestelde doelen.

Met het ondertekenen van het VN-klimaatakkoord van Parijs (2016) heeft de Nederlandse regering zich gecommitteerd aan een vergaande vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (49% vermindering ten opzichte van 1990). De Nederlandse Noordzee kan een grote rol spelen in het realiseren van de nationale bijdrage aan de doelen van het klimaatakkoord van Parijs en de daarvoor benodigde verduurzaming van onze energievoorziening richting 2050. Hiervoor zijn eerste belangrijke stappen gezet met het Energieakkoord uit 2013. Met het Energierapport<sup>11</sup>, de daaropvolgende Energiedialoog<sup>12</sup> en de Energieagenda<sup>13</sup> is een basis gelegd voor het energiebeleid voor de langere termijn. Het kabinet bouwt met het regeerakkoord Rutte II hierop voort. In het regeerakkoord Rutte III wordt binnen de Europese Unie door Nederland ingezet op 55% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030. In juni 2019 is het Klimaatakkoord vastgesteld. Hierin wordt geschetst langs welke beleidslijnen wordt gestreefd naar de verdere invulling van de (extra) doelstellingen. De doelstellingen zijn vastgelegd in de Klimaatwet. Het onderhavige project levert een belangrijke bijdrage aan de reductie van CO<sub>2</sub>.

<sup>11</sup> Energierapport "Transitie naar duurzaam", 18 januari 2016, kamerstuk 31510, nr. 50.

<sup>12</sup> Kamerstuk 30196, nr. 484, 21 november 2016.

<sup>13</sup> Energieagenda "Naar een CO<sub>2</sub>-arme energievoorziening", 7 december 2016, kamerstuk 31510, nr. 64.

## 3.2 Rijksbeleid

### 3.2.1 *Regeerakkoord 2017*

De visie en doelstellingen ten aanzien van het klimaatbeleid in Nederland zijn beschreven in het regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst'. Naast de bovengenoemde doelstellingen geeft het kabinet in het regeerakkoord specifiek aan in overleg te treden met het Havenbedrijf Rotterdam en de in het Havengebied actieve bedrijven om het grote potentieel dat er in de regio Rijnmond is voor CO<sub>2</sub>-afvang en CO<sub>2</sub>-opslag te benutten.

Door de clustering van bedrijvigheid in het havengebied, met een groot aantal puntbronnen met een hoge CO<sub>2</sub>-uitstoot en de relatieve nabijheid van lege gasvelden, is deze regio geschikt voor het ondergronds opslaan van CO<sub>2</sub>. Daarbij is sprake van de beschikbaarheid van bestaande infrastructuur die voor de ondergrondse opslag ingezet kan worden. In aanvulling op het regeerakkoord heeft de minister van EZK in een brief aan de Tweede Kamer de Klimaatinzet beschreven (februari 2018). In deze brief is vermeld dat voor een kostenefficiënte uitvoering van maatregelen om te komen tot de reductie van CO<sub>2</sub>, de opslag van CO<sub>2</sub> in de ondergrond onvermijdelijk is. In het verlengde van de ondergrondse opslag zal in overleg met het industriecluster Rotterdam-Moerdijk verkend worden hoe het potentieel voor restwarmte en CCS kan worden benut.

### 3.2.2 *Nationale doelen voor terugdringen van broeikasgassen*

De Klimaatwet stelt vast met hoeveel procent ons land de CO<sub>2</sub>-uitstoot moet terugdringen. De Klimaatwet moet burgers en bedrijven zekerheid geven over de klimaatdoelen:

- 49% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990.  
Om dit doel te halen, hebben de overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties een Klimaatakkoord gesloten. 95% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2050 ten opzichte van 1990.  
Daarnaast moet de Nederlandse staat eind 2020 ten minste 25% minder broeikasgassen uitstoten ten opzichte van 1990. Dat heeft het gerechtshof Den Haag op 9 oktober 2018 geoordeeld in een procedure van Urgenda tegen de Nederlandse Staat. Het gerechtshof bevestigt met de uitspraak in de klimaatzaak het vonnis van de rechtbank Den Haag. Het kabinet zal het vonnis uitvoeren.
- Klimaatplan: De Klimaatwet stelt ook vast dat het kabinet een Klimaatplan moet maken. Dit plan bevat de hoofdlijnen van al het beleid waarmee het kabinet de doelstellingen uit de Klimaatwet wil halen en een aantal overwegingen, bijvoorbeeld over de laatste wetenschappelijke inzichten en over de economische gevolgen van het beleid. Het Klimaatplan wordt behandeld in de Eerste Kamer en in de Tweede Kamer. De Raad van State geeft onafhankelijk advies over het Klimaatplan. Het eerste Klimaatplan werd in 2019 gepubliceerd. Het plan bevat de hoofdlijnen van het kabinetsbeleid voor de periode 2021-2030. Elke 5 jaar wordt het Klimaatplan op basis van actuele inzichten bijgesteld.

### 3.2.3 *Klimaatbeleid: sectortafels*

Vanuit het rijksbeleid is opdracht gegeven om voor verschillende sectoren overlegtafels te beleggen, waarin gezamenlijk afspraken worden gemaakt over de invulling van noodzakelijke maatregelen. Binnen de sectortafel Industrie is, naast investeringen in energiebesparing, procesefficiency en recycling, gesproken over radicale vernieuwing van productieprocessen en toepassing van andere, niet-fossiele, grondstoffen. De afvang en opslag van CO<sub>2</sub> wordt hierin benoemd als een



onvermijdelijk deel van de maatregelen voor bedrijven om de uitstoot van CO<sub>2</sub> terug te dringen.

#### 3.2.4 *Kaderrichtlijn Mariene Strategie*

De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) heeft tot doel het beschermen en herstellen van de Europese zeeën en oceanen en duurzaam gebruik te bevorderen. De KRM verplicht elke Europese lidstaat tot het vaststellen van een mariene strategie. Deze strategie moet gericht zijn op bescherming, behoud en herstel van het mariene milieu (een goede milieutoestand) waarbij tevens een duurzaam gebruik van de Noordzee wordt gegarandeerd. De lidstaten moeten de nodige maatregelen treffen om in hun mariene wateren deze ambitie te bereiken. Zij moeten daarbij samenwerken als EU-lidstaten en met andere landen in hun mariene regio. De kaderrichtlijn beveelt aan om daarbij zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande regionale zeeconventies. Nederland heeft de doorwerking van de richtlijn in 2010 opgenomen in het Waterbesluit onder de Waterwet. In paragraaf 5.6 wordt hier nader op ingegaan.

#### 3.2.5 *Nationaal Waterplan (NWP2) en Beleidsnota Noordzee 2016-2021*

Voor de periode 2016-2021 is het Noordzeebeleid verder uitgewerkt in het Nationaal Waterplan (NWP2) en als onderdeel hiervan in de Beleidsnota Noordzee (2015). De Beleidsnota Noordzee vormt het kader voor activiteiten op de Noordzee, waaronder dat van de opslag van CO<sub>2</sub>. Het NPW2 is vastgesteld op 11 december 2015.

De Beleidsnota Noordzee benoemt de opslag van CO<sub>2</sub> in lege gasvelden onder de Noordzee als een tijdelijke oplossing in de groei naar een volledig duurzame energievoorziening.

#### 3.2.6 *Nationale Omgevingsvisie*

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Op 11 september 2020 is de NOVI naar de Tweede Kamer gestuurd. Met de NOVI wordt geanticipeerd op de Omgevingswet, die op 1 januari 2022 in werking treedt. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kan men in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes.

Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Dit inpassingsplan levert door de CO<sub>2</sub>-reductie een belangrijke bijdrage aan de eerste prioriteit. Binnen de Europese en internationale kaders wordt prioriteit gegeven aan activiteiten van nationaal belang, waartoe ook de CO<sub>2</sub>-opslag in lege olie- en gasvelden wordt gerekend.

#### 3.2.7 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)*

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (ook wel Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden en nadien aangevuld. Het Barro vormt een wettelijk kader waaraan onderliggende ruimtelijke plannen van andere overheden dienen te voldoen. Naast algemene regels betreffende het opstellen van een bestemmingsplan of inpassingsplan, worden in het Barro ook nationale belangen gedefinieerd.

Het onderhavige project wordt met een inpassingsplan gerealiseerd en het Barro is derhalve niet rechtstreeks van toepassing. Weliswaar wordt het project niet benoemd in het Barro maar qua aard is het in lijn met het Barro.

### 3.2.8

#### *Conclusie*

Het onderhavige project past binnen de doelstellingen en het beleid van het Rijk.

## 3.3

### **Provinciaal beleid**

#### 3.3.1

##### *Omgevingsbeleid: Visie en Verordening*

De provincie Zuid Holland heeft het Omgevingsbeleid vastgelegd in de kaderstellende instrumenten Omgevingsvisie en Omgevingsverordening. Deze documenten zijn op 1 april 2019 in werking getreden en brengen de provinciale sectorale visies en nota's samen in 1 integraal beleid voor de fysieke leefomgeving. In het Omgevingsbeleid zijn de operationele doelstellingen van provincie Zuid-Holland opgenomen. Ten gevolge van de toenemende drukte in de ondergrond is bewust gekozen voor driedimensionale planvorming. De ondergrondse infrastructuur heeft veelal een bovenlokaal belang (drinkwatervoorziening, bodemenergie, ondergrondse waterberging, aardkundige waarden en archeologische waarden). Belangen die binnen het beleid worden geborgd door hier nu en voor de toekomst ruimte voor te reserveren.

Provincie Zuid-Holland streeft naar een substantiele verhoging van het aandeel duurzame energie in 2020, rekening houdende met de lokale kenmerken (relatief veel industrie, weinig onbebouwde ruimte en veel windvermogen). Daarnaast spant de provincie zich in om Europese en nationale energiedoelen in de breedte te bereiken, namelijk het realiseren van de reductie van energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen, met name CO<sub>2</sub>. Hierbij wordt vanuit een integrale benadering de energietransitie bevorderd. In het licht van de reductie van broeikasgassen is ook het tegengaan van bodemdaling een relevant onderwerp op provinciaal niveau.

De ambities van de provincie streven naar een klimaatbestendige delta, een levendige metropool, een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving en een inzet op energievernieuwing. De inzet op de klimaat- en energiedoelstellingen, waaronder de beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, worden op provinciaal niveau binnen deze ambities onderschreven.

De Omgevingsverordening Zuid-Holland is door Provinciale Staten vastgesteld om de regels ter uitvoering van het Omgevingsbeleid door te laten werken in de vaststelling van ruimtelijke plannen. Naast algemene regels betreffende het opstellen van een bestemmingsplan of provinciaal inpassingsplan, worden in provinciale belangen gedefinieerd.

#### 3.3.2

##### *Conclusie*

Het onderhavige project is in lijn met het provinciaal beleid, wat betreft de doelstellingen ten aanzien van de inspanningen op het terugdringen van de emissie van CO<sub>2</sub>.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### 3.4.1 Gemeente Rotterdam

##### *Stadsvisie Rotterdam 2030*

In juli 2006 stelde de gemeenteraad de beknopte stadsvisie 'Rotterdam, gateway to Europe' vast. Die schetst de hoofdlijn voor de ruimtelijke-economische ontwikkeling van de stad tot 2030. De twee hoofddoelen daaruit, een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad, worden in de Stadsvisie Rotterdam 2030 verder uitgewerkt. De Stadsvisie is op 29 november 2007 door de gemeenteraad vastgesteld en geldt als kader voor de ruimtelijke ontwikkeling van Rotterdam. Om een nog grotere rol van betekenis te spelen in de internationale concurrentiestrijd tussen stedelijke regio's, moet Rotterdam een strategie volgen die:

- gericht is op de ontwikkeling van de kennis- en diensteneconomie én
- die zorgt voor een aantrekkelijk woon- en leefklimaat voor hoogopgeleide en creatieve werkers.

De missie van het gemeentebestuur luidt daarom: 'Bouw aan een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad'.

Deze missie berust op twee pijlers:

1. Sterke economie
2. Aantrekkelijke woonstad

Beide doelstellingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Eén van de kerndoelstellingen uit de Stadsvisie in het kader van een sterke economie is ervoor zorgen dat Rotterdam de schoonste havenstad ter wereld wordt. Om de sterke positie van de Rotterdamse haven te behouden zijn innovatie, ondernemerschap, ruimte en duurzaamheid nodig. Er wordt meer nadruk gelegd op het accommoderen van bedrijvigheid met een toegevoegde waarde en innovatieve mogelijkheden, zoals de energiesector, fijnchemie en recycling; bedrijven die minder belastend zijn voor het milieu en in meer werkgelegenheid voorzien.

Energie is steeds vaker van doorslaggevend belang. Strategisch energiebeleid is dan ook nodig om de havengerelateerde economie te blijven accommoderen.

Innovatieve oplossingen moeten, binnen de milieukaders, economische ontwikkeling mogelijk maken. Dit vraagt om specifieke, grootschalige investeringen. Het Rotterdam Climate Initiative, dat wordt gedragen door gemeente, Havenbedrijf, DCMR en Deltalinqs, gaat uit van een vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van 50% in 2025 ten opzichte van 1990. Dit is in absolute termen een vermindering met circa 35 Mton CO<sub>2</sub> ten opzichte van de autonoom te verwachten groei in 2025. Realisering van deze ambitie moet de aantrekkelijkheid en de economische kracht van de stad versterken. Rotterdam is lid van het Clinton Climate Initiative, een verband van circa 40 wereldsteden die als gezamenlijk doel de vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot hebben. Deze internationale samenwerking wil Rotterdam benutten om haar doelstellingen te behalen; omgekeerd kan het (haven)netwerk van Rotterdam voor andere steden een stimulans zijn.

Beleidslijnen schone havenstad:

- Halveren van CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2025 (zie kernbeslissing 9);
- Uitbreiden van infrastructuur ten behoeve van transport en warmteopslag, CO<sub>2</sub> en chemicaliën;
- Realiseren van een kennis- en innovatiecluster in stadshavens: het RDM-terrein;
- Co-siting: industrieën die slim gebruik maken van elkaars nabijheid;
- accommoderen van nieuwe, schonere energiecentrales.

Rotterdam zet in op halvering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot per 2025. Met deze ambitie streeft men naar verdubbeling van het landelijk tempo. Landelijk wordt gekoerst op halvering per 2050. Rotterdam wil zich met deze doelstelling positioneren als wereldstad met CO<sub>2</sub>-arme energie. De verdere uitwerking van de Rotterdamse CO<sub>2</sub>-aanpak beschrijft zes thema's:

1. nieuw gas, schoon fossiel: ontwikkeling van waterstoftechnologie, energiebesparing in gebouwde omgeving, groen gas uit biomassa, schoon fossiel / CO<sub>2</sub>-opslag;
2. groene grondstoffen: in 2025 wordt een bepaald percentage van de energie uit groene grondstoffen gehaald;
3. ketenefficiency: in 2025 heeft Rotterdam de meest energie-efficiënte economie ter wereld, door slimme organisatie van productketens van fabriek tot consument: Botlekloop, warmtebedrijf, etc.;
4. duurzame mobiliteit: in 2025 is de uitstoot van schadelijke stoffen gehalveerd, door gebruik van alternatieve motorbrandstoffen en ingrijpende optimalisatie van verkeersgedrag;
5. duurzame elektriciteit: in 2025 heeft Rotterdam CO<sub>2</sub>-arme elektriciteitsvoorziening door de inzet van windenergie, zonne-energie en biomassa, door elektriciteitsbesparing en door verduurzaming van de stroomproductie;
6. infrastructuur; gebouwde omgeving: de ambitie is een energieneutrale gebouwde omgeving. Daarin hebben woningen en gebouwen met elkaar per saldo voldoende aan duurzame energie. Dat komt door drastische vermindering van het energiegebruik voor verwarming, koeling en apparatuur.

Het onderhavige project past binnen deze doelstellingen.

#### *Klimaatakkoord Rotterdam*

Op 22 november 2019 is het Rotterdamse Klimaatakkoord getekend. Het akkoord is opgesteld door vijf verschillende klimaattafels. Bij elk van deze tafels zijn verschillende Rotterdamse bedrijven en (maatschappelijke) organisaties aangesloten. Zij zijn met elkaar in gesprek gegaan over een concreet maatregelenpakket dat ervoor gaat zorgen dat Rotterdam energiezuinig, duurzaam en gezond wordt. De tafels worden geleid door een onafhankelijke voorzitter. De tafels zijn:

- Haven en industrie
- Schone energie
- Mobiliteit
- Gebouwde omgeving
- Consumptie

De vijf klimaattafels stelden 49 klimaatdeals op met concrete maatregelen die samen goed zijn voor een halvering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de komende tien jaar. Met de klimaatdeals realiseert Rotterdam de doelstelling om binnen vier jaar een trendbreuk te bewerkstelligen in de CO<sub>2</sub>-uitstoot: van een jaarlijkse stijging naar een scherpe daling. Als alle plannen slagen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met 49,6% procent gereduceerd ten opzichte van 2017.

Het onderhavige project past binnen deze doelstellingen.

#### *Ontwerp omgevingsvisie Rotterdam*

De gemeente Rotterdam omarmt de internationale en nationale klimaatambities en werkt op gemeentelijke schaal aan de Parijse klimaatdoelstellingen. Dit komt tot uitdrukking in het gemeentelijke beleid gericht op een toekomstbestendige stad zonder aardgas, waarbij niet alleen op de eigen gemeentelijke gebouwen, maar ook op de Rotterdamse woningen en bedrijvigheid wordt gefocust. In de havens wordt

gestreefd naar een reductie van het energieverbruik en vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Deze doelstellingen en ambities worden vastgelegd in de Omgevingsvisie Rotterdam (Verkenning Omgevingsvisie, maart 2019).

De Omgevingsvisie Rotterdam wordt naar verwachting eind 2020 aan het college van B&W aangeboden.

Gemeente Rotterdam streeft naar een circulaire stad, met ruimte voor een schone en toekomstbestendige energievoorziening door onder andere de realisatie van windenergie, op basis van de gemeentelijke Leidraad Windenergie (december 2016). Naast het voorzien in de lokale energievraag, het minder afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen betekent dit een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Onder de noemer 'De zon als bron' zet gemeente Rotterdam verder in op de toepassing van zonne-energie. Ook worden de compacte en gezonde stad als element van de fysieke leefomgeving benoemd: binnen deze perspectieven voor de stad Rotterdam vormt het beperken van CO<sub>2</sub> de ambitie de toekomst.

Het onderhavige project past binnen deze doelstellingen.

#### *Herijkte Havenvisie 2030*

De gemeenteraad van Rotterdam heeft op 28 november 2019 de herijkte Havenvisie vastgesteld. De Havenvisie geeft de ambitie aan voor de toekomst van de Rotterdamse haven en fungeert als kompas: de ambities staan als een stip op de horizon, ook als de omstandigheden veranderen. Het creëren van economische en maatschappelijke waarde en het realiseren van duurzame groei is de kern van de herijkte Havenvisie. Rotterdam streeft ernaar om koploper te zijn op het gebied van duurzame en efficiënte ketens.

De herijkte Havenvisie neemt de ambitieuze doelstellingen zoals opgenomen in de Rotterdamse bijdrage aan het klimaatakkoord (Rotterdam-Moerdijk) één op één over. Het Nederlandse Klimaatakkoord wordt het bepalende kader voor de CO<sub>2</sub>-reductie taakstelling van het Rotterdamse haven- en industriecomplex. Het akkoord bevat afspraken over 49% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 (ten opzichte van 1990) voor de vijf sectoren Industrie, Elektriciteit, Mobiliteit, Gebouwde Omgeving en Landbouw. Uitbreiden van energie-infrastructuur voor warmte, stoom, CO<sub>2</sub> en elektriciteit is een noodzakelijke eerste stap en een belangrijke voorwaarde voor de transitie naar een CO<sub>2</sub>-neutraal haven- en industriecomplex.

Het onderhavige project past binnen deze doelstellingen.

#### 3.4.2

##### *Conclusie*

Het gemeentelijk beleid bevat geen specifiek beleid ten aanzien van ondergrondse infrastructuur en de opslag van CO<sub>2</sub>. Wel wordt in het beleid van de gemeente de beperking van CO<sub>2</sub> als ambitie benoemd. Het onderhavige project is hiermee in lijn met het gemeentelijk beleid.

#### 3.5

##### **Waterschap**

De waterbeheerder in en in de directe omgeving van het projectgebied is het Waterschap Hollandse Delta.

Het beleid van het Waterschap is in hoofdzaak verwoord in het Waterbeheerprogramma. Bij besluit van 26 november 2015 zijn de doelstellingen voor de taken waterveiligheid, voldoende water, schoon water en de waterketen voor de periode 2016 – 2021 vastgesteld.

Binnen de doelstellingen van het Waterschap wordt ingegaan op waterveiligheid vanuit de waterkwaliteit (schoon water) en de kwantiteit (bescherming tegen overstromingen). Ook het belang van de beschikbaarheid van het water als vaarweg behoort tot de doelstellingen.

Vanuit de eigen organisatie streeft het waterschap naar een duurzaam waterbeheer vanuit een klimaatneutrale bedrijfsvoering. Binnen de taakstelling van het waterschap komt een actieve inzet op CO<sub>2</sub>-reductie in de omgeving niet aan de orde. Uit het eigen beleid volgt dat de doelstellingen van het klimaat wel worden onderschreven.

Het tracé van de ondergrondse leiding raakt ook het gebied van Hoogheemraadschap Delfland. Het Hoogheemraadschap heeft in 2019 de hoofdlijnen van het beleid vastgelegd in de Watervisie. In deze visie zijn gebiedsspecifieke opgaven benoemd, en wordt in themakaarten inzichtelijk gemaakt welke thema's per gebied relevant zijn. De thema's zijn verbonden aan de waterdoelstellingen van het Hoogheemraadschap. Binnen de taakstelling van het Hoogheemraadschap komt een actieve inzet op CO<sub>2</sub>-reductie niet aan de orde. Uit het beleid en binnen de richtlijnen voor de eigen handelswijze is er aandacht voor de klimaatdoelstellingen. De CO<sub>2</sub> prestatieladder maakt deel uit van het inkoopbeleid van het Hoogheemraadschap.

### 3.5.1

#### *Conclusie*

Het beleid van het waterschap gaat niet specifiek in op CO<sub>2</sub>-reductie. Het project is wel in lijn met de uitgangspunten van het waterschap.

## 4 MER en afweging VKA

### 4.1 Inleiding

De aanleg, het beheer en de exploitatie van een CO<sub>2</sub>-transport infrastructuur ten behoeve van opslag in de diepe ondergrond onder zee, heeft een effect op de mens en de omgeving. Bij het bepalen van het tracé voor de buisleiding voor CO<sub>2</sub> is het van groot belang om te onderzoeken welke effecten (kunnen) optreden. Het leidingtracé voor de CO<sub>2</sub>-opslag is in de voorbereiding op dit inpassingsplan onder andere op basis van milieuinformatie uit de m.e.r.-procedure bepaald. Het doel van het opstellen van een milieueffectrapport (MER) is om het milieubelang een volwaardige rol te geven in de besluitvorming ten aanzien van onder andere het tracé en de locatie van het transformatorstation. Het resultaat van de m.e.r.-procedure is het MER waarin de effecten staan beschreven van de verschillende tracéalternatieven van het leidingtracé op het milieu. De voorgenomen activiteit – voor zover vastgelegd in dit inpassingsplan – bestaat uit de volgende onderdelen:

- een verzamel-buisleiding voor CO<sub>2</sub> in het havengebied, voor het transporteren van CO<sub>2</sub> van leveranciers;
- een compressorstation waar het CO<sub>2</sub> op hogere druk wordt gebracht;
- een transportleiding onder de Maasgeul door.

De transportleiding onder de Maasgeul door gaat verder onder de zeebodem naar het platform P18-A, op circa 22 kilometer van de kust. Dit deel maakt geen onderdeel meer uit van het onderhavige inpassingsplan. Het totale tracé heeft een lengte van circa 53 kilometer. Het MER wordt bij het ontwerp inpassingsplan als bijlage opgenomen.

Voor de m.e.r.-plicht is de volgende indeling van het Porthos project van belang:

- a) Transport op land, tot compressorstation
- b) Compressorstation
- c) Transport van compressorstation naar opslag
- d) Opslag

Het transport op land tot de compressor (a) is geen m.e.r.-plichtige activiteit. Het compressorstation (b) valt onder de m.e.r.-plichtige activiteit buisleiding (categorie C8.1 'pompstations'), maar hiervoor is geen m.e.r.-plichtig besluit aangewezen. Het inpassingsplan is om die reden ook niet plan-m.e.r.-plichtig voor dit punt (want niet kaderstellend voor een m.e.r.-plichtig besluit).

Voor de buisleiding voor CO<sub>2</sub> tussen het compressorstation en de opslaglocatie (c) is de mijnbouwpijpleidingvergunning het m.e.r.-plichtige besluit (categorie C8.1). Het inpassingsplan is hier plan-m.e.r.-plichtig. De plan-m.e.r.-plicht heeft hierbij dus betrekking op het inpassingsplan voor het (korte) traject van de leiding op zee vanaf het compressorstation (nabij de zeekering) tot en met de kruising van de Maasgeul.

Voor (d) de opslag van CO<sub>2</sub> is de omgevingsvergunning voor het platform het m.e.r.-plichtige besluit (categorie C8.2). Een plan-MER voor dit onderdeel is niet aan de orde omdat de opslag plaatsvindt buiten gemeentelijk ingedeeld gebied. Het inpassingsplan heeft dus geen betrekking op de opslag.

Een watervergunning voor grondwateronttrekking is m.e.r.-beoordelingsplichtig bij een onttrekking van minder dan 10 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Bij een onttrekking van minder dan 1,5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar geldt een 'vormvrije' m.e.r.-beoordelingsplicht. Bij een vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaat er geen plan-m.e.r.-plicht. Er ontstaat een plan-m.e.r.-plicht als uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt geconcludeerd

dat een m.e.r. nodig is. De grondwateronttrekking voor Porthos ligt 'worst case' net boven de 1,5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar.

Gelet op bovengenoemde regelingen is één gecombineerd plan- en project-MER gemaakt voor het gehele Porthos-project (artikel 14.4b Wm). Voor het project Porthos zijn alternatieven ontwikkeld en in het MER op hun (milieu)gevolgen onderzocht. Mede op basis van de informatie uit het MER is in dit inpassingsplan het besluit genomen over de concrete ligging van de infrastructuur voor project Porthos. Zoals in paragraaf 2.2 is omschreven, heeft dit inpassingsplan betrekking op de aanleg van de transportleiding op land (binnen het gemeentelijk ingedeelde gebied) en het compressorstation.

#### 4.2 M.e.r.-procedure

Indien voor een activiteit tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid, uitsluitend met het oog op de inpassing van die activiteit, wordt op grond van artikel 14.4b Wet milieubeheer (Wm) één gecombineerd MER opgesteld en één m.e.r.-procedure doorlopen. Kortheidshalve wordt daarom gesproken over 'het MER'. In casu gaat het dus om een MER met een dubbele functie. In de eerste plaats betreft het een onderbouwend rapport ten behoeve van het onderhavige inpassingsplan; het planMER. Hiervoor zijn de Staatssecretaris van EZK en de minister van BZK verantwoordelijk. In de tweede plaats betreft het een onderbouwing van sommige vergunningen die afgegeven moeten worden; het projectMER. Hiervoor is de initiatiefnemer (EBN, het Havenbedrijf Rotterdam en Gasunie, samen aangeduid als initiatiefnemer Porthos) verantwoordelijk. In het navolgende wordt beschreven hoe de m.e.r.-procedure is doorlopen.

Het voornemen is gepubliceerd in de Staatscourant van 7 februari 2019 (Kennisgeving Rotterdam CCUS project Porthos Openbare raadpleging en terinzagelegging NRD, Ministerie van EZK) alsook in huis-aan-huisbladen in de regio.

De concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van dit project heeft van 8 februari tot en met 21 maart 2019 ter inzage gelegen. Op woensdag 20 februari en donderdag 7 maart 2019 hebben inloopavonden plaatsgevonden te Rozenburg en Oostvoorne. Bezoekers konden hier informatie over het project krijgen en formeel een zienswijze of reactie geven op de concept-NRD.

Vanaf mei 2019 heeft het ministerie van EZK de Commissie voor de milieueffectrapportage betrokken. De Commissie adviseert over de NRD en het MER. De werkgroep van de Commissie voor de milieueffectrapportage heeft 6 maart 2019 een bezoek gebracht aan het Porthos projectteam en een nadere toelichting gekregen op het project. Op basis van deze informatie en de ingediende zienswijzen is de commissie tot haar advies gekomen, zoals gepubliceerd op 2 mei 2019.<sup>14</sup> De hoofdpunten van het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage zijn dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Onderbouwing van de achtergrond en het doel van CCUS en het Porthosproject voor het milieu.
- Beschrijving van het hele CCUS-systeem met alle afzonderlijke onderdelen. Geef ook aan hoe Porthos hierin past.
- Beschrijving van de netto CO<sub>2</sub>-reductie. Dat wil zeggen de opgeslagen hoeveelheid CO<sub>2</sub> verminderd met de CO<sub>2</sub> die vrijkomt bij het CCUS-proces (van afvang tot en met injectie).

<sup>14</sup> [http://www.commissiemer.nl/docs/mer/p33/p3338/a3338\\_rd\\_advies.pdf](http://www.commissiemer.nl/docs/mer/p33/p3338/a3338_rd_advies.pdf)



- Beschrijving van de maximale milieueffecten in alle fases van het project voor het hele CCUS-systeem en de afzonderlijk onderdelen. Beschrijf voor het onderdeel 'afvang en aantakking van CO<sub>2</sub>-leveranciers' de bandbreedte van de milieueffecten.
- Een uitgebreid monitoring- en evaluatieplan met daarin de doelstelling en aanpak van de monitoring, de verantwoordelijkheden en de maatregelen die worden verbonden aan de uitkomsten van monitoring.

De periode van terinzagelegging en de informatieavonden hebben geleid tot het indienen van 10 unieke zienswijzen. De Conceptnotitie is ook breed voorgelegd aan betrokken overheden en diverse adviseurs (gemeenten, provincies, Rijksdiensten, etc.). Hierop is één reactie gekomen. Alle zienswijzen, reacties en adviezen, waaronder het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, zijn meegenomen bij het vaststellen van de definitieve NRD.

In de concept NRD die in het eerste kwartaal van 2019 ter inzage heeft gelegen, waren twee mogelijke locaties voor het compressorstation beschreven: de locaties Europaweg en Edisonbaai. Bij de nadere uitwerking van de locatie Edisonbaai kwam naar voren dat het zinvol zou zijn een derde mogelijke locatie voor een compressorstation te onderzoeken. De reden hiervoor is dat het voor de locatie Edisonbaai naar alle waarschijnlijkheid nodig is om een koelwaterin- of uitlaat op een verderop gelegen locatie te realiseren in verband met de nabijheid van Natura 2000-gebied Voordelta. Uit het onderzoek bleek dat er bij een bestaand bedrijf aan de Aziëweg een geschikte locatie zou kunnen zijn voor deze koelwaterin- of uitlaat. Hiermee ontstond direct de vraag of het in dat geval niet zinvol zou kunnen zijn het hele compressorstation te realiseren aan de Aziëweg. Gezien de potentiële voordelen in de vorm van synergie/samenwerking met de operatie van het aldaar gevestigde bedrijf is deze derde locatie (met instemming van dat bedrijf) als volwaardig alternatief toegevoegd ten behoeve van het m.e.r.-onderzoek. De toevoeging van een derde alternatief voor de locatie van het compressorstation heeft geen invloed op de te onderzoeken alternatieven voor het leidingtracé; de locatie is te combineren met het noordelijke tracéalternatief. Daarnaast is het gebruik van gasveld P18-6 als opslaglocatie toegevoegd. De opslaglocatie valt echter buiten de reikwijdte van dit inpassingsplan.

Middels een brief aan de minister (19 juni 2019) is door het Porthos-team aangegeven dat deze mogelijkheden ook betrokken zullen worden bij de MER toetsing. Deze opties vallen ruimtelijk binnen de afbakening van de al benoemde componenten van het Porthos, waardoor het niet leidt tot een uitbreiding qua ruimte en inhoud. De voornoemde brief is als bijlage bij de definitieve NRD gevoegd.

Op 29 juni 2019 heeft de Minister van Economische Zaken en Klimaat de NRD voor project Porthos vastgesteld (derhalve inclusief de aanvullende locatie voor het compressorstation en het gebruik van gasveld P18-6, zoals hiervoor beschreven). De vaststelling van de definitieve NRD is bekendgemaakt door publicatie in de Staatscourant van 11 juli 2019 en in huis-aan-huisbladen.

Op basis van de NRD, met in acht name van het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage, is het MER Porthos – transport en opslag van CO<sub>2</sub> opgesteld. Bij het opstellen van dit inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten is de informatie uit het MER en de daarbij behorende onderzoeken gebruikt.

Het MER is gelijktijdig met het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerp-uitvoeringsbesluiten ter inzage gelegd. De Commissie voor de milieueffectrapportage is gelijktijdig om een toetsingsadvies gevraagd, waarbij zij de ingekomen zienswijzen betrokken heeft. Het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage en de zienswijzen is door de Staatssecretaris van EZK en de Minister van BZK bij de besluitvorming omtrent het inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten betrokken. Voor het procedureverloop wordt voorts verwezen naar hoofdstuk 8 van de toelichting.

### 4.3 Onderzochte alternatieven

Voor de Porthos infrastructuur is een aantal ruimtelijke keuzes gemaakt, waarbinnen de alternatieven en varianten van het MER zijn uitgewerkt. Dit betreft het leidingtracé op land (binnen de reikwijdte van dit inpassingsplan voor zover gelegen buiten de bestemde leidingstrook) en het leidingtracé op de zeebodem (grotendeels buiten de reikwijdte van dit inpassingsplan, voor zover gelegen buiten gemeentelijk ingedeeld gebied) (zie paragraaf 2.1). Daarnaast is er gekeken naar geschikte locaties voor het compressorstation. Bovendien is er een selectie geweest van mogelijke reservoirs onder zee waar de CO<sub>2</sub> kan worden opgeslagen (buiten de reikwijdte van dit inpassingsplan).

De CO<sub>2</sub>-leveranciers met hun afvanginstallaties kunnen niet als onderdeel van het inpassingsplan mee worden genomen, omdat er nog geen zekerheid is over de vraag welke leveranciers en welke technieken aan de Porthos-infrastructuur worden gekoppeld. Daarnaast is het de verwachting dat op termijn meer leveranciers aansluiten. Aangezien het van belang is om de milieueffecten van de afvang op hoofdlijnen zichtbaar te maken, is in het MER onderzoek gedaan naar mogelijke afvangtechnieken en de milieueffecten die kunnen optreden bij afvang, compressie en aansluiting op de Porthos-infrastructuur. De afvang van CO<sub>2</sub> zelf is echter geen onderdeel van het onderhavige inpassingsplan. Partijen die gebruik maken van de Porthos infrastructuur dragen zelf zorg voor het realiseren van een afvanginstallatie en de aansluiting op de Porthos infrastructuur, alsmede de daarvoor noodzakelijke toestemmingen.

Onderstaand worden deze keuzes nader toegelicht, voor zover relevant voor het inpassingsplan.

#### 4.3.1 *Uitgangspunten alternatievenbepaling*

Een generiek uitgangspunt is dat er gestreefd wordt naar een leidingtracé en een compressorstationslocatie waarmee effecten op de omgeving zo veel als mogelijk voorkomen worden en die leiden tot een doelmatige uitvoering van het project.

##### *Landdeel van de transportleiding (onshore)*

Het landdeel van de transportleiding bevindt zich grotendeels in de leidingstrook. Hierbij is weinig keus, aangezien dit de enige aaneengesloten zone is waarin een leiding kan worden gelegd en tevens de benodigde voorzieningen al zijn getroffen, zoals de bestemming in het bestemmingsplan. Er is besloten het beginpunt aan de oostkant van de kruising met de Oude Maas te leggen, zodat toekomstige aansluitingen hierop mogelijk zijn. Aan de westkant splitst de leidingstrook in een noordelijke en zuidelijke route. Beide zijn als alternatieve tracés meegenomen in het MER.

##### *Zeedeel van de transportleiding (offshore)*

Kernpunten in de afweging omtrent de ligging van het offshore leidingtracé zijn een zo kort mogelijke kruising met de Maasgeul en richting platform P18A. Een rechtstreekse leiding vanaf de kust zou korter zijn, maar is lastig inpasbaar op de

bodem van de Noordzee, waar al zoveel andere ruimtelijke plannen gerealiseerd moeten worden.

#### *Locatie compressorstation*

Teneinde het gedeelte van de transportleiding onder relatief hoge druk (zeezijdig van het compressorstation) op land zo kort mogelijk te houden, wordt het compressorstation bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de kust geplaatst. Dit heeft als bijkomend voordeel dat de verzamel-leiding maximaal benut kan worden door potentiële leveranciers. In het allereerste stadium is een aantal mogelijke locaties voor het compressorstation onderzocht. Daarbij zijn de volgende criteria getoetst:

- Voldoende omvang van de locatie.
- Het dient binnen het bestemmingsplan te passen, of een aanpassing van het bestemmingsplan is mogelijk.
- De veiligheidscontouren dienen aan te tonen dat de locatie gebruikt kan worden.
- Afstand tot de kustzone. Bij voorkeur een zo beperkt mogelijke afstand zodat de transportleiding met relatief hoge druk op land zo beperkt mogelijk is.
- Afstand tot de leidingstrook is zo klein mogelijk.
- Toegang tot koelwater, zodat de inlaat en uitlaat mogelijk is.
- Toegang tot hoogspanningsverbinding, of de mogelijkheid deze aan te leggen.

Dit heeft ertoe geleid dat drie kansrijke locaties zijn geselecteerd. Aanvullend op bovenstaande condities, zijn deze locaties op voorhand geschikt vanwege:

- Integratie in het gehele transportsysteem.
- Voldoende ruimte en geschikte vorm voor de bouwphase.
- Vrijheidsgraden voor het ontwerp.
- Beschikbare faciliteiten.
- Tijdsduur voor de bouwphase.

Bovenstaande criteria hebben geleid tot drie mogelijke locaties:

- Aziëweg.
- Edisonbaai.
- Europaweg.



Figuur 4.1 Alternatieven compressorstation

Alle alternatieven voor de leiding op het land en de locatie van het compressorstation liggen volledig binnen het havengebied van Rotterdam. Alle locaties voor het compressorstation liggen op Maasvlakte 1.

De locaties zijn als alternatieven nader uitgewerkt, zowel ten aanzien van datgene wat er op de locatie zelf wordt uitgevoerd, maar tevens ten aanzien van de aansluiting van koelwater en hoogspanning en de gevolgen voor de transportleiding. Iedere locatie heeft gevolgen voor de ligging van het leidingtracé, dat daarmee indirect mede bepaald wordt.

#### 4.3.2 *Alternatieven voor het offshore tracé van de transportleiding*

De leiding in zee begint bij de zeewering van Maasvlakte 1 dan wel Maasvlakte 2, afhankelijk van de aanlegwijze. Voor de kruising van de zeewering en de aansluitend gelegen Maasgeul zijn twee varianten onderzocht:

1. via een boring voor het gehele traject, vanaf Maasvlakte 1, of;
2. via een korte boring onder de zeewering van Maasvlakte 2 en dan het ingraven van de buisleiding op de bodem van de Maasgeul.

Reden dat beide opties worden onderzocht, is de technische complexiteit van de kruising van de zeewering in combinatie met de kruising van de druk bevaren Maasgeul.

Voor het overige deel van het tracé naar de opslaglocatie op de Noordzee is in het MER één alternatief onderzocht. Het tracé op zee valt grotendeels buiten gemeentelijk ingedeeld gebied. Dit gedeelte van het project wordt dan ook niet geregeld in het inpassingsplan.

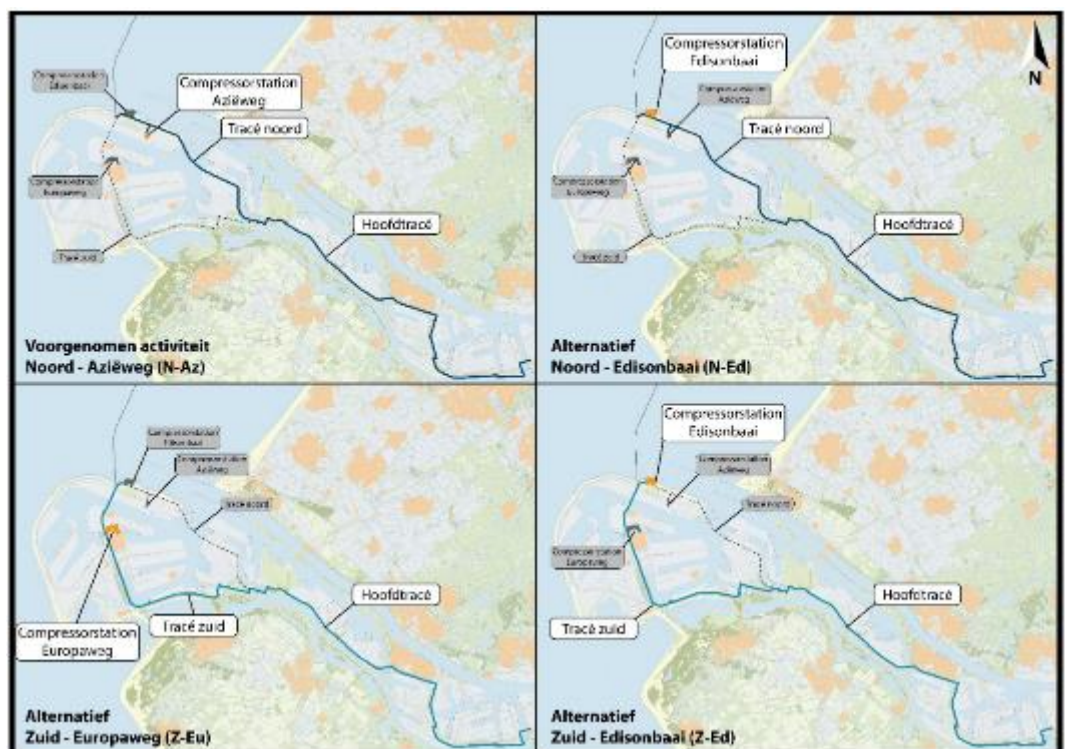
De keuze tussen voornoemde twee varianten voor kruising van de Maasgeul is onafhankelijk van de keuze voor een alternatief voor een leidingtracé op land en de locatiekeuze voor het compressorstation.

#### 4.3.3 *Alternatieven voor het onshore tracé van de transportleiding en het compressorstation*

Het leidingtracé op land loopt globaal vanaf de Botlek in het oosten tot op Maasvlakte 1 in het westen van het havengebied. Voor het grootste deel van het traject was sprake van één tracéalternatief waarbij gebruik wordt gemaakt van ruimte in de leidingstrook in het havengebied. In het westelijk deel van het traject, ter hoogte van de Suurhoffbrug splitst dit alternatief zich in twee alternatieven: een noordelijk en een zuidelijk tracé. Daarbij zijn er, zoals hierboven beschreven, drie alternatieven voor de locatie van het compressorstation. Omdat de mogelijke locaties voor het compressorstation elk noodzakelijkerwijs verbonden zijn aan één of twee van de tracéalternatieven ging het in wezen om het onderzoeken en vergelijken van de vier alternatieven zoals in tabel 4.1 aangegeven. De alternatieven zijn visueel weergegeven in figuur 4.1.

Tabel 4.1 Alternatieven voor combinaties van een locatie voor het compressorstation met tracés op land

TRACÉ ALTERNATIEF (OP LAND)	ALTERNATIEF COMPRESSORSTATION	AANDUIDING ALTERNATIEF
NOORD	Aziëweg	N-Az
NOORD	Edisonbaai	N-Ed
ZUID	Europaweg	Z-Eu
ZUID	Edisonbaai	Z-Ed



Figuur 4.2 Alternatieven Porthos

#### 4.4 Alternatievenvergelijking

De alternatieven zijn vergeleken op basis van een integrale afweging aan de hand van een vijftal aspecten:

- Milieueffecten
- Omgeving
- Techniek
- Toekomstvastheid
- Kosten

Hiervoor is een Integrale Effectenanalyse (IEA)<sup>15</sup> opgesteld, die is voorgelegd aan de overheden in de regio (provincie Zuid-Holland en gemeente Rotterdam).

In deze paragraaf wordt op hoofdlijnen beschreven wat de meest relevante effecten zijn voor de verschillende onderdelen van het project (de effecten die het meest omvangrijk zijn, dan wel het meest onderscheidend tussen de alternatieven) om te komen tot een keuze voor het uiteindelijke voorkeursalternatief. Er wordt in deze

<sup>15</sup> Integrale Effectenanalyse voor het inpassingsplan Porthos Transport & Opslag van CO<sub>2</sub>, d.d. 4 maart 2020

paragraaf dus geen uitputtend overzicht van alle effecten van alle alternatieven gegeven. Voor een overzicht van de effecten van het gekozen voorkeursalternatief wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

#### 4.4.1 *Tracé op land en compressorstation*

Uit deze integrale effectenanalyse blijkt voor het tracé op land en het compressorstation dat de onderlinge verschillen tussen de alternatieven klein zijn. Voor zover er wel verschillen zijn, zijn die in de regel beperkt. In tabel 4.2. zijn per aspect de onderscheidende effecten weergegeven voor het tracé op land en het compressorstation.

Tabel 4.2 Samenvatting integrale effectenanalyse tracé op land en compressorstation

<b> criterium</b>	<b> N-Ed</b>	<b> N-Az</b>	<b> Z-Eu</b>	<b> Z-Ed</b>
Milieu	Geen bijzonderheden	Tracé onder hoge druk is langer; meer EV- en temperatureffecten	Tracé onder hoge druk is langer; meer EV- en temperatureffecten Meer depositie van stikstof op kwetsbare habitats (N2000)	Meer depositie van stikstof op kwetsbare habitats (N2000)
Omgeving	Nabijheid leidt bij naastgelegen bedrijven tot zorgen	Geen bijzonderheden	Boring onder bedrijfsterrein	Boring onder bedrijfsterrein Nabijheid leidt bij naastgelegen bedrijven tot zorgen
Techniek	Minder onderhoudsvriendelijk door complex koelwatersysteem	Geen bijzonderheden	Diepe ligging tracé onder Yangtzekanaal i.c.m. Maasgeul kan gedrag van CO <sub>2</sub> in de leiding ongunstig beïnvloeden	Minder onderhoudsvriendelijk door complex koelwatersysteem Complexe kruising Yangstekanaal door grotere diameter
Toekomstvastheid	Belemmering voor uitgeefbaarheid voor oorspronkelijke functie	Beperkte belemmering voor uitgeefbaarheid voor oorspronkelijke functie	Ontwikkeling beperkt door co-siting; beperkte belemmering uitgeefbaarheid gekruist terrein	Beperkte belemmering uitgeefbaarheid gekruist terrein
Kosten (benchmark)*	103%	101%	100%	105%

\*Kosten in % ten opzichte van het goedkoopste alternatief (Z-Eu)

#### Milieuaspecten

In onderstaande tabellen zijn respectievelijk de meest relevante milieuaspecten voor het compressorstation en voor de CO<sub>2</sub>-leiding weergegeven. Op het gebied van landschap, archeologie en cultuurhistorie worden geen effecten verwacht en is in elk geval geen sprake van onderscheidende effecten tussen de alternatieven.

Voor wat betreft de CO<sub>2</sub>-leiding geldt dat met name tijdens de aanlegfase effecten zijn voorzien. In de gebruiksfase zal de leiding zich onder de grond bevinden, waarbij effecten zeer beperkt zijn. In die fase is voornamelijk externe veiligheid een factor waarmee rekening gehouden moet worden. Dit is echter voor alle alternatieven gelijk.

Tabel 4.3 Meest relevante milieueffecten compressorstation

Milieuaspect	Aanlegfase	Gebruiksfase
Onttrekking en lozing van koelwater		X
Geluid	X	X
Externe veiligheid		X
Luchtemissie (stikstof)	X	
Natuur	X	X

Tabel 4.4 Meest relevante milieueffecten CO<sub>2</sub>-leiding

Milieuaspect	Aanlegfase	Gebruiksfase
Bodem en water	X	X
Geluid	X	
Natuur	X	
Externe veiligheid		X
Luchtemissie	X	

In algemene zin geldt voor wat betreft de aspecten bodem, water, natuur, externe veiligheid en geluid dat de effecten niet of nauwelijks onderscheidend zijn. Wat betreft bodem kunnen de compressorlocatiealternatieven Aziëweg en Europaweg tot een lichte temperatuuroename in de bodem leiden als gevolg van de hoge drukleiding op land (bij het compressorlocatiealternatief Edisonbaai wordt de boring onder de Maasgeul direct na het compressorstation gestart en is er derhalve geen sprake van een hogedrukleiding op land). Dit kan mogelijk leiden tot mobilisatie van eventueel aanwezige mobiele verontreinigingen.

Om dezelfde reden is er verschil tussen de alternatieven op het gebied van externe veiligheid, omdat vanaf de locaties Europaweg en Aziëweg een hogedrukleiding op land gerealiseerd moet worden, terwijl de hogedrukleiding van de locatie Edisonbaai direct de zeeering kruist. Hoewel de leiding in alle alternatieven voldoet aan de norm, is er bij ligging van de hogedrukleiding op land wel een verschil in de aard van het (beperkte) risico.

Voor gebiedsbescherming in het kader van het aspect natuur, geldt dat alleen de effecten van stikstofemissies in de aanlegfase van belang zijn. Uit de berekeningen blijkt dat het zuidelijke tracéalternatief leidt tot meer deposities op gevoelige habitats dan het noordelijke tracéalternatief. De oorzaak hiervoor wordt gezocht in de grotere lengte en meerdere boringen, met bijbehorende emissies. Daarnaast ligt het zuidelijke tracé dichterbij Voornes Duin zodat daar meer deposities optreden. Het noordelijke tracé ligt weliswaar dichterbij Solleveld & Kapittelduinen, maar uit de berekeningen blijkt dat de depositie daar fors lager is. Er is geen effect bij het Natura 2000-gebied op zee, omdat de Voordelta geen stikstofgevoelig gebied is.

#### Omgeving

Voor alle tracéalternatieven en locaties voor compressorstations zijn de mogelijke hinder op de omgeving en de zorgen die zijn geuit door belanghebbenden in beeld gebracht. Er zijn geen grote verschillen tussen de vier alternatieven voor tracés en locaties van het compressorstation, gezien vanuit het aspect 'omgeving'. Bij keuze voor het zuidelijke tracé zal er onder het Yangtzekanaal een boring plaats moeten vinden. Deze boring kruist de terreinen van één van de bedrijven op de Maasvlakte. Dit zal leiden tot het stellen van randvoorwaarden van de zijde van de gebruiker, met het oog op toekomstige uitbreiding van de containeroverslag in dit gebied.

Rozenburg is de enige bewoonde kern die zich langs het Porthos tracé bevindt. Voor deze passage zijn er echter geen alternatieven gezien de ligging van de bestemde

leidingstrook. De Porthos-leiding loopt ook hier door de huidige leidingstrook ten zuiden van de Droespolderweg. De afstand van de leidingstrook tot de eerste bebouwing van Rozenburg is circa 125 meter. Gedurende de gehele verdere procedure en ook tijdens de aanleg zal bijzondere aandacht uitgaan naar het informeren en betrekken van de bewoners.

Over het geheel bezien is de verwachting dat het noordelijke tracé in combinatie met een compressorstation aan de Aziëweg zal stuiten op de minste bezwaren. Voor dit tracé hoeft er geen boring plaats te vinden onder het Yangtzekanaal en het daaraan grenzende bedrijfsterrein, en de locatie sluit aan bij de aanwezige industrie in dit gebied. Naar verwachting heeft dit dan ook de minste hinder richting de omgeving tot gevolg en past de locatie bij de bestaande infrastructuur in het gebied.

### Techniek

Bij de keuze van het voorkeurstracé is van belang zicht te hebben op de belangrijkste technische aspecten van elk van de alternatieven, die voor de uitvoering van belang zijn. Doorslaggevende variabelen vanuit technisch perspectief zijn:

- veiligheid;
- operabiliteit (bedienbaarheid van het systeem);
- constructie;
- synergiemogelijkheden;
- onderhoudsvriendelijkheid;
- energieverbruik.

Over het geheel genomen is er vanuit technisch oogpunt niet veel verschil tussen de alternatieven; er is een lichte voorkeur voor het noordelijke tracéalternatief in combinatie met de locatie Aziëweg voor het compressorstation.

De alternatieven Noord-Edisonbaai en Zuid-Edisonbaai hebben relatief complexe koelwatersystemen en zijn daarmee minder onderhoudsvriendelijk.

Bij het alternatief Zuid-Europaweg moet er een boring uitgevoerd worden onder het Yangtzekanaal ten behoeve van het zuidelijke tracé. Die boring zorgt ervoor dat er, naast de boring in de Maasgeul, een tweede laag punt ('zwanenhals') in de leiding ontstaat waar, in het geval een shutdown, zich gecondenseerde CO<sub>2</sub> kan gaan verzamelen die het systeem afsluit, en heropstart bemoeilijkt.

Voor het alternatief Zuid-Edisonbaai is dezelfde boring onder het Yangtzekanaal noodzakelijk, maar deze heeft in dit alternatief niet het hiervoor genoemde risico van condensatie. Dit komt doordat de kruising in dit alternatief na het compressorstation ligt. Hierdoor heeft de boring dus geen betrekking op een hogedrukleiding maar op een lagedrukleiding. De boring is wel complexer omdat de lagedrukleiding een veel grotere diameter heeft.

Het noordelijke tracéalternatief in combinatie met de locatie Aziëweg voor het compressorstation is derhalve – vergeleken met de andere alternatieven – technisch het best uitvoerbaar.

### Toekomstvastheid

Bij de afweging van alternatieven speelt toekomstvastheid een rol. Daarbij wordt enerzijds naar toekomstige ontwikkelingen voor Porthos zelf gekeken en anderzijds naar toekomstige ontwikkelingen in de omgeving.



Toekomstige ontwikkelingen in het Porthos systeem en de verdere ontwikkeling van CCUS in de Rotterdamse haven hebben betrekking op in het bijzonder:

- capaciteitsuitbreiding;
- afvoer naar andere locaties (hergebruik).

Voor alle alternatieven is in principe voldoende ruimte om de benodigde voorzieningen voor eventuele capaciteitsuitbreiding te realiseren, zowel fysieke ruimte als geluidsruimte. De locatie aan de Europaweg is iets minder toekomstvast vanwege de co-siting met het bestaande bedrijf ter plaatse. Dit levert synergievoordelen op, maar ook wederzijdse afhankelijkheden.

Er is geen verschil tussen het noordelijke en het zuidelijke tracéalternatief als het gaat om toekomstvastheid in het kader van hergebruik. Een eventuele aansluiting aan andere regionale netwerken wordt oostelijk gemaakt, vóór de splitsing tussen noord en zuid. Er is daar dus maar één tracéalternatief, en dat ligt dichtbij de andere regionale netwerken. Voorzienbare toekomstige ontwikkelingen in het Porthos systeem kunnen dus bij beide tracéalternatieven en op alle locaties voor het compressorstation worden gefaciliteerd.

Wat betreft toekomstige ontwikkelingen in de omgeving gelden voor alle drie de locaties aandachtspunten als het gaat om mogelijke belemmeringen voor andere ontwikkelingen, zoals uitgeefbaarheid van de gronden en mogelijke toekomstige (uitbreidingen van) andere functies. De belemmeringen zijn bij de locatie Aziëweg het kleinst. Van de tracéalternatieven kent het noordelijke alternatief de minste aandachtspunten.

#### Kosten

In tabel 4.5 is weergegeven hoe de investerings- en exploitatiekosten voor het Porthos-project verschillen, afhankelijk van het gekozen alternatief. In de laatste kolom is aangegeven hoe de alternatieven zich tot elkaar verhouden, waarbij het goedkoopste alternatief (Z-Eu) als benchmark is genomen.

Tabel 4.5 Vergelijking kosten alternatieven Porthos<sup>16</sup>

TRACÉ ALTERNATIEF (OP LAND)	ALTERNATIEF COMPRESSORSTATION	KOSTEN IN %
NOORD	Edisonbaai	103
NOORD	Aziëweg	101
ZUID	Europaweg	100
ZUID	Edisonbaai	105

#### 4.4.2 *Kruising Maasgeul*

Voor de kruising van de Maasgeul zijn twee varianten onderzocht; een lange boring met kofferdam en een korte boring met ingraven. Deze varianten zijn vooral ingegeven door technische aspecten en risico's, omdat de overige aspecten weinig onderscheidend zijn en er veel belang gehecht wordt aan een succesvolle boring en de integriteit van de waterstaatkundige infrastructuur. De afweging tussen deze beide varianten wordt ook vooral op deze aspecten gemaakt. De belangrijkste verschillen tussen de varianten zijn in tabel 4.6 benoemd.

<sup>16</sup> Tabellen 4.5 en 4.6 tonen een indicatieve beoordeling die uitsluitend bedoeld is voor het onderling vergelijken van alternatieven. Deze gegevens kunnen niet gebruikt worden voor begrotingsdoeleinden.

Tabel 4.6 Samenvatting integrale effectenanalyse kruising Maasgeul

Criterion	Lange boring met kofferdam	Korte boring met ingraven
Milieu	Meer effecten op grondwater, meer stikstofdepositie, meer onderwatergeluid	Geen bijzonderheden
Omgeving	Voor kofferdam afstemming nodig met scheepvaartverkeer en met TenneT over aanlanding 'IjmuidenVer Beta'	Afstemming nodig met windturbinepark voor boring, TenneT (aanlanding 'Hollandse Kust Zuid'), en scheepvaartverkeer voor ingraven
Techniek	Kans op blokkades bij boring; kofferdam technisch complex	Uittredepunt kort na zeewering aandachtspunt voor integriteit; ook windtubines en scheepvaart zijn technische aandachtspunten
Toekomstvastheid	Beide aanlandingen beperken de mogelijkheid voor andere aanlandingen op vergelijkbare wijze	
Kosten (benchmark)*	104-108%	100%

\*Kosten in % ten opzichte van het goedkoopste alternatief (Z-Eu)

Er zijn speciale voorwaarden verbonden aan het kruisen van de zeewering en de kruising met de Maasgeul. De zeewering vormt hier geen primaire waterkering, maar Rijkswaterstaat stelt specifieke eisen aan een boring door de zeewering om te voorkomen dat er instabiliteit kan ontstaan.

#### Milieuaspecten

In algemene zin geldt voor de aspecten bodem, externe veiligheid en geluid dat de effecten niet of nauwelijks onderscheidend zijn. Voor het aspect water geldt specifiek voor de kruising van de Maasgeul dat er bij de kruising met een lange boring meer bemaling nodig is. In het kader van het aspect natuur leidt de lange boring, mede door de vereiste aanleg van een kofferdam in de Noordzee, tot meer deposities dan de deels gegraven variant. Ook treedt bij de aanleg van de kofferdam meer onderwatergeluid op.

Op het gebied van landschap, archeologie en cultuurhistorie worden geen effecten verwacht en is in elk geval geen sprake van onderscheidende effecten tussen de alternatieven.

#### Omgeving

Er zijn plannen voor het realiseren van een nieuw windpark op de zeewering van Maasvlakte 2. Bij de kruising van de zeewering moet hiermee rekening gehouden worden. Hierover vindt afstemming plaats met de initiatiefnemer (Rijkswaterstaat) en de beoogde exploitant. Ook dient het tracé in beide gevallen rekening te houden met het scheepvaartverkeer en is afstemming nodig met TenneT over aanlanding van hoogspanningskabels. Beide alternatieven zijn over het geheel genomen niet onderscheidend voor de omgeving.

#### Techniek

Beide varianten voor kruising van de zeewering en de Maasgeul kennen hun eigen technische aandachtspunten.

- Een horizontaal gestuurde boring voor de gehele kruising is vanwege zijn lengte technisch complexer dan een korte boring. Het risico bestaat dat zich in de zeebodem blokkades bevinden die een geslaagde boring verhinderen. Daarnaast moet bij deze kruising een kofferdam gerealiseerd worden: een 'bouwkuip' aan de noordrand van de Maasgeul, in de zee, voor het uittredepunt van de boring.
- Bij de korte boring is de kruising van de zeewering (met een intredepunt kort vóór en een uittredepunt kort ná) een technisch aandachtspunt. Daarnaast moet bij deze boring (die om technische redenen westelijker zou worden uitgevoerd dan een horizontaal gestuurde boring) rekening worden gehouden met de daar

geplande windturbines. Bij het aanleggen van de leiding op de zeebodem moet hinder en gevaar voor het scheepvaartverkeer worden voorkomen.

Vanwege het risico op blokkades bij een lange boring heeft vanuit technisch oogpunt de korte boring gevolgd door ingraven in de zeebodem de voorkeur.

#### Toekomstvastheid

Voor het Porthos project als geheel geldt dat de aanlanding van de transportleiding ruimte in beslag neemt die niet meer voor toekomstige aanlandingen kan worden gebruikt. Dit is onvermijdelijk voor elke nieuwe aanlanding op deze kustlijn. De twee varianten verschillen niet qua toekomstvastheid. Het geplande windmolenpark op de harde zeekering is voor Porthos een ontwerpuitgangspunt en wordt dus door Porthos niet belemmerd.

Wat betreft toekomstige ontwikkelingen van Porthos zelf geldt dat er geen onderscheid is tussen beide alternatieven, aangezien eventuele capaciteitsuitbreiding en/of afvoer naar andere locaties niet op dit deel van de ontwikkeling betrekking heeft.

#### Kosten

In tabel 4.6 is voor de kruising van de Maasgeul uitgegaan van de variant 'korte boring en ingraven'. In tabel 4.7 zijn de kostenverschillen voor de beide varianten voor kruising van de Maasgeul weergegeven. Hieruit blijkt dat de kosten voor de lange boring hoger zijn dan voor de korte boring met ingraven.

Tabel 4.7 Vergelijking kosten varianten Maasgeul<sup>17</sup>

VARIANT	KOSTEN IN %
<b>LANGE BORING</b>	104-108
<b>KORTE BORING EN INGRAVEN</b>	100

#### 4.4.3

##### *Eindoverweging*

Op basis van de IEA en het bestuurlijk advies vanuit de gemeente en de provincie heeft de Minister van EZK een voorkeursalternatief voor het project Porthos gekozen, gebaseerd op het noordelijke tracéalternatief in combinatie met de locatie Aziëweg voor het compressorstation, omdat dit vanuit omgeving en techniek de minste belemmeringen oplevert. Voor de kruising van de Maasgeul is vanwege de technische aspecten en risico's gekozen voor een korte boring met ingraven. Het voorkeursalternatief voor het project Porthos is uitvoerbaar binnen de vooraf geformuleerde uitgangspunten en biedt een toekomstbestendige oplossing voor de transformatie van de Rotterdamse haven naar een CO<sub>2</sub>-arme haven. Het voorliggende inpassingsplan legt het voorkeursalternatief juridisch – planologisch vast.

<sup>17</sup> De tabel toont een indicatieve beoordeling die uitsluitend bedoeld is voor het onderling vergelijken van alternatieven. Deze gegevens kunnen niet gebruikt worden voor begrotingsdoeleinden.

## 5 Onderzoek milieu en waarden

### 5.1 Inleiding

In het kader van het MER is onderzocht wat de milieugevolgen van de verschillende alternatieven binnen het project Porthos zijn. Deze informatie is gebruikt om een voorkeursalternatief te bepalen, dat in dit inpassingsplan is opgenomen. Dit inpassingsplan voorziet, ten behoeve van het project Porthos, in een planologische regeling voor een ondergrondse transportleiding voor CO<sub>2</sub> onder de zeeuwing van Maasvlakte 2 en de Maasgeul, een compressorstation op Maasvlakte 1, en voor delen van de ondergrondse transportleiding op land (tussen Maasvlakte 2 en de Botlek) waar die buiten de bestaande bestemde leidingstrook komt te liggen.

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de effecten van het inpassingsplan. Deze effecten worden getoetst aan de sectorale wet- en regelgeving tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. Per milieuaspect wordt een beschrijving gegeven van het toetsingskader, de effecten van het project op basis van de resultaten van de diverse onderzoeken en de conclusie. Per aspect wordt beschreven of en op welke wijze een vertaling naar de bestemmingsregeling heeft plaatsgevonden.

De effecten op het milieu en de omgeving van de aanleg van de leiding in de reeds bestemde leidingstrook zijn al planologisch afgewogen bij het vaststellen van de vigerende bestemmingsplannen. Deze effecten hoeven niet te worden betrokken bij de vaststelling van dit inpassingsplan, omdat het inpassingsplan geen betrekking heeft op deze tracédelen. Nagegaan moet worden of de ligging van het tracé van de CO<sub>2</sub>-leiding, dan wel van de belemmeringenstrook, voor het gedeelte buiten de leidingstrook, aanvaardbaar is uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening. Daarom worden de effecten op het milieu en de omgeving hieronder beschreven, voor zover ze voor die afweging van belang zijn.

Op één plek passeert het leidingtracé de kern van Rozenburg. De leiding ligt hier in de leidingstrook. Om de inwoners van Rozenburg inzicht te geven in de gevolgen die de aanleg en exploitatie van de leiding voor hen kan hebben, wordt voor die passage ingegaan op de belangrijkste milieueffecten, ook waar die geen onderdeel uitmaken van de belangenafweging voor dit plan.

Voor een gedetailleerde beschrijving van het onderzoek naar de effecten van het project Porthos (en de onderzochte alternatieven) wordt verwezen naar het MER.

#### *Leeswijzer*

Hieronder wordt per milieuaspect ingegaan op het toetsingskader en vervolgens op de te verwachten effecten bij (i) de kruising van de zeeuwing en de Maasgeul, (ii) het compressorstation en (iii) de ligging van het tracé en/of de belemmeringenstrook buiten de leidingstrook inclusief de ligging van de afsluiterlocaties.

## **5.2 Natura 2000-gebieden**

### *5.2.1 Toetsingskader*

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Daarnaast zijn onder meer de Wetlands-Conventionie, Conventie van Bonn en CITES belangrijk. Deze richtlijnen zijn in de Wet natuurbescherming geïmplementeerd. De Speciale Beschermingszones zoals geformuleerd in de Habitatrichtlijn vormen, samen met de Vogelrichtlijngebieden een netwerk in Europa: Natura 2000. Doel van Natura 2000 is om de biodiversiteit op langere termijn te behouden, waarbij menselijke activiteiten geïntegreerd worden vanuit een optiek van duurzame ontwikkeling.

### *5.2.2 Effecten*

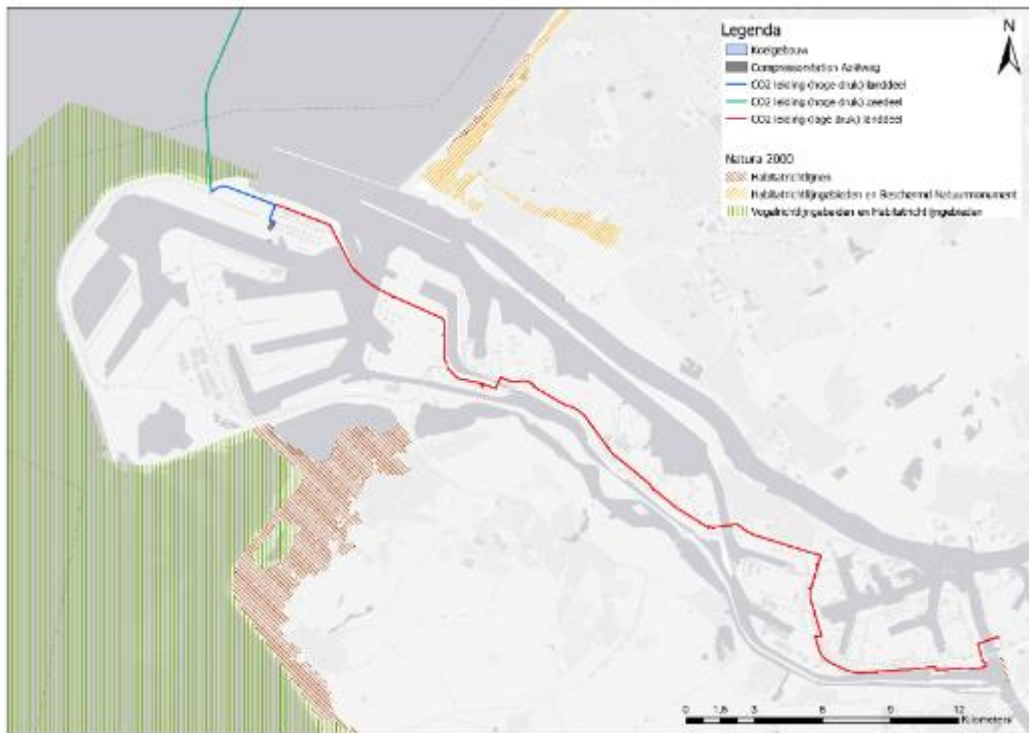
#### Toelichting bij wijzigingen na het ontwerp

De effecten zoals beschreven in deze paragraaf zijn ontleend aan de Ecologische Effectbeoordeling Porthos die is opgesteld ten behoeve van het vast te stellen inpassingsplan, ná de terinzagelegging van het ontwerp inpassingsplan. Bij het ontwerp inpassingsplan is een Passende Beoordeling ter inzage gelegd. De Ecologische Effectbeoordeling vervangt de Passende Beoordeling. Deze vervanging heeft te maken met het in werking treden per 1 juli 2021 van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Kamerstukken I, 2020/21, 35600 nrs. C en G). Hierin wordt middels een partiële vrijstelling geregeld dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. Rekening houdend met die vrijstelling is opnieuw een beoordeling gemaakt van de effecten van het project op Natura 2000-gebieden in de Ecologische Effectbeoordeling. De bevindingen van de beoordeling worden hieronder nader toegelicht. De conclusies zijn, als het gaat om de effecten op natuur, niet anders dan de conclusies van de Passende Beoordeling.

#### Algemeen

Het effect van het project op natuurgebieden wordt met name bepaald door de emissie van stikstof, er vindt geen extra ruimtebeslag in een natuurgebied plaats (met uitzondering van een klein areaal, dat tijdelijk wordt verstoord tijdens de aanleg) en er zijn ook geen andere externe effecten. Onder 'kruising Maasgeul' wordt het tijdelijke ruimtebeslag toegelicht. Significante effecten op soorten en gebieden door oppervlakteverlies zijn uitgesloten. De effecten van het project zijn in een Ecologische Effectbeoordeling inzichtelijk gemaakt. De Ecologische Effectbeoordeling Porthos is als bijlage 2 bij deze toelichting opgenomen.

Tijdens de aanleg en het gebruik van Porthos kunnen stikstofemissies plaatsvinden vanuit aggregaten, pompen en rijdend/varend materieel. Een deel van deze stikstofemissie komt op overbelaste en daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden terecht. In de omgeving van de voorgenomen activiteiten bevinden zich Natura 2000-gebieden. Dit betreft de Voordelta, het zeegebied direct voor de kust van de Maasvlakte, waar de kruising van de Maasgeul in zal plaatsvinden. Aan de noordzijde bevindt zich de Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal en Meijndel & Berkheide en aan de zuidzijde Voornes Duin.



Figuur 5.1 Ligging projectgebied in relatie tot Natura 2000-gebieden

Tijdens de tijdelijke aanlegwerkzaamheden kunnen stikstofemissies plaatsvinden vanuit aggregaten, pompen en rijdend materieel. Er zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd met AERIUS (de voorgeschreven software). Op 15 november 2020 heeft een nieuwe release van AERIUS plaatsgevonden. Ten gevolge hiervan is de berekende stikstofemissie tijdens de aanlegfase van Porthos ten opzichte van de in het MER genoemde stikstofemissie toegenomen van respectievelijk 76,92 ton/jaar NO<sub>x</sub> en 57,27 kg NH<sub>3</sub>/jaar naar 80,88 ton NO<sub>x</sub>/jaar en 83,46 kg NH<sub>3</sub>/jaar (zie aanvulling MER in bijlage 10). Hierdoor is ook de berekende stikstofdepositie ten gevolge van aanleg van de Porthos infrastructuur toegenomen.

Uit de resultaten van deze AERIUS berekeningen blijkt dat:

- de stikstofdepositie tijdelijk is (treedt alleen op in de aanlegfase) en laag is. De depositie is maximaal slechts 0,50 mol N/ha;
- deze stikstofdepositie gedurende de aanlegfase van slechts ongeveer 2 jaar plaatsvindt.

Zie de AERIUS berekening (AERIUS kenmerk RyFMgcZ55PaY, 18 augustus 2021) in bijlage 13.

Tabel 5.1 Tijdelijke depositie (maximaal) op overbelaste delen Natura 2000-gebieden (depositie in mol N/ha)

N2000 gebied	Maximale depositie (N/ha/jaar)
Solleveld & Kapittelduinen	0,50
Voornes Duin	0,32
Westduinpark & Wapendal	0,30
Meijendel & Berkheide	0,23
Voordelta	0,21
Kennemerland Zuid	0,16
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,15
Coepelduinen	0,14
Grevelingen	0,13
Noordhollands Duinreservaat	0,10
Kop van Schouwen	0,09
Overige gebieden in Nederland	<0,09

In de gebruiksfase vindt emissie plaats door een geringe toename van verkeer van en naar het compressorstation en de afsluiterlocaties, verkeer van en naar het platform en generatoren op het platform. Tijdens de gebruiksfase is met de nieuwe release van AERIUS de berekende stikstofemissie van Porthos ten opzichte van de in het MER genoemde stikstofemissie toegenomen van respectievelijk 900,99 kg/jaar NO<sub>x</sub> en 1,10 kg NH<sub>3</sub>/jaar naar 996,35 kg NO<sub>x</sub>/jaar en 1,12 kg NH<sub>3</sub>/jaar. Tijdens de gebruiksfase van Porthos zijn er ook met de nieuwe release van AERIUS geen deposities op Natura 2000-gebieden berekend. Zie de AERIUS berekening (AERIUS kenmerk S5ZxwmpHS7K3, 5 november 2020) in bijlage 14.

In de berekeningen is rekening gehouden met het gebruik van stage klasse IV materieel voor alle mobiele werktuigen, waaronder aggregaten. De relevante emissiebronnen zijn met name de verbrandingsemissies van het in te zetten materieel en de verkeersbewegingen die noodzakelijk zijn om de aanleg mogelijk te maken. De mogelijkheden om hiervoor 100% NO<sub>x</sub>/NH<sub>3</sub>-vrij materiaal/materieel te gebruiken zijn zeer beperkt aanwezig. Een nul-emissie is derhalve niet mogelijk.

In de per 1 juli 2021 in werking getreden Wet stikstofreductie en natuurverbetering en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Kamerstukken I, 2020/21, 35600 nrs. C en G) wordt middels een partiële vrijstelling geregeld dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning.

Gelet op het voorgaande heeft de ontwikkeling ook in cumulatie met andere plannen en/of projecten zeker geen negatieve effecten op voor enig Natura 2000-gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

#### Kruising Maasgeul

De kruising vindt plaats binnen het Natura 2000-zeegebied Voordelta. Uit de Ecologische Effectbeoordeling blijkt de offshore-activiteiten met betrekking tot oppervlakteverlies van habitattype H1110B, permanent overstroomde zandbanken, in een reeds verstoord deel van het Natura 2000-gebied Voordelta plaatsvinden. De werkzaamheden vinden plaats aan de rand van het habitattype. Het gaat hier om de Maasgeul die zeer druk bevaren wordt en waar regelmatig baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd om de diepgang van de geul te behouden. Gelet op de dermate reeds verstoorde omgeving aan de rand van het Natura 2000-gebied Voordelta is op voorhand uitgesloten dat de werkzaamheden voor het aanleggen van de leiding, tot significant, negatieve effecten op habitattype H2120B leiden. Daarnaast is het

gebied na afloop van de werkzaamheden op eenzelfde wijze beschikbaar. Tevens is de omvang van de ruimtelijke effecten verwaarloosbaar, er vindt geen significant ruimtebeslag plaats, en vanwege de situering is het optreden van significante versnippering eveneens uitgesloten.

De effecten van de kruising van de Maasgeul op het gebied van stikstof zijn hierboven, onder 'algemeen' beschreven.

#### Compressorstation

De aanleg en het gebruik van het compressorstation hebben geen andere effecten op Natura 2000-gebieden dan de effecten op het gebied van stikstof, die hierboven zijn beschreven.

#### Leidingtracé op land (buiten bestemde leidingstrook)

De aanleg en het gebruik van het leidingtracé op land hebben geen andere effecten op Natura 2000-gebieden dan de effecten op het gebied van stikstof, die hierboven zijn beschreven. Voor de aanleg van het leidingtracé geldt dat stikstofemissie optreedt en als gevolg daarvan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, zoals hiervoor beschreven. Daar waar het tracé buiten de bestemde leidingstrook komt, heeft dit geen andere gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan het gedeelte binnen de leidingstrook. In de gebruiksfase zijn er geen effecten van het leidingtracé op Natura 2000-gebieden.

### 5.2.3

#### *Conclusie en planologische regeling*

Tijdens de aanlegfase van het project vindt een tijdelijke depositie plaats op N2000 gebieden. In de per 1 juli 2021 in werking getreden Wet stikstofreductie en natuurverbetering en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Kamerstukken I, 2020/21, 35600 nrs. C en G) wordt middels een partiële vrijstelling geregeld dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling is ook van toepassing op de uitvoering van dit project. Daarnaast zijn er geen andere externe effecten, waarmee voor dit project geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Daarom is – anders dan waarvan eerder werd uitgegaan – ook geen Passende Beoordeling nodig en is deze als bijlage bij deze plantoelichting komen te vervallen. Ook in cumulatie met andere plannen en/of projecten heeft de aanleg van de Porthos-infrastructuur geen significant negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden en bijbehorende instandhoudingsdoelen.

Het plan voldoet vanuit het aspect gebiedsbescherming (Natura 2000) aan een goede ruimtelijke ordening.

## 5.3

### **Soortenbescherming**

#### 5.3.1

##### *Toetsingskader*

De Wet natuurbeheer kent vier beschermingsregimes voor soorten:

- artikel 3.1: bescherming van vogels die onder de Vogelrichtlijn vallen – dit zijn alle inheemse vogelsoorten;
- artikel 3.5: bescherming van dieren en planten in de bijlage IV van de Habitatrichtlijn bijlage II van het verdrag van Bern of bijlage I van het verdrag van Bonn – ook wel 'strikt beschermde soorten genoemd';
- artikel 3.10: bescherming van soorten die worden genoemd in bijlage A en B van de wet - dit zijn deels meer algemene soorten.
- Algemene zorgplicht zoals verwoord in artikel 1.11.



In de genoemde artikelen is bepaald voor welke handelingen een vrijstelling kan worden verleend van de tevens in dat artikel genoemde verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen komen er kortweg op neer dat vogels en andere beschermde soorten niet (opzettelijk) gedood of opzettelijk verstoord mogen worden en dat nesten / voortplantingsplaatsen en rustplaatsen niet beschadigd of vernield mogen worden tenzij hiervoor een ontheffing verleend is door bevoegd gezag. Planten mogen niet worden geplukt of vernield. Voor vogels geldt daarbij dat nesten niet weggenomen mogen worden.

#### *Zorgplicht soortenbescherming*

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform artikel 1.11 van de Wnb. Deze plicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

### 5.3.2

#### *Effecten*

Voor soortenbescherming geldt dat het project Porthos kan leiden tot aantasting van de leefomgeving van beschermde soorten. Dit speelt vooral een rol in de aanlegfase bij de vergraving. Ook is relevant in hoeverre onderwatergeluid leidt tot beïnvloeding van het gebied waar bijzondere mariene ecologische waarden aanwezig zijn.

#### Kruising Maasgeul

Voor de kruising van de zeewering zijn aan zowel de noordzijde als de zuidzijde van de zeewering tijdelijke faciliteiten nodig, zoals een bouwkuip. De boring zal tot grote diepte plaatsvinden, met een minimale (grond)dekking van 10 meter.

De boring kan eventueel kustvogels verstoren. De verstoring valt naar verwachting weg tegen het achtergrondgeluid. Daarnaast zorgt boren voor een statische en voorspelbare verstoring die vergelijkbaar is met vele andere verstoringen in het havengebied qua intensiteit van geluid, bewegingen of verlichting. Daarom zijn de effecten nihil tot zeer beperkt.

De activiteiten vinden plaats in een drukbevaren gebied, waardoor er een verhoogd achtergrondgeluid aanwezig is. Het onderwatergeluid dat wordt geproduceerd door het boren, pijpen leggen en baggeren kan leiden tot een tijdelijke verstoring van de gewone en grijze zeehond. Vogels zullen geen last ondervinden van het onderwatergeluid. Doordat de activiteiten van tijdelijke aard zijn en minimale effecten optreden door het onderwatergeluid zullen er geen significante negatieve effecten plaatsvinden op de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen habitatsoorten en niet-broedvogels.

Het voorkomen van rust- en slaapplekken nabij de projectlocatie wordt vanwege de aanwezige verstoring in de huidige situatie niet verwacht. Ook blijft te allen tijde voldoende foerageer- en rustgebieden beschikbaar voor de aangewezen niet-broedvogelsoorten. Er is voldoende ruimte beschikbaar en er treden geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen op.

Met betrekking tot de ecologische kwaliteit kan er in de aanlegfase beperkte invloed zijn op de primaire productie (fytoplankton) en op macrofauna. Met betrekking tot fytoplankton en macrofauna zijn er echter geen nadelige effecten te verwachten van een tijdelijke toename in vertroebeling. Effecten die potentieel optreden zijn van tijdelijke aard en zullen ook om die reden geen nadelig effect hebben op de

hoeveelheid potentieel areaal voor fytoplankton en macrofauna. Er wordt daarom geen nadelig effect verwacht op de ecologische KRW-maatlat van het waterlichaam.

#### Compressorstation

Ter plaatse van de locatie van het compressorstation is onderzoek gedaan naar voorkomende soorten. Hieruit is gebleken dat de aanleg kan plaatsvinden zonder verstoring van soorten. Wel dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen.

De aanleg is vergelijkbaar met aanleg van andere infrastructuur in het havengebied zoals deze regelmatig plaatsvindt. Ter plekke van de bouwlocatie zijn geen bijzondere of beschermde natuurwaarden bekend waardoor er ook geen effecten zijn op soorten. Effecten op algemeen voorkomende soorten, waaronder bodembroedende broedvogels, kunnen voorkomen worden door het toepassen van de mitigerende maatregelen uit de werkprotocollen en de gedragscode van het Havenbedrijf Rotterdam.

Belangrijke aspecten ten aanzien van de aanleg van de leidingen zijn conform het Werkprotocol van het Havenbedrijf Rotterdam:

- Werkzaamheden aan winterrustplaatsen uitvoeren tussen april en september. Als het een belangrijke winterrustplaats is deze compenseren met de aanleg van een vervangende winterrustplaats, bijvoorbeeld een zandhoop (waarin de dieren zich minimaal 1 meter diep in kunnen ingraven).
- Tijdens de voortplantingsperiode de voortplantingswateren ontzien en een beschermingszone van 10 meter aanhouden.
- Bij werkzaamheden die tussen 1 mei en 1 november plaatsvinden de aanwezige dieren wegvangen door een ter zake kundige, bij voorkeur in september. Weggevangen dieren worden op een daarvoor geschikte locatie in de directe nabijheid teruggeplaatst.

Tijdens de gebruiksfase van het compressorstation vinden vrijwel alle activiteiten (pompen, koelen) binnen de gebouwen plaats. De voornaamste invloeden op de omgeving zijn daarbij geluidsproductie en lozing van koelwater. De geluidsproductie is voorspelbaar en dusdanig laag dat er geen effecten zijn op in de omgeving voorkomende diersoorten.

De lozing van koelwater zorgt voor een warmwaterpluim. Uit berekeningen blijkt dat de warmtepluim binnen de criteria blijft ten aanzien van maximale temperatuur en temperatuurverschillen die hier vanuit waterwetgeving voor gesteld zijn. De invloed van de extra lozing is het sterkst aan het wateroppervlak. Daar is de gemiddelde opwarming rond 0,2 à 0,3 graden Celsius. Richting de bodem neemt de opwarming als gevolg van de lozing af. Bij de bodem is de stijging van de watertemperatuur beperkt tot minder dan 0,1 graden Celsius. In de zomerperiode kan deze extra opwarming leiden tot een kleine versterking van het risico van algenbloei waardoor het oppervlaktewater als leefgebied in kwaliteit afneemt. Het belang van dit oppervlaktewater als leefgebied is echter zeer beperkt. Het havenbekken heeft vooral in de winter enige functie als rustplek tijdens slecht weer voor overwinterende vogels. Onder die condities is een marginaal hogere temperatuur van het oppervlaktewater zeker niet negatief.

Er is een aanvullende analyse uitgevoerd naar de gevolgen van de beschermde soorten op land ter hoogte van het compressorstation (zie aanvulling MER in bijlage 10). Hierin zijn de gevolgen van de afname van open gebied, de optische verstoring, de geluidsverstoring en de koelwaterlozing specifiek beoordeeld. Hieruit blijkt dat er naar aanleiding van de ontwikkeling van het compressorstation geen wezenlijke invloed optreedt op de staat van instandhouding van vogels en (trek)vissen.

#### Leidingtracé op land (buiten bestemde leidingstrook)

Voor de natuurinventarisatie en soortenbescherming is een inventarisatie uitgevoerd voor een brede zone rondom het voorzien tracé, waardoor de ook de zones langs het tracé in beeld zijn gebracht. De soortenbescherming is in de Natuurtoets uitgewerkt. Hieruit blijkt dat er voor de uitvoering van de werkzaamheden maatregelen in acht moeten worden genomen ten aanzien van rugstreepd, zandhagedis, broedvogels (inclusief vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is), vaatplanten en vleermuizen. Door de maatregelen uit te werken, de werkzaamheden waar nodig te begeleiden door een ter zake kundige en het werken conform de gedragscode van het Havenbedrijf en beschikbare werkprotocollen van het Havenbedrijf, is het niet noodzakelijk een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van de Wnb aan te vragen.

#### 5.3.3 *Conclusie en planologische regeling*

Voor het aspect soortenbescherming zijn de effecten beperkt tot lokale en tijdelijke effecten met een geringe invloed. Het plan voldoet vanuit het aspect soortenbescherming aan een goede ruimtelijke ordening.

## 5.4 **Natuurnetwerk Nederland**

### 5.4.1 *Toetsingskader*

Het Natuurnetwerk Nederland heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Hierdoor kunnen planten en dieren zich gemakkelijker verspreiden en zijn gebieden beter bestand tegen klimatologische veranderingen en negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden is bovendien een grotere soortendiversiteit te verwachten.

Om het NNN als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen is (al ten tijde van de EHS) het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur in het leven geroepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen in de EHS/ het NNN verboden zijn, maar wel dat deze moeten voldoen aan bepaalde voorwaarden. Door middel van het afwegingskader kan worden vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de EHS / het NNN toegelaten kan worden.

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland vindt plaats door het "Nee-tenzij" regime uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). Binnen het NNN zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. Als dit het geval is, is een ontheffing van de verordening ruimte door Gedeputeerde Staten van de betrokken provincie vereist.

Het NNN is beschermd via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het beschermingsregime vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), welke via de provinciale ruimtelijke verordeningen doorwerkt in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

### 5.4.2 *Effecten*

In de omgeving van de voorgenomen activiteiten zijn geen Natuurnetwerk Nederland gebieden waar de activiteiten invloed op hebben.

- 5.4.3 *Conclusie en planologische regeling*  
Het plan voldoet vanuit het aspect gebiedsbescherming (Natuurnetwerk Nederland) aan een goede ruimtelijke ordening.

## **5.5 Landschap en cultuurhistorie**

- 5.5.1 *Toetsingskader*  
Het rijksbeleid met betrekking tot landschap en cultuurhistorie is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, zie paragraaf 3.1.9). Hierin staat vermeld dat landschappelijke en cultuurhistorische waarden een volwaardige plaats verdienen bij ruimtelijke afwegingen. Een aantal nationale ruimtelijke belangen uit de SVIR wordt juridisch geborgd via het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). Op grond van het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). Op grond van het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a Bro) dient in een plan rekening gehouden te worden met cultuurhistorie. Cultuurhistorie heeft onder andere betrekking op de historische stedenbouwkundige en historisch geografische waarden in het gebied. In het plan moet beschreven worden hoe met de in het gebied aanwezige waarden en de aanwezige of te verwachten monumenten wordt omgegaan.

De Erfgoedwet bevat voorts de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

De provincie Zuid-Holland heeft beleid ontwikkeld met betrekking tot cultureel erfgoed in het ruimtelijk beleid. Hiervoor is een Cultuurhistorische kaart opgesteld (CHS-kaart). De kaart bevat een selectie van waarden die specifiek van provinciaal belang zijn. Het gaat enerzijds om bijzondere gebieden en anderzijds om thema's van provinciaal belang. Binnen de provinciale erfgoedgebieden bevinden zich tevens veel door rijk of gemeente beschermde stads- en dorpsgezichten en monumenten. Hiermee beoogt de provincie de bredere context en de ruimtelijke kwaliteit van dit erfgoed te behouden en te versterken. Het beleid voor cultureel erfgoed van provinciaal belang is vastgelegd in de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit (par. 3.5 Instandhouding en versterking van het cultureel erfgoed en par. 4.3.5 Archeologie) en uitgewerkt in de Verordening Ruimte. Daarnaast is het cultureel erfgoed ook opgenomen in de provinciale Kwaliteitskaart van de Visie Ruimte en Mobiliteit (bij thema Identiteitsdragers en Landschap)<sup>18</sup>.

- 5.5.2 *Effecten*  
De werkzaamheden die ten behoeve van het project worden uitgevoerd vinden plaats in een ophooglaag met een dikte van circa 5 meter. Binnen deze kunstmatige aangebrachte ophooglaag zijn er geen aardkundige of cultuurhistorische elementen aanwezig. Er treden geen effecten op op deze waarden.

<sup>18</sup> <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/erfgoed-cultuur/cultuurhistorische/>

### Kruising Maasgeul

De kruising van de Maasgeul is ondergronds en heeft geen effect op het landschap.

### Compressorstation

Het compressorstation inclusief benodigde installaties vormt een nieuw zichtbaar element in het landschap. Op de locatie is beperkt licht aanwezig. Aangezien sprake is van een industrieel landschap, zal de verstoring beperkt zijn. Door de omliggende installaties is het effect van de realisatie van het compressorstation nihil.

Op de Maasvlakte zijn geen specifieke cultuurhistorische elementen aanwezig. Er zijn dan ook geen effecten op cultuurhistorische waarden.

### Leidingtracé op land (buiten de leidingstrook)

De transportleiding wordt volledig ondergronds geplaatst,<sup>19</sup> grotendeels binnen een reeds daartoe bestemde leidingstrook. In het havengebied zijn geen specifieke cultuurhistorische elementen aanwezig. Er zijn dan ook geen effecten op cultuurhistorische waarden. In de aanlegfase treedt een tijdelijke verstoring van het landschap op door de aanlegwerkzaamheden. Deze verstoring is verwaarloosbaar te noemen aangezien de omgeving bestaat uit een industrieterrein waar activiteiten normaliter voorkomen en gezien de (in landschappelijk opzicht) kleinschaligheid van de werkzaamheden. De toplaag wordt hersteld na het plaatsen van de transportleiding. Het landschap ondergaat dan ook geen (permanente) veranderingen als gevolg van de aanleg van de transportleiding.

#### 5.5.3 *Conclusie en planologische regeling*

Door de ondergrondse ligging van de transportleiding en de ligging van het compressorstation in een industriële omgeving, zijn er geen (permanente) negatieve effecten op landschap of cultuurhistorie. Het plan voldoet vanuit de aspecten landschap en cultuurhistorie aan een goede ruimtelijke ordening.

## **5.6 Bodem en water**

### 5.6.1 *Toetsingskader*

#### Bodem

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder d) is bepaald dat voor de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden moet worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bepaald of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden bepaald of nader onderzoek en eventueel saneringen noodzakelijk zijn. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Derhalve is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 richtlijnen noodzakelijk.

#### Water

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder b van het Bro) dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met de doelstellingen van het Waterschap Hollandse Delta, zoals deze zijn vastgelegd in het beleid en keur van het waterschap. Naast het Waterschap zijn ook Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap van Delfland

<sup>19</sup> Met uitzondering van een punt waarbij een (bestaande) leidingbrug wordt gebruikt; zie par. 1.2.1.

waterbeheerder binnen het plangebied. Ook met het beleid en de doelstellingen van het rijk en van het Hoogheemraadschap is rekening gehouden.

### 5.6.2 *Effecten*

#### Kruising Maasgeul

Bij de aanleg van de transportleiding op zee komt materiaal vrij bij het baggeren en trenchen (gebruik maken van een diepe sleuf waarin de leiding wordt geplaatst). Vertroebeling leidt tot minder doorzicht in de waterkolom waardoor primaire productie (verminderde fytoplankton productie) optreedt. Dit heeft ook een verminderde zuurstofhuishouding (zuurstofverzadiging) tot gevolg. Naar verwachting treedt dit effect zeer plaatselijk en lokaal op en zal het na afloop van de werkzaamheden geen nadelig effect hebben op de chemische waterkwaliteit. De werkzaamheden zullen geen relevant effect hebben op de watertemperatuur en de kwaliteit van het water. Er is in de gebruiksfase sprake van een beperkte warmteuitstraling uit de transportleiding, die niet verder reikt dan de direct aanliggende onderwaterbodem. Het effect hiervan op de omgeving is verwaarloosbaar.

#### Compressorstation

Voor de mogelijke gevolgen van de aanleg van het compressorstation op het bodem- en watersysteem is het type ingreep van belang. Er dient bemaling plaats te vinden om de funderingen in den droge te kunnen aanleggen indien de grondwaterstand ondieper is dan de ontgraving. Mogelijke gevolgen van de realisatie van het compressorstation op het bodem- en watersysteem zijn onder andere onderzocht in het indicatieve bemalingsadvies en houden verband met de volgende aspecten:

- bodemsamenstelling en zetting;
- verlaging grondwaterstand;
- oppervlaktewaterkwaliteit;
- grondwaterkwaliteit;
- hemelwaterafvoer.

#### *Bodemsamenstelling en zetting*

Het compressorstation wordt gerealiseerd in het havengebied, een gebied dat kunstmatig is aangelegd met opgespoten zand en dat voor een groot deel bedrijfsmatig in gebruik is. De kwaliteit van de bodem wordt niet beïnvloed door de realisatie of het gebruik van het compressorstation. Bij werkzaamheden waar mogelijk verontreinigingen in de bodem terecht kunnen komen, worden bodembeschermende maatregelen getroffen. Nieuwe verontreinigingen ten gevolge van de ontwikkeling treden niet op.

Bij de realisatie van het compressorstation wordt rekening gehouden met het aantreffen van bodemverontreinigingen. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt meer gedetailleerd in beeld gebracht op welke locaties dit het geval is. Verontreinigde grond die bij de realisatie van het compressorstation vrijkomt, wordt op de geëigende wijze afgevoerd en vervangen door grond die van gelijke samenstelling is als de omliggende grond, of door schone grond.

#### *Verlaging grondwaterstand*

In de aanlegfase wordt grondwater bemalen. Dit is nodig om in een droge ondergrond de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Het grondwater wordt opgepompt en zal in nabijgelegen oppervlaktewater worden geloosd. Dit is een

tijdelijke maatregel: nadat het compressorstation is gerealiseerd, hoeft er niet langer bemalen te worden.

#### *Oppervlaktewaterkwaliteit*

De totale hoeveelheid te onttrekken water is afhankelijk van de grondwaterstand op het moment dat de werkzaamheden worden uitgevoerd en kan variëren van nihil tot 250.000 m<sup>3</sup>. Vóór een eventuele lozing dient op basis van een grondwateronderzoek een ontheffing aangevraagd te worden bij het Waterschap Hollandse Delta of Rijkswaterstaat (afhankelijk wie bevoegd gezag is van het ontvangende oppervlaktewater). Het te lozen water moet voldoen aan kwaliteitseisen om een negatief milieueffect op het oppervlaktewater te voorkomen. Of gehalten in het grondwater te hoog zijn en maatregelen nodig zijn voordat geloosd kan worden, dient voor de uitvoering te worden afgestemd met het Waterschap en/of Rijkswaterstaat.

#### *Grondwaterkwaliteit*

Bij bemaling wordt grondwater onttrokken en geloosd. Door deze onttrekking kunnen eventuele grondwaterverontreinigingen binnen het invloedsgebied van de bemaling worden verplaatst. Er zijn geen grootschalige grondwaterverontreinigingen bekend waar rekening mee gehouden moet worden. De bemaling is alleen in de aanlegfase noodzakelijk. De verwachting is dat zonder zuiveringsvoorzieningen het onttrokken grondwater op nabijgelegen oppervlaktewater geloosd kan worden. Er treedt geen blijvend effect op.

#### *Hemelwaterafvoer*

Door de realisatie van het compressorstation wordt verhard oppervlak gecreëerd. Op de locatie van het compressorstation wordt hemelwater afgevangen en op de locatie weer in de bodem gebracht, zodat er geen negatief effect optreedt ten gevolge van de ontwikkeling.

#### *Bodemkwaliteit*

Voor het aspect bodem is het van belang of het inpassingsplan gevoelige functies, zoals woningen, kantoren of maatschappelijke functies, mogelijk maakt. Aangezien dit niet aan de orde is, is de bodem derhalve geschikt voor de nieuwe bestemming.

#### *Risico hoogwater*

De locatie is gelegen in de directe nabijheid van oppervlaktewater. Voor de mogelijke risico's van hoogwater wordt verwezen naar paragraaf 5.9.2.

#### *Waterveiligheid*

Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.9.2.

#### Leidingtracé op land (buiten bestemde leidingstrook)

Voor de mogelijke gevolgen van de aanleg van de transportleiding op het bodem- en watersysteem is het type ingreep van belang. De aanleg van de transportleiding op land vindt plaats door middel van open ontgraving (bij kruising van objecten met persingen of boringen) of gestuurde boringen (HDD). De gestuurde boringen hebben een intrede- en uittrede punt op het maaiveld. Voor de aanlegmethoden waarbij een sleuf gegraven wordt dieper dan de grondwaterstand en de aansluitpunten van de gestuurde boringen (tie-inns van de HDD) dient bemaling plaats te vinden. Bij het uitvoeren van de gestuurde boring zelf is geen bemaling nodig.

Het aantal plekken waar de buisleiding zelf buiten de leidingstrook ligt, is relatief beperkt. Er zijn van deze beperkte afwijkingen geen betekenisvolle effecten op het gebied van bodem en water te verwachten. In zijn algemeenheid geldt dat er geen

bijzonderheden te verwachten zijn op het vlak van bemalingsdebit; er is op twee plaatsen sprake van een boring, en voor het overige wordt gegraven tot tot hooguit enkele meters diep.

Voor zover zich tijdens de aanleg verder aandachtspunten voordoen ten aanzien van bodemsamenstelling en -zetting, verlaging grondwaterstand, oppervlaktewaterkwaliteit en hemelwaterafvoer geldt hiervoor in zijn algemeenheid hetzelfde als is opgemerkt bij het compressorstation.

Het uitgangspunt is een gesloten grondbalans. De grond die ontgraven wordt om de transportleidingen aan te leggen, wordt nadat de leidingen zijn aangebracht, weer in het gebied teruggebracht.

#### *Waterveiligheid*

Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.9.2.

### 5.6.3

#### *Conclusie en planologische regeling*

Er is ter plaatse van het trace van de transportleiding in de Maasgeul sprake van weinig dynamiek. Het betreft een zandige bodem zodat slibrijke afzettingen en veen nauwelijks een rol spelen. Er is dus geen grote(re) begraafdiepte vereist voor de transportleiding. De leiding vormt in de gebruiksfase geen obstakel voor scheepvaartbewegingen.

Ten behoeve van de realisatie van het compressorstation en ter plaatse van de aansluitpunten van de gestuurde boringen is lokaal sprake van bemaling. Er is derhalve slechts een beperkt risico van verlaging van de grondwaterstand of lozing op oppervlaktewater. Het overgrote deel van het plangebied betreft een zandbodemp die niet gevoelig is voor doorsnijding en zetting. De resultaten vormen geen belemmering voor de geplande aanlegwerkzaamheden.

Voor het aspect bodem is het van belang of het inpassingsplan gevoelige functies, zoals woningen, kantoren of maatschappelijke functies, mogelijk maakt. Aangezien dit niet aan de orde is, is de bodem derhalve geschikt voor de nieuwe bestemming. De eventuele afvoer van bij de werkzaamheden vrijkomende verontreinigde grond zal voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. Indien noodzakelijk zal een partijkeuring plaatsvinden.

Ter plaatse van het compressorstation wordt oppervlakteverharding toegevoegd. Dat is in de huidige juridisch-planologische situatie reeds mogelijk. Door het hemelwater vanaf deze locatie op te vangen en door waterdoorlatende verharding toe te passen, kan het hemelwater weer in het gebied worden geïnfilteerd. Het effect van de toename van verhard oppervlakte wordt hiermee geneutraliseerd.

Door de aanleg van de transportleiding op land wordt geen verhard oppervlak gecreëerd. Voor het beperkte aantal plaatsen waar het inpassingsplan voorziet in een buisleiding buiten de leidingstrook, zijn geen bijzonderheden op het gebied van bodem en water te verwachten. Voor zover er zich effecten voordoen, zijn die vergelijkbaar met die bij de realisatie van het compressorstation.

Het plan voldoet vanuit de aspecten bodemkwaliteit en waterhuishouding aan een goede ruimtelijke ordening.



## **5.7 Archeologie**

### *5.7.1 Toetsingskader*

De bescherming van archeologisch erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988.

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta). De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van "de verstoorder betaalt" uit het verdrag van Valletta worden meer archeologische resten in situ behouden. Archeologische vondsten en de locatie waar ze zijn gevonden moeten worden gemeld.

De gemeente Rotterdam heeft haar beleid vastgesteld middels de Beleidsnota Archeologie 2008 – 2011. De gemeente streeft ernaar om het bodemarchief zoveel mogelijk in situ te bewaren. Archeologische waarden worden waar mogelijk door planaanpassing ontzien. Zodoende kunnen archeologische waarden behouden blijven en worden opgravingskosten uitgespaard. Om het archeologisch erfgoed zo goed mogelijk te behouden en planaanpassing te kunnen realiseren, dienen archeologische informatie en belangen zo vroeg mogelijk te worden ingebracht en worden meegewogen in het proces van ruimtelijke ordening. Indien behoud van het bodemarchief niet mogelijk is, dient het gedocumenteerd te worden ('behoud ex situ').

Naast de beleidsnota is een Archeologische Waarden- en Beleidskaart opgesteld. Op deze kaart zijn gebieden met verschillende archeologische waarden aangeduid met elk hun eigen regime. Deze regimes worden doorvertaald in de gemeentelijke bestemmingsplannen en in het onderhavige inpassingsplan, zowel in de regels, verbeelding als onderbouwd in de toelichting.

### *5.7.2 Effecten*

Het maaiveld van het havengebied bevindt zich op circa NAP +5 meter. De bodemopbouw bestaat uit circa 5 meter opgebracht materiaal, afkomstig uit de Noordzee, met daaronder het oorspronkelijk maaiveld of oude geulen. Archeologisch waardevolle afzettingen worden in de ophooglaag niet verwacht, maar mogelijk wel daaronder.

#### Kruising van de Maasgeul

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is te zien dat een deel van het tracé (kruising Maasgeul) in het gebied komt dat is aangemerkt als een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de bodemgesteldheid in het gebied. De kans dat in dit gebied archeologisch waardevolle informatie, zoals bodemsporen of voorwerpen, aangetroffen kan worden is hier hoog.

Tijdens de aanlegfase moet er rekening gehouden worden met mogelijke vondsten. Deze zijn met behulp van een survey en geo-archeologische beoordeling nader in kaart gebracht (zie aanvulling MER in bijlage 10). Op basis van deze informatie vindt verder detailonderzoek plaats om er voor te zorgen dat de transportleiding wordt aangelegd met minimaal effect voor de archeologische waarden in de zeebodem. Eventueel aangetroffen archeologische waarden zullen verwijderd en gerapporteerd moeten worden aan het bevoegd gezag, in dit geval Rijkswaterstaat. Om de potentieel aanwezige archeologische waarden te beschermen, gelden er in de vigerende bestemmingsplannen archeologische dubbelbestemmingen, inclusief een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van bepaalde werken en

werkzaamheden in de bodem (afhankelijk van de locatie en de verwachte archeologische waarde).

#### Compressorstation

Het compressorstation bevindt zich op de Maasvlakte op een gebied waar de bodem is opgehoogd met 4,5 meter. In deze ophooglaag zullen geen ongestoorde archeologische waarden worden aangetroffen. Net als bij de kruising van de Maasgeul geldt hier een archeologische dubbelbestemming, inclusief een omgevingsvergunningenstelsel voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden in de bodem

#### Leidingtracé op land (buiten bestemde leidingstrook)

Voor het leidingtracé op land geldt voor de aanleg van de transportleiding met vergraving dat de afwijkingen van de bestemde leidingstrook zijn voorzien in de opgehoogde laag, waar geen ongestoorde archeologische waarden aanwezig zullen zijn.

Voor de boringen geldt dat archeologische waarden verstoord kunnen worden. Het tracé is aan de hand van een historische themakaart<sup>20</sup> verkend. Voor het tracé, ook bij boorgebieden, is op basis van deze informatie geen belemmering wat betreft archeologie aanwezig. Er dient vanzelfsprekend wel met toevalsvondsten rekening te worden gehouden. Conform de Erfgoedwet dienen deze gemeld te worden. Het effect is nihil voor de transportleiding in de leidingstrook en een klein negatief effect voor mogelijke verstoring bij de boringen. Archeologische waarden zoals aan te treffen bij boringen zijn op voorhand niet voorzien, maar kunnen niet worden uitgesloten. Net als bij het compressorstation geldt hier een archeologische dubbelbestemming, inclusief een omgevingsvergunningenstelsel voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden in de bodem.

#### 5.7.3 *Conclusie en planologische regeling*

Archeologische waarden zijn op voorhand niet voorzien, maar kunnen niet worden uitgesloten. Ter bescherming van archeologische waarden zijn in de vigerende bestemmingsplannen regels opgenomen, waarin is geborgd dat nader onderzoek wordt uitgevoerd en/of archeologische maatregelen worden getroffen bij de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de aanleg van de transportleiding en het compressorstation, en dat in sommige gevallen een voorafgaande vergunning nodig is. Deze regels blijven met dit inpassingsplan in stand. Daarnaast geldt ten aanzien van eventuele toevalsvondsten een algemene zorg- en meldplicht op grond van artikel 5.10 Erfgoedwet 2016. Door de afdeling archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) is een beleidsbesluit afgegeven waarbij geconstateerd is dat de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied zonder archeologische bemoeienis plaats kan vinden en er dus geen reden is voor archeologisch (voor)onderzoek (zie bijlage 6). Het plan voldoet daarmee vanuit het aspect archeologie aan een goede ruimtelijke ordening.

## 5.8 **Geluid**

### 5.8.1 *Toetsingskader*

De Wet geluidhinder (Wgh) en de op basis van deze wet vigerende besluiten en regelingen bepalen het beoordelingskader voor geluid afkomstig van wegverkeer, railverkeer en industrie. Indien een inpassingsplan voorziet in geluidproducerende functies of werkzaamheden, dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening

<sup>20</sup> Op de website [www.rotterdaminkaart.nl](http://www.rotterdaminkaart.nl), peildatum op 14 mei 2019.

de akoestische effecten beoordeeld te worden met het oog op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hierbij wordt aandacht besteed aan de geluidssituatie in de aanlegfase en de operationele fase, maar ook de verkeersaantrekkende werking (indirecte gevolgen) die samenhangt met deze situaties.

De Wgh voorziet in regelgeving voor het vastleggen van een geluidzone rondom een industrieterrein, wanneer daar in belangrijke mate geluid veroorzakende bedrijven zijn gelegen of zich mogen vestigen. Welk type bedrijven dit zijn, is vastgelegd in het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Daarnaast voorziet de Wgh in een normenstelsel voor de toelaatbare geluidbelasting op de zone en voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen die binnen de zone zijn gelegen. De Wgh geeft ook aan dat de gemeente of de provincie (voor regionale industrieterreinen) een zonebeheersysteem moet hebben waarin opgenomen informatie over de wijze waarop de geluidruimte op het industrieterrein en binnen de zone is verdeeld. Omdat het compressorstation gelegen is op een, als gevolg van de Wet geluidhinder, gezoneerd industrieterrein, wordt ook met deze specifieke regelgeving rekening gehouden.

Het informatiesysteem industrielawaai voor de Rijnmond, of kortweg I2 is het zonebeheersysteem voor het Rijnmond gebied. Dit zowel technische als procedurele systeem bevat de praktische middelen om het zonebeheer uit te voeren op de industrieterreinen. Enerzijds is dit systeem een centraal rekenmodel van de industrieterreinen waarin alle vergunde en geplande geluidruimte van bedrijven en beschikbare kavels is opgenomen en anderzijds bevat dit systeem specifieke modelregels die aanvullend zijn op de eerder besproken HMRI 1999. Wanneer bedrijven een vergunning aanvragen wordt een 'knip' uit het centrale rekenmodel beschikbaar gesteld en worden afspraken gemaakt over de beschikbare geluidruimte binnen de zone voor het betreffende bedrijf. De aanvrager modelleert in dit knipmodel de aan te vragen geluidruimte en levert het model terug aan het bevoegd gezag (in uitvoering: de DCMR Milieudienst Rijnmond). Vervolgens wordt dit model weer geïntegreerd en wordt de wettelijk verplichte zonetoets uitgevoerd (beoordeeld of door het verlenen van de vergunning de zonegrens niet wordt overschreden) en wordt beoordeeld of de geluidruimte voor het bedrijf inpasbaar is binnen het vastgestelde inrichtings(beleids)plan (toebedeling van de individuele geluidruimte per kavel).

Een belangrijk hulpmiddel voor het beheer van de geluidzone is de Beleidsregel zonebeheerplan industrielawaai Rijnmond-West (maart 2002) die gebaseerd is op de afspraken die gemaakt zijn in het Geluidconvenant Rijnmond-West. In dit beleidsdocument is een kaart opgenomen waarin de geluidemissie in dB(A)/m<sup>2</sup> per kavel is vastgelegd en waarop de overheid stuurt binnen de vastgestelde eindcontour rond het industrieterrein.

Naast de gereserveerde geluidruimte per kavel wordt door de overheid ook aangegeven wat de immisiebijdrage op de zone-immisiepunten (ZIP) is per kavelreservering. Dit wordt gedaan door in het akoestisch rekenmodel van het industrieterrein een oppervlaktebron op te nemen met een bronsterkte gelijk aan de gereserveerde geluidruimte. Vervolgens wordt berekend wat de bijdrage van deze kavel is op de ZIP's in de omgeving. Bij uiteindelijke invulling van de kavel door een bedrijf kan zo gecontroleerd worden of de activiteiten inpasbaar zijn overeenkomstig de gemaakte reservering (budget).

### 5.8.2 *Effecten*

Geluid treedt op in de aanlegfase en tijdens de gebruiksfase. Er zijn normen voor de activiteiten op land. Voor het gedeelte op zee geldt vooral onderwatergeluid, waarbij de mogelijke impact op mariene ecologie wordt afgewogen. De gevolgen voor mariene ecologie zijn beschreven in paragraaf 5.3 Soortenbescherming.

#### Kruising Maasgeul

Bij de kruising van de Maasgeul is in de aanlegfase sprake van geluid. Dit ontstaat bij de boring vanaf land onder de zeeoever. In de gebruiksfase zal het stromen van CO<sub>2</sub> door de buisleiding leiden tot minimaal geluid.

Voor de intredepunten is rekening gehouden met de inzet van de boorinstallatie, hydraulische units, pompen, betonietinstallatie, vrachtwagens en generatoren. Voor de uittredepunten is rekening gehouden met mobiele en stationaire kranen, vrachtwagens lassen/stralen, generatoren en pompen. Deze werkzaamheden kunnen zowel gedurende de dag-, de avond- en de nachtperiode plaatsvinden. Voor het intredepunt is uitgegaan van een bronsterkte van 110,2 dB(A), gecorrigeerd voor de bedrijfsduur van de verschillende apparatuur en machines. Voor de avond- en nachtperiode is dat 0,1 dB lager. Voor het uittredepunt is uitgegaan van een bronsterkte van 106,5 dB(A) voor de dagperiode en gedurende de avond- en nachtperiode een 2 dB lagere waarde.

#### Compressorstation

De voor geluid meest intensieve bouwperiode is de fase waarin heistellingen in bedrijf zijn. Gedurende deze periode vinden ook verkeersbewegingen met vrachtverkeer plaats en zijn generatoren op het terrein in werking. Ook kan bronbemaling plaatsvinden en zijn luchtcompressoren in bedrijf. Uitgangspunt is dat gedurende deze periode, welke ten hoogste enkele weken in beslag neemt, ten hoogste 2 heistellingen volcontinu in bedrijf zijn gedurende een belangrijk deel (8 uur) van de dagperiode. Waar mogelijk zal gebruik worden gemaakt van conventioneel heien, maar waar uit oogpunt van de bescherming van omliggende installaties dit is vereist, worden de funderingspalen geschroefd. Opgemerkt wordt dat het in deze fase nog niet bekend is of daadwerkelijk geheid zal moeten worden.

Gezien het bronvermogen van het heien, circa 138 dB(A) voor twee stellingen, is het geluid van vrachtwagens, generatoren en ander materieel ondergeschikt. Ook de andere fasen van de bouw zijn akoestisch minder relevant dan de fase waarin de funderingen worden aangebracht.

Tijdens de aanlegfase kunnen ook geluidpieken (maximale geluidniveaus L<sub>max</sub>) optreden die naar verwachting 10 à 20 dB boven de optredende equivalente geluidniveaus zullen liggen. Ten aanzien van maximale geluidniveaus worden in de Circulaire Bouwlawaai<sup>21</sup> geen normen gesteld.

Omdat in de aanlegfase de werkzaamheden van korte duur zijn en in principe alleen in de dagperiode plaatsvinden zijn daarvan geen gezondheidseffecten te verwachten. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden in de aanlegfase kan enige hinder optreden. De afstand tot woningen en andere geluidgevoelige objecten en de locatie waar wordt gewerkt is zo groot dat de hinder beperkt blijft: het geluid vlt af over de afstand. Nabij Rozenburg kan er in de aanlegfase wellicht meer hinder optreden. Dit gedeelte valt echter binnen de bestemde leidingstrook en daarmee buiten de scope van dit inpassingsplan. Zie hiervoor verder paragraaf 5.12. Hiermee wordt voldaan aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

<sup>21</sup> Circulaire Bouwlawaai 2010, 11 november 2010, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/circulaires/2010/11/11/circulaire-bouwlawaai>.

Tijdens de gebruiksfase geldt dat het geluid veroorzaakt door de inrichting op verschillende manieren getoetst kan worden. Enerzijds bestaat de wettelijke toets die er op toe ziet dat al het vergunde en toelaatbare geluid ten gevolge van de inrichtingen gelegen op het gezoneerde industrieterrein de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de zonegrens niet overschrijdt (de zonetoets conform artikel 2.14 lid c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht). Daarnaast worden er voor nog niet ingevulde kavels op het gezoneerde industrieterrein reserveringen gemaakt voor toekomstige ontwikkelingen, zodat ook deze binnen de geluidzone inpasbaar zijn (zie paragraaf 5.8.1).

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat het compressorstation akoestisch goed inpasbaar is op de locatie Aziëweg. Ter plaatse van de locatie is door de overheid een reservering gemaakt van 65 dB(A)/m<sup>2</sup>. De bijdrage van het compressorstation op de meest relevante zone-inmissiepunten is berekend, om te beoordelen of de activiteiten inpasbaar zijn binnen de geluidzone. Uit de berekening volgt dat deze bijdrage ten hoogste 20 dB(A) bedraagt. Gezien deze geringe geluidbelasting op de zone-inmissiepunten geldt dat inpassing binnen de zone mogelijk is.

Tonaal of impulsachtig geluid is niet hoorbaar op leefniveau. In de normale bedrijfssituatie zullen eveneens geen geluidpieken optreden die waarneembaar zijn op leefniveau.

#### **Laagfrequent geluid**

Laagfrequent geluid (LFG) is geluid op de grens van het voor de mens hoorbare geluidsspectrum. Dit type geluid kan een grote invloed hebben op de hinderbeleving. De installaties zoals die als onderdeel van de voorgenomen activiteit in gebruik zijn, vertonen geen ander geluidbeeld dan het gebruikelijke geluidbeeld van industrielawaai. Vanwege de grote overdrachtsweg zal alleen het geluid in de octaafbanden tussen de 31,5 Hz en 500 Hz octaafband bepalend zijn, maar vanwege de lage bijdrage op leefniveau zal ook het geluid in dit frequentiegebied niet waarneembaar zijn tussen het overige hoorbare geluid vanwege het industrieterrein en het lokale geluid in de omgeving (zoals verkeer). Ook geluid lager dan genoemd frequentiegebied zal ten gevolge van deze inrichting niet waarneembaar zijn op leefniveau, omdat de afstand tot de woongebieden groot is en de installaties onvoldoende vermogen hebben voor een waarneembare geluidoverdracht in dit lage frequentiespectrum, zodat toetsing aan bijvoorbeeld de Vercammen curve voor LFG niet aan de orde is. Bij vergelijkbare installaties, ook dichterbij woningen, zijn geen gevallen bekend van hinder ten gevolge van LFG.

#### Leidingtracé op land (buiten bestemde leidingstrook)

Tijdens het ingraven in de leidingstrook wordt geluid veroorzaakt door graafwerkzaamheden, laswerkzaamheden, kranen, transport, pompen en beperkt stralen. Ook kan het voorkomen dat op sommige plaatsen damwanden aangebracht worden. Deze werkzaamheden zullen naar verwachting per locatie niet meer dan enkele dagen duren en alleen in de dagperiode voorkomen.

Tijdens het ingraven in de leidingstrook wordt geluid veroorzaakt door graafwerkzaamheden, laswerkzaamheden, kranen, transport, pompen en beperkt stralen. Ook kan het voorkomen dat op sommige plaatsen damwanden aangebracht worden. Deze werkzaamheden zullen naar verwachting per locatie niet meer dan enkele dagen duren en alleen in de dagperiode voorkomen.

#### 5.8.3

*Van het geluid zijn 55 dB(A) etmaalwaarde contouren berekend.*

Daarbij is ervan uitgegaan dat werkzaamheden, die zich langs het tracé verplaatsen, gedurende een periode van 30 dagen akoestisch relevant zijn voor een specifieke

locatie waarvoor de geluidsbelasting wordt berekend. Voor het aanleggen van de grotere kruisingen is uitgegaan van 50 dagen (worst case). De 55 dB(A) contouren en daarmee ook de 60 en 65 dB(A) contouren overlappen nergens bewoonde gebieden, waarmee wordt voldaan aan de normen uit de Circulaire Bouwlawaai.

#### Conclusie en planologische regeling

Voor de aanleg- en gebruiksfase is akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van het compressorstation. Voor de aanleg van het leidingtracé op land en de kruising Maasgeul heeft het akoestisch onderzoek betrekking op de aanlegfase. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het project uitvoerbaar binnen de wettelijke kaders. Tonaal en laagfrequent geluid is niet hoorbaar op leefniveau en zal niet waarneembaar zijn tussen het overige hoorbare geluid vanwege het industrieterrein en het lokale omgevingsgeluid. Het project voldoet daarmee aan de wettelijke voorwaarden en is aanvaardbaar in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

## 5.9 Veiligheid

### 5.9.1 Toetsingskader

#### Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling Externe Veiligheid Buisleidingen (Revb). Het externe veiligheidsbeleid voor inrichtingen is geregeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (Revi). In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op een dodelijk ongeval ten gevolge van een ongewoon voorval (ongevalsscenario) indien een persoon (onbeschermd in de buitenlucht) zich bevindt op een bepaalde plaats waar hij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het gehele jaar) wordt blootgesteld aan de schadelijke gevolgen van een voorval. Het PR wordt weergegeven in de vorm van PR-contouren. Hierbij geven de contouren locaties met gelijke kansen op overlijden weer. Zo toont de PR-contour van  $10^{-6}$  per jaar de locaties waar de kans op het overlijden van een persoon eens in de miljoen jaar bedraagt. Het PR is onafhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de inrichting of de leiding.

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang tegelijk dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR wordt vastgelegd in een zogenaamde fN-curve en is in tegenstelling tot het PR afhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de risicobron. In een fN-curve staat op de verticale as de kans weergegeven dat meer dan N slachtoffers te gevolge van het beschouwde scenario komt te overlijden. Deze kans wordt uitgedrukt in de eenheid "per jaar". Op de horizontale as staat het aantal slachtoffers weergegeven.

### *Veiligheidscontour van de Maasvlakte*

Het plaatsgebonden risico is maatgevend voor de afstand waar de overlijdenskans een op een miljoen is, middels de 10<sup>-6</sup>-contour. Hierbij wordt vervolgens getoetst aan de aanwezigheid van kwetsbare objecten (zoals woningen) en beperkt kwetsbare objecten. Voor alle bedrijfsmatige activiteiten op de Maasvlakte (Maasvlakte 1 en 2) is in het verleden een gemeenschappelijke veiligheidscontour vastgesteld. De 10<sup>-6</sup>-contour van Bevi-inrichtingen en buisleidingen binnen het gebied moet binnen deze veiligheidscontour blijven. Figuur 5.2 geeft de vastgestelde veiligheidscontour weer.<sup>22</sup>



Figuur 5.2 Veiligheidscontour Maasvlakte 1 en 2

De essentie van een veiligheidscontour is dat binnen de veiligheidscontour ruimte wordt gereserveerd voor risicovolle activiteiten. Buiten de veiligheidscontour is dan ruimte voor bestaande, geplande en nieuwe (kwetsbare) ontwikkelingen. Op deze

<sup>22</sup> Vastgesteld op 4 februari 2014 door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en het college van B&W van gemeente Rotterdam op grond van art. 14 Bevi.

manier wordt voorkomen dat ruimtelijke initiatieven onbedoeld doorkruist worden door bedrijfsuitbreidingen en/of vestigingen van risicovolle activiteiten. De veiligheidscontour is een beleidsmatige begrenzing van de plaatsgebonden risico's van individuele inrichtingen en wordt op kaartbeeld weergegeven als een gebiedscontour. De veiligheidscontour heeft geen betrekking op het groepsrisico.

Het compressorstation is aangewezen in artikel 2, 1e lid onderdeel d van het Bevi. Deze aanwijzing is uitgewerkt in artikel 1b onderdeel i van de Revi. Het uitvoeren van een QRA is daarom een verplichting. In het kader van het MER is de QRA opgesteld om vast te stellen wat het risico van het compressorstation is op de omgeving. De resultaten worden getoetst aan de eisen zoals beschreven in het Bevi.

#### Niet gesprongen explosieven

Naar aanleiding van de verschillende oorlogshandelingen kunnen niet gesprongen explosieven (NGE) zijn achtergebleven in het plangebied. Bij de werkzaamheden in het kader van de realisatie van de nieuwe transportleiding en het compressorstation bestaat mogelijk het risico dat explosieven worden aangetroffen die gevaar opleveren voor de publieke veiligheid. Het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (hierna: WSCS-OCE) dient ter beoordeling of er indicaties zijn dat binnen het plangebied conventionele explosieven aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen.

#### Waterveiligheid

Het aspect 'waterveiligheid' valt uiteen in twee deelaspecten; de meerlaagsveiligheid en de bescherming tegen overstromingen.

##### *Meerlaagsveiligheid*

Het concept meerlaagsveiligheid is in 2008 in het Nationaal Waterplan geïntroduceerd voor een duurzaam waterveiligheidsbeleid en onderdeel van het actuele beleid, zoals vastgelegd in het Nationaal Waterplan. Deze benadering werkt in drie 'lagen':

- de eerste laag is preventie: het voorkomen van een overstroming;
- de tweede laag richt zich op het realiseren van een duurzame ruimtelijke inrichting van ons land;
- de derde laag zet in op een betere (organisatorische) voorbereiding op een mogelijke overstroming (rampenbeheersing).

De basisvisie is dat meerlaagsveiligheid uitgaat van een risicobenadering, waarbij kansen en mogelijke gevolgen van overstromingen worden bepaald. Voor de beoordeling van het overstromingsrisico wordt gebruikt gemaakt van het eindrapport Veiligheid Nederland in Kaart<sup>23</sup> en de risicokaart Nederland<sup>24</sup>.

##### *Bescherming tegen overstromingen*

Het nationale beleid rond de bescherming tegen overstromingen is verwoord in de deltabeslissing Waterveiligheid en vastgelegd in de Waterwet. Het beleid is gericht op het beschermen van Nederland tegen overstromingen door middel van waterkeringen. De aanleg en aanwezigheid van de transportleiding mag niet leiden tot een negatieve invloed op de waterkeringen. Dat geldt voor het passeren van de waterkeringen en voor de aanwezigheid van de leiding nabij een waterkering (meer specifiek: binnen het gebied waarvoor de waterkeringsfunctie is vastgelegd in de legger van de waterkeringsbeheerder). Voor de aanleg en aanwezigheid van de

<sup>23</sup> Eindrapport Veiligheid Nederland in Kaart", Vergouwe, 2014.

<sup>24</sup> www.risicokaart.nl



leiding dient een Waterwetvergunning te worden verkregen. Bij de vergunningaanvraag voor de Waterwet moet duidelijk worden gemaakt dat geen sprake is van negatieve effecten op de waterkeringen, door de voorgestelde wijze van aanleg.

#### Nautische veiligheid

De Noordzee is een van de drukst bevaren zeeën ter wereld. Alle scheepvaart verlaat of komt de haven van Rotterdam binnen via de Maasgeul. Ten westen van de Maasmond bevinden zich verkeersscheidingsstelsels (VSS) die het inkomende en uitgaande verkeer van elkaar scheiden.

De Scheepvaartverkeerswet bevat regels voor het scheepvaartverkeer op de binnenwateren en op de territoriale zee. Het doel van deze wet is het verzekeren van veilig en vlot verkeer over water, het in stand houden van de bruikbaarheid van vaarwegen, en het voorkomen - of beperken - van schade door scheepvaartverkeer aan oevers, waterkeringen en kunstwerken.

### 5.9.2 *Effecten*

#### Externe veiligheid

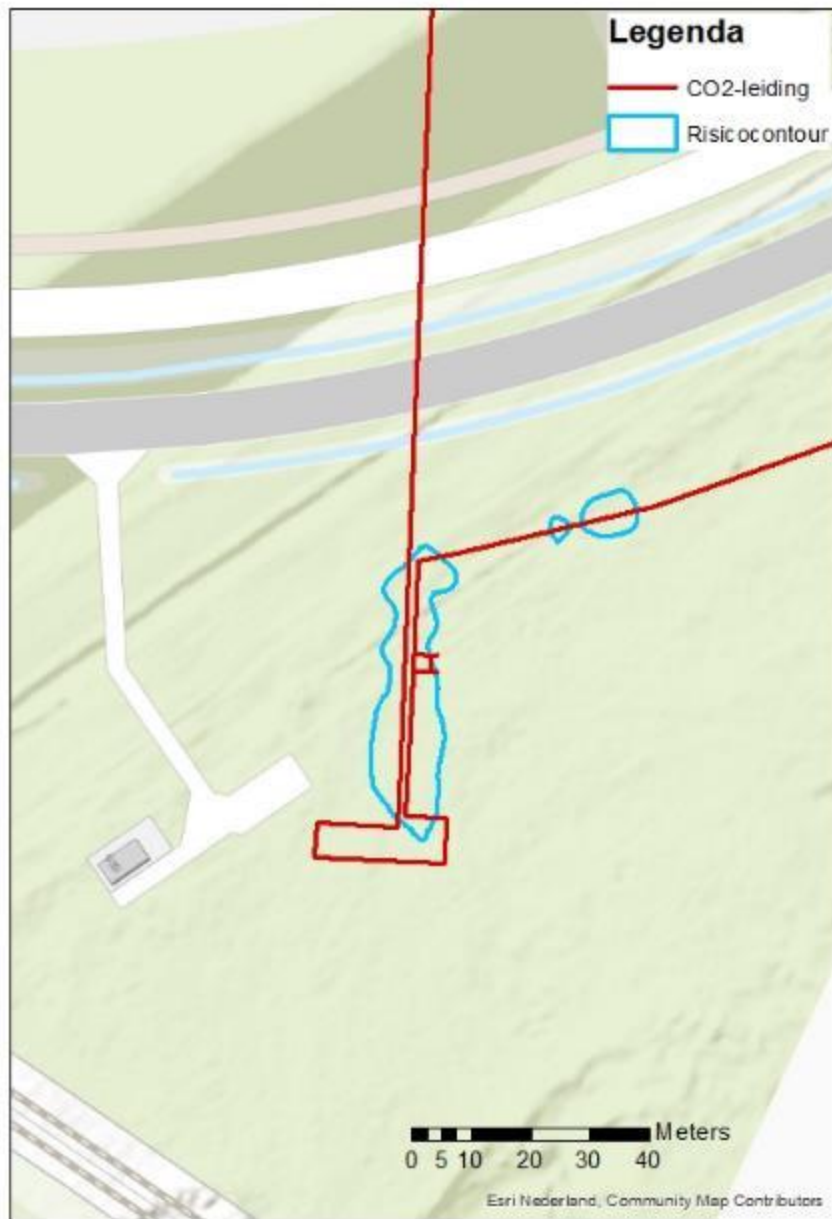
##### *Leidingtracé*

De externe veiligheid is voor het landdeel van de transportleiding bepaald aan de hand van het plaatsgebonden risico en groepsrisico. In de berekeningen is rekening gehouden met autonome ontwikkelingen, zoals de mogelijk toekomstige windturbines. De berekeningen geven aan dat er geen effect is voor het groepsrisico, omdat er zeer beperkt bevolking aanwezig is (het maximaal aantal berekende slachtoffers is kleiner dan 10). Voor het plaatsgebonden risico zijn er wel 10<sup>-6</sup>-contouren berekend.

De wettelijke norm voor het inpassingsplan is dat de zogenoemde 10<sup>-6</sup>-contour van de buisleiding zich niet mag uitstrekken tot voorbij de grens van de vastgestelde veiligheidscontour. Aan die norm wordt overal voldaan. Bij de exploitatie van de leiding geldt de norm dat de 10<sup>-6</sup>-contour van de buisleiding zich niet verder mag uitstrekken dan 5 meter uit het hart van de leiding. Aan deze norm wordt overal voldaan, behalve waar sprake is van een verhoging van het risico als gevolg van windturbines.

Deze overschrijdingen zijn toelaatbaar op grond van de Regeling externe veiligheid buisleidingen (art. 5a Revb), die specifiek voorziet in de situatie dat in een industrieel gebied zich hogere risico's voordoen als gevolg van de combinatie van leidingen en risicoverhogende objecten (zoals windturbines). Op de locaties waar de overschrijdingen zich voordoen, liggen geen kwetsbare objecten; het betreft locaties in de leidingstrook en in de bestemming 'verkeer'.

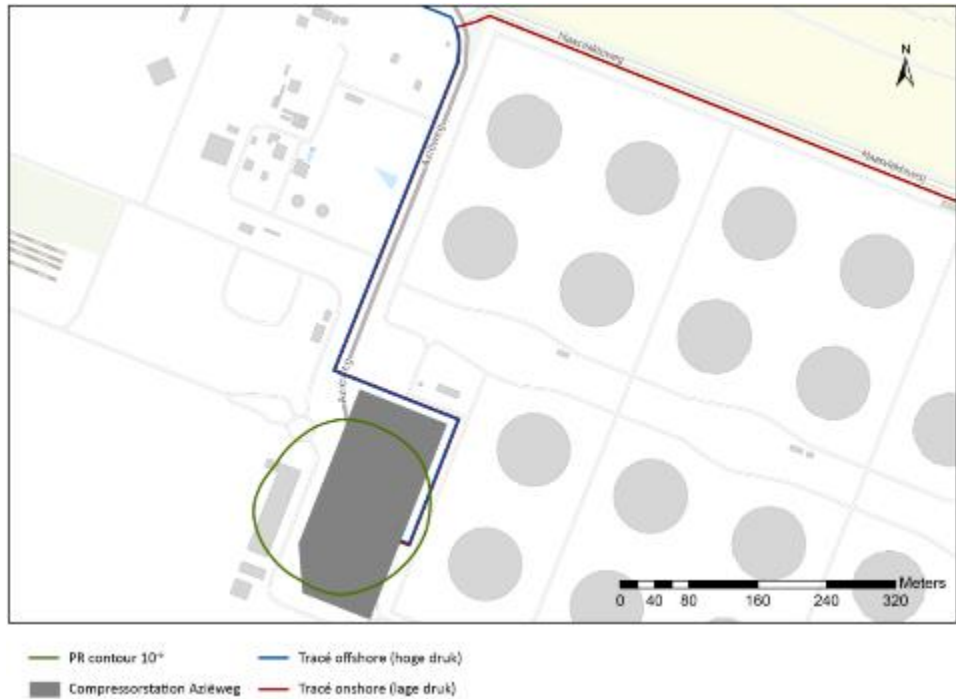
Ten tijde van het ter inzage leggen van het ontwerp inpassingsplan bestond het beeld dat er ook een overschrijding zou ontstaan als gevolg van een toekomstige windturbine van het windturbinepark Maasvlakte 2. Uit nader onderzoek is gebleken dat op die plek toch wordt voldaan aan de wettelijke norm. De 10<sup>-6</sup> contour van de leiding blijft binnen de 5 meter uit het hart van de leiding. Er is dus geen sprake van een overschrijding.



Figuur 5.3 PR-contouren transportleiding

### Compressorstation

In de onderstaande figuur is het plaatsgebonden risico van het compressorstation weergegeven.



Figuur 5.4 Plaatsgebonden risico compressorstation Aziëweg

De 10<sup>-6</sup> per jaar plaatsgebonden risicocontour van het compressorstation ligt aan twee zijden buiten de inrichtingsgrens. De PR-contour ligt in het geheel binnen de veiligheidscontour van Maasvlakte 1 en 2. Hiermee wordt voldaan aan de normering.



Figuur 5.5 Plaatsgebonden risico Compressorstation Aziëweg en veiligheidscontour, voorgenomen activiteit

Er is op basis van het BAG populatiebestand geen bevolking aanwezig binnen het invloedsgebied, daarom is het berekende groepsrisico nihil. Een verantwoording van het groepsrisico is niet aan de orde. Volledigheidshalve is een berekening uitgevoerd aan de hand van een fictieve bevolking rondom de inrichtingen. Ook hieruit blijkt dat het groepsrisico nihil is. Hiermee voldoet het groepsrisico aan de eisen van het Bevi.

#### *Kruising Maasgeul*

Berekeningen van externe veiligheid hebben betrekking op activiteiten op het land. Voor de kruising van de Maasgeul geldt dit alleen voor de boring vanaf land onder de zeeëring. De berekeningen laten zien dat hier de berekende risicocontouren voor plaatsgebonden risico's binnen de wettelijke normen blijven (geen 10<sup>-6</sup>-contour) en er geen groepsrisico is. Ten aanzien van de mariene veiligheid geldt dat het risico van aanvaring als zeer gering wordt gezien: de activiteiten worden in het verlengde van de bestaande baggerwerkzaamheden in de Maasgeul beschouwd, waarmee de mariene veiligheid voldoende geborgd is.

#### Niet gesprongen explosieven

Voor niet gesprongen explosieven (ook aangeduid met CE, NGE) is er geen bruikbare verwachtingskaart beschikbaar. Er is een kaart<sup>25</sup> met militair erfgoed welke is geraadpleegd. In algemene zin is de verwachting laag dat bij de aanleg van de leiding niet gesprongen explosieven of resten van bunkers, vestingen, en dergelijke worden aangetroffen. Vliegtuigwrakken zijn ook niet aanwezig. Voor het havengebied geldt dat er een lage kans is op toevalsvondsten van munitie in opgespoten materiaal.

Het risico wordt mede bepaald door de activiteit die wordt uitgevoerd. Wanneer er alleen zal worden gegraven in reeds verstoorde grond, door eerdere constructiewerkzaamheden, is de locatie in principe onverdacht, ook als de ruimere omgeving verdacht is. Een onderzoek zal dan niet nodig zijn. Graven in niet eerder geroerde grond (dieper dan de teelaarde) brengt een risico met zich mee. Het risico zal voorafgaand aan de werkzaamheden moeten worden vastgesteld in een bureauonderzoek. Afhankelijk van de bevindingen kunnen afdoende mitigerende maatregelen worden genomen om kansen op milieueffecten weg te nemen.

De transportleiding wordt grotendeels aangelegd in de leidingstrook, waarin veel vergraving heeft plaatsgevonden, zodat de kans op niet gesprongen explosieven erg klein lijkt. Voor het compressorstation geldt dat de locatie zich op een industrieterrein bevindt, waar al veel vergraven is. Voor zowel de aanleg als de exploitatie worden de milieueffecten als nihil gezien.

#### Waterveiligheid

##### *Meerlaagsveiligheid*

Een mogelijk overstromingsrisico geldt slechts voor het compressorstation, aangezien de leiding ondergronds wordt aangelegd. De Maasvlakte ligt buitendijks, maar gezien de hoogteligging van de Maasvlakte ten opzichte van NAP (5 meter boven NAP) is de overstromingskans klein.

De bouw van het compressorstation of aanleg van de transportleiding heeft geen effect op de hoogteligging. De aanwezige zeeëring heeft geen waterkerende functie en daarmee ook geen effect op het overstromingsrisico.

##### *Bescherming tegen overstromingen*

Er vinden geen werkzaamheden in of nabij primaire of secundaire waterkeringen of de bijbehorende beschermingszones plaats, met uitzondering van werkzaamheden

<sup>25</sup> <http://www.ikme.nl/>

voor de aanleg van de leiding binnen de beschermingszone van de Delflandse Dijk die deels ten zuiden van het Scheur is gelegen. De leiding ligt op deze plek buiten de leidingstrook. Op deze plek is wel, in samenhang met de realisatie van de Blankenburgtunnel, een uitbreiding van de leidingstrook voorzien. Zowel in de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase wordt niet verwacht dat er risico's ontstaan voor de integriteit van genoemde waterkering. Bij de realisatie van de leiding zal de vereiste melding worden gedaan en/of vergunning worden aangevraagd.

Ondanks het feit dat de kering op de Maasvlakte geen wettelijk genormeerde kering is, is het effect op deze kering wel beschouwd. De bescherming van de Maasvlakte is een combinatie van de terreinhoogte (5 meter boven NAP) en een harde zeewering opgebouwd uit blokken. Deze zeewering heeft een functie als golfbreker. Voor de bescherming van de Maasvlakte is van belang dat de terreinhoogte en de zeewering in stand blijven. Hierop vindt een soortgelijke toetsing plaats als bij een primaire waterkering.

De baggerwerkzaamheden voor de leiding veroorzaken geen risico voor de kust- en waterkeringsveiligheid, specifiek de terreinhoogte en de zeewering. De reden hiervan is dat het gebaggerde materiaal direct naast de geul wordt verspreid en daarmee in het lokale systeem aanwezig blijft. Bij de aanlanding kruist de leiding de waterkering van de Maasvlakte met een boring onder de harde zeewering door. Uitgangspunt is dat de leiding altijd zo wordt aangelegd, dat de aanleg geen effect heeft op de functionaliteit en stabiliteit van de kering. Er is daarom geen sprake van milieueffecten van de kruising van de Maasvlaktekering. Voor de kruising van de waterkering wordt in een later stadium (na vaststelling van het inpassingsplan) een vergunning op grond van de Waterwet aangevraagd.

#### Nautische veiligheid

De potentiële effecten tijdens de aanleg van de transportleiding in de Maasgeul betreffen het hinderen van de scheepvaart en de risico's van een aanvaring. Bij inspectie, reparaties en/of herbegraven zijn vergelijkbare effecten op de scheepvaart te verwachten als bij de aanleg. De transportleiding wordt op zodanige diepte aangelegd dat de risico's van beschadiging door aanvaring op bij werkzaamheden verwaarloosbaar klein zijn. Hiermee is de nautische veiligheid voldoende geborgd.

### 5.9.3

#### *Conclusie en planologische regeling*

Er wordt voldaan aan de normen voor externe veiligheid. Er wordt rekening gehouden met de opsporing en ruiming van eventuele niet gesprongen explosieven. Daar waar de transportleiding de waterkering passeert, wordt deze middels een boring aangelegd zodat de functionaliteit en stabiliteit van deze waterkering niet in het geding is. Voor de kruising van de waterkering wordt in een later stadium (na vaststelling van het inpassingsplan) een vergunning op grond van de Waterwet aangevraagd. Over de kruising heeft afstemming met het bevoegd gezag (Rijkswaterstaat) plaatsgevonden. Vanuit het aspect meerlaagsveiligheid wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

Gezien het voorgaande kan de aanleg van de nieuwe transportleiding voor CO<sub>2</sub> en het compressorstation op de locatie Aziëweg veilig plaatsvinden. Vanuit het aspect veiligheid wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

## 5.10

### **Ruimtegebruik**

#### 5.10.1

##### *Toetsingskader*

De transportleiding heeft effect op het huidige gebruik op zee en land. Het tracé wordt zodanig aangelegd dat interferentie met het huidige gebruik wordt

geminimaliseerd, maar effecten op bestaande functies zijn niet op voorhand uit te sluiten. In de voorwaarden van de VELIN (Vereniging voor Leidingeigenaren In Nederland) is beschreven welke activiteiten nabij leidingen, kabels en/of toebehoren zijn toegestaan. Daarnaast zijn er strikte voorwaarden voor het doorkruisen van bijvoorbeeld een spoorweg (voorschriften ProRail) of een rijksweg (Wbr-voorschriften). In deze paragraaf worden de effecten tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase beschreven.

#### 5.10.2 *Effecten*

Het ruimtegebruik ten gevolge van de voorgenomen activiteit beperkt andere toekomstige mogelijkheden. Dit betreft de benodigde ruimte in de leidingstrook, de locatie van het compressorstation en de ligging van de transportleiding in de Maasgeul.

##### Kruising Maasgeul

De kruising van de Maasgeul vindt plaats ten westen van het aanlandingspunt bij de Edisonbaai. Als gevolg hiervan vindt geen verstoring plaats van de aanlanding van verschillende kabels en wordt gebruik gemaakt van een nog niet benodigde ruimte.

##### Compressorstation

Het compressorstation wordt geplaatst op een locatie direct naast bestaande bedrijven. Het gebruik van deze ruimte heeft geen beperking van de gebruiksfuncties in de omgeving.

##### Leidingtrace landdeel

De transportleiding bevindt zich binnen de bestemde leidingstrook, of net daar buiten. De ligging, ook buiten de leidingstrook, beperkt andere functies niet, omdat het slechts om zeer beperkte afwijkingen gaat. Daar waar afwijkingen zijn ten opzichte van de bestemde leidingstrook, is zoveel mogelijk geprobeerd om deze binnen openbare bestemmingen te laten vallen, zoals verkeersbestemmingen. Met (mogelijk) toekomstige ontwikkelingen is zoveel mogelijk rekening gehouden bij de situering van het leidingtracé. Tijdens de aanlegfase zullen werkzaamheden indien nodig op elkaar afgestemd worden.

Het leidingtracé op land kruist op verschillende locaties bestaande infrastructuur. Hierbij worden de veiligheidsafstanden in acht genomen. Bij alle kruisingen geldt dat er geen gevolgen zijn voor de veiligheid en functionaliteit. Ook hier geldt dat de transportleiding grotendeels de bestemde leidingstrook volgt.

#### 5.10.3 *Conclusie en planologische regeling*

Uitgangspunt voor de aanleg van de transportleiding is dat zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van de bestemde leidingstrook of in openbare bestemmingen.

De effecten van de aanleg van de transportleiding in de Maasgeul voor de scheepvaart zijn zeer beperkt en slechts tijdelijk.

Vanuit het aspect ruimtegebruik wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

## **5.11 Bouwhinder**

### *5.11.1 Toetsingskader*

#### Trillingen

Voor trillingen is geen wettelijk vastgesteld rijksbeleid van toepassing. De beoordelingsrichtlijn SBR gepubliceerd door de Stichting Bouwresearch wordt in dit kader vaak als leidraad gebruikt bij de onderbouwing van de effecten voor wat betreft trillingen in de aanlegfase.

#### Luchtkwaliteit

Het toetsingskader in relatie tot luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (hierna: Wm). Deze wet is de Nederlandse implementatie van de Europese richtlijnen met betrekking tot Luchtkwaliteit. De wet geeft voor een aantal stoffen de normen aan, waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen.

#### Geur

Er is landelijk geurbeleid vastgesteld. Aangezien geurhinder een plaatselijk gebonden probleem is en omdat niet aan elk type geur dezelfde eis opgelegd kan worden (bakkersgeur versus rotte eieren lucht), is sinds 1995 de verantwoordelijkheid van het geurbeleid voor een belangrijk deel bij gemeenten en provincies neergelegd.

In het kort samengevat komt het Nederlandse geurbeleid op het volgende neer:

- Als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig.
- Als er wel hinder is, worden maatregelen op basis van het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable) afgeleid.
- De mate van hinder kan o.a. bepaald worden via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie, etc. Voor categorie 1-bedrijven komt het hinderniveau in de bedrijfstakstudie aan de orde.
- De mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het bevoegde bestuursorgaan.

Voor het kerngebied van de Rijnmond<sup>26</sup> is een lokale geuraanpak vastgesteld. Deze geuraanpak is toegesneden op de bijzondere situatie in Rijnmond, met name om hinder vanwege cumulatie te voorkomen. Uitgangspunt van het beleid is het voorkomen van nieuwe hinder. Dit wordt voor het kerngebied nader vertaald in "het voorkomen van (nieuwe) hinder ten gevolge van cumulatie van meerdere geurbronnen".

Als eerste stap wordt hierin aangegeven dat een inventarisatie van de stankbronnen wordt opgesteld. Het betreft hier zowel emissies uit het productieproces die continu van aard zijn, als emissies die een discontinu of fluctuerend karakter hebben. Ook wordt vastgesteld welke onderdelen in het bedrijf "incident gevoelig" zijn. Mocht er sprake zijn van geuremissies, dan zullen scenario's worden opgesteld om dit te beperken. Op basis van de scenario's wordt ALARA toegepast, om tegen realistische inspanningen de hinder zoveel mogelijk te beperken (acceptabel hinderniveau).

#### Licht

Er is op nationaal niveau nog geen regelgeving rond lichthinder.

#### Geluid

Voor het aspect geluid tijdens de aanlegfase wordt verwezen naar paragraaf 5.8 (Geluid).

<sup>26</sup> Geuraanpak kerngebied Rijnmond, Beleidsregels voor de geuraanpak in het kerngebied van Rijnmond, juli 2005

### 5.11.2 Effecten

#### Trillingen

De werkzaamheden voor de aanleg van de pijpleiding, maar ook voor het compressorstation vinden op grote afstand plaats van woningen. De kans op het optreden van voelbare trillingen is hiermee niet waarschijnlijk. Trillingen die leiden tot schade aan gebouwen worden uitgesloten. Daarnaast is de afstand tot gevoelige procesinstallaties zodanig groot dat, in combinatie met de aard van de werkzaamheden, verstoring van bedrijfsprocessen door trillingen niet aannemelijk is.

#### Luchtkwaliteit

In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Tijdens de gebruiksfase is er geen sprake van mogelijke stikstofemissie. Tijdens de aanlegfase zullen generatoren worden ingezet voor het materieel bij de aanleg van de transportleiding op land. Er zullen transportbewegingen nodig zijn langs het aan te leggen tracé en richting het aan te leggen compressorstation. Voor het boren van de onderdoorgang bij kruisingen worden generatoren ingezet.

Tijdens de aanlegfase treden er vanuit het in te zetten bouwmaterieel verbrandingsemissies van NO<sub>x</sub> en fijn stof (PM<sub>10</sub>) op naar de lucht. Emissies van materieel voor de aanleg van de buisleiding vinden verspreid plaats over het gehele havengebied van Vondelingenplaat tot en met de Maasvlakte en treden overal tijdelijk op. Voor wat betreft het compressorstation geldt dat gezien de tijdelijke aard van de werkzaamheden, in combinatie met de afstand tot (woon)bebouwing (die meerdere kilometers bedraagt), op voorhand kan worden gesteld dat de effecten als klein aangemerkt kunnen worden (NIBM-bijdragend).

Alleen indien er inspectie en onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden treden er ten gevolge van de verkeersbewegingen emissies naar de lucht op. Deze emissies zijn verwaarloosbaar klein.

#### Geur

Tijdens de aanlegfase van de transportleiding kan in de directe omgeving van de werkzaamheden geurhinder ontstaan, nabij de generatoren. Dit is een tijdelijk effect, dat slechts zeer lokaal voorkomt. Geurhinder zal tijdens de aanlegfase niet buiten de locatie van het compressorstation komen, zodat hier het effect nihil is. Tijdens de gebruiksfase zijn er geen geurbronnen bij de compressorlocatie of het leidingtracé, zodat het effect hier nihil is.

#### Licht

Tijdens de aanlegfase van de transportleiding wordt gebruik gemaakt van verlichtingen gedurende de nacht. Dit effect is tijdelijk en zeer lokaal. Bij de aanleg van het compressorstation is eveneens voorzien in lichtbronnen gedurende de nacht. Het compressorstation is echter gelegen in een omgeving waar al veel licht is, zodat de hoeveelheid extra licht geen hinder oplevert.

#### Geluid

Voor het beoordelen van de geluidsemisatie tijdens de aanlegfase zijn berekeningen gemaakt. Voor het intrillen van damwanden met een heistelling zijn een tweetal puntbronnen in het model opgenomen nabij Rozenburg. De bronsterkte die is aangehouden bedraagt 134 dB(A). Uitgangspunt is dat deze werkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvinden, met een effectieve werktijd van 4 uur per dag



(waarop de heistelling daadwerkelijk overeenkomstig deze bronsterkte in werking is).

Voor boringen onder een watergang door wordt mogelijk een bouwkuip aangelegd, waarvoor damwanden geplaatst moeten worden. Vervolgens vindt de boring plaats. Uit de berekeningen blijkt dat er bij de boringen onder watergangen geen sprake is van een overschrijding van de geluidnormen zoals gesteld in de Circulaire Bouwlawaaai.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tijdens de bouwperiode ter plaatse van de woningen in Hoek van Holland zal, na toepassing van een toeslag van 5 dB voor impulsachtig karakter van het geluid, niet meer bedragen dan circa 45 dB(A). Deze waarde is ruimschoots onder de in de Circulaire Bouwlawaaai geadviseerde grenswaarde van 60 dB(A).

#### 5.11.3

##### *Conclusie en planologische regeling*

Mede gezien het feit dat eventuele trillingshinder slechts tijdelijk plaatsvindt, worden de effecten van zowel de bouw van het compressorstation als de boringen van de transportleiding gering en aanvaardbaar geacht. Ten aanzien van de aspecten geur, licht en luchtkwaliteit zijn er voor de uitvoering van dit inpassingsplan in de aanlegfase geen belemmeringen.

De geluidseffecten van zowel de bouw van het compressorstation als de aanleg van de transportleiding worden aanvaardbaar geacht. Vanuit het aspect geluid wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

## 5.12

### **Effecten dorpskern Rozenburg**

De CO<sub>2</sub>-leiding loopt over een lengte van circa 2 kilometer langs Rozenburg, op een afstand van circa 125 meter langs de eerste bebouwing. Het tracé ligt hier geheel in de bestemde leidingstrook en het inpassingsplan heeft dan ook geen betrekking op dit tracédeel. Voor de volledigheid beschrijven we hier een aantal bijzonderheden van het project Porthos voor de passage van Rozenburg.

- Net als elders in het tracé (zoals toegelicht in paragraaf 5.9) wordt bij de passage van Rozenburg voldaan aan de wettelijke normen voor externe veiligheid. In het ontwerp van de Porthos-infrastructuur is voorzien in een afsluiter voor en na Rozenburg. Hiermee kan in geval van een lekkage van CO<sub>2</sub> de maximale hoeveelheid vrijkomende CO<sub>2</sub> worden begrensd en de effecten worden verminderd. Uiteraard wordt de leiding ook periodiek gemonitord en vindt er onderhoud plaats op basis van inspecties. In het participatietraject zijn vragen gesteld over de veiligheid van de Porthos leiding in relatie tot het dorp Rozenburg. Om daaraan tegemoet te komen heeft Porthos ervoor gekozen om, bovenop de wettelijk verplichte onderzoeken, een nadere studie uit te voeren naar de veiligheidsaspecten van de leiding voor Rozenburg. Deze studie beschrijft een aantal scenario's waarbij specifiek voor Rozenburg wordt ingegaan op de kans dat bepaalde situaties optreden en wat hiervan de gevolgen zouden kunnen zijn. Deze studie is tot stand gekomen met inbreng van zowel bedrijven, veiligheidsinstellingen en bewoners (waaronder de gebiedscommissie Rozenburg). De studie 'Vragen en antwoorden over de veiligheid van de Porthos-infrastructuur' is als bijlage toegevoegd aan dit inpassingsplan.
- In de avond- en nachtperiode vinden tijdens de aanlegfase ter hoogte van Rozenburg mogelijk enkele overschrijdingen van de adviesnorm voor geluid uit de Circulaire Bouwlawaaai plaats. Deze overschrijdingen zijn zo gering dat niet verwacht mag worden dat in deze omgeving, met een relatief hoog achtergrondniveau ten gevolge van de aanwezige industrie en wegverkeer, dit zal leiden tot hindersituaties. Daarnaast vindt eventuele geluidshinder slechts tijdelijk plaats. In de fase van daadwerkelijke uitvoering zal er vanuit de

initiatiefnemer en de aannemer aandacht zijn voor het zoveel mogelijk voorkomen en beperken van geluidhinder, en hierover goed met bewoners worden gecommuniceerd.

- Ook verkeershinder zal in de aanlegfase zoveel mogelijk worden voorkomen en maatregelen worden vooraf met bewoners(-vertegenwoordigers) afgestemd.

## 6 Juridische planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt de juridische regeling van het inpassingsplan toegelicht. Een inpassingsplan is wat betreft vorm, inhoud en juridische binding gelijk aan een bestemmingsplan.

### Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP)

Dit inpassingsplan is opgezet conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP bevat standaarden voor de opbouw van de verbeelding en regels van een bestemmingsplan of inpassingsplan, zowel digitaal als analoog. Bestemmings- en inpassingsplannen zijn hierdoor op vergelijkbare wijze opgebouwd en op eenzelfde manier verbeeld.

### Verhouding met geldende bestemmingsplannen

Op grond van artikel 3.28, derde lid Wro kan in een inpassingsplan de verhouding tussen het inpassingsplan en de onderliggende bestemmingsplannen nader worden bepaald. In dit inpassingsplan is van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. Als uitgangspunt is gehanteerd dat het inpassingsplan zo min mogelijk ingrijpt in de geldende ruimtelijke plannen. Waar mogelijk blijven de onderliggende (dubbel)bestemmingen en aanduidingen in stand. In dit inpassingsplan wordt dan ook volstaan met het vaststellen van de enkelbestemming 'Bedrijf – Afsluiterlocatie' voor de afsluiterlocaties en de enkelbestemming 'Bedrijf – Compressorstation' voor de realisatie van het compressorstation en het koelwatergebouw. Hiermee vervallen de enkelbestemmingen die ingevolge de onderliggende bestemmingsplannen voor die locatie gelden. De dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen uit de onderliggende bestemmingsplannen blijven echter gehandhaafd.

Op de plaatsen waar het leidingtracé wordt aangelegd, is een dubbelbestemming 'Leiding – Koolstofdioxide' opgenomen over de geldende (dubbel)bestemmingen uit de onderliggende gemeentelijke bestemmingsplannen. Op deze plaatsen blijven zowel de enkelbestemmingen als de dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen uit de onderliggende bestemmingsplannen gehandhaafd. Met deze dubbelbestemming wordt er als het ware een 'extra laag' over de onderliggende (dubbel)bestemmingen heen gelegd.

### Bevoegdheid voor gronden waar het inpassingsplan betrekking op heeft

Op grond van artikel 3.28, vijfde lid, Wro is in de regels van het onderhavige inpassingsplan bepaald dat de gemeenteraad van de gemeente Rotterdam, respectievelijk Provinciale Staten van Zuid-Holland, gedurende een periode van 10 jaar na vaststelling van dit inpassingsplan niet bevoegd zijn een bestemmingsplan, respectievelijk een inpassingsplan, vast te stellen voor de gronden waarop dit inpassingsplan betrekking heeft. Dit is slechts anders als een bestemmingsplan respectievelijk inpassingsplan wordt vastgesteld dat voorziet in de (dubbel)bestemmingen zoals neergelegd in het onderhavige inpassingsplan.

### Plangebied

Uitgangspunt van dit inpassingsplan is om zo min mogelijk in te grijpen op de onderliggende bestemmingen. Voor het plangebied (de gronden waarop het inpassingsplan betrekking heeft), is er daarom voor gekozen om alleen die delen op te nemen, waar de ontwikkeling (waaronder begrepen de bij het leidingtracé behorende belemmeringstrook) niet past binnen de vigerende bestemmingen. Omdat het leidingtracé grotendeels binnen de vigerende bestemming 'Leiding – Leidingstrook' ligt, betekent dit dat het plangebied voor wat betreft het leidingtracé

bestaat uit verschillende 'plukjes' gebieden.

## **6.1 Toelichting op de bestemmingsregeling**

Het inpassingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en planregels, vergezeld van een toelichting en bijlagen. De verbeelding en de planregels vormen het juridisch bindende deel van het inpassingsplan. De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen.

De planregels regelen de bouwmogelijkheden en de gebruiksmogelijkheden van de gronden en gebouwen. De toelichting heeft geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan en bij de uitleg van de verbeelding en de planregels.

In hoofdstuk 1 en 2 van de planregels is zoveel mogelijk aangesloten bij de begrippen en wijze van meten van de onderliggende, vigerende bestemmingsplannen.

### *6.1.1 Opbouw van de planregels*

De indeling van de planregels is als volgt:

#### Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Dit hoofdstuk omvat twee artikelen:

- Artikel 1: Begrippen. Dit artikel bevat alle noodzakelijke begripsomschrijvingen. Hierdoor wordt de interpretatie van de diverse begrippen vastgelegd, waardoor de duidelijkheid wordt vergroot;
- Artikel 2: Wijze van meten. Dit artikel geeft aan hoe bepaalde maten dienen te worden berekend.

#### Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Dit hoofdstuk bevat de bepalingen die direct verband houden met de op de verbeelding aangegeven bestemmingen en dubbelbestemmingen. In onderhavig bestemmingsplan zijn twee enkelbestemmingen en een dubbelbestemming opgenomen. Hierbij wordt het volgende stramien gevolgd:

- Bestemmingsomschrijving: een omschrijving van de toegestane doeleinden binnen de bestemming;
- Bouwregels: in deze bepaling zijn regels opgenomen omtrent de bouwmogelijkheden van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- Afwijken van de bouwregels: er is een afwijkmogelijkheid opgenomen om ter plaatse toch gebouwen ten behoeve van andere ter plaatse geldende bestemmingen toe te staan. Hiervoor is advies vereist van de kabel- of leidingbeheerder;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden: activiteiten die een aantasting betekenen van een waarde of voorwerp zijn vergunningplichtig gesteld. Deze bepaling komt alleen voor bij de dubbelbestemmingen.

#### Hoofdstuk 3: Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn de algemene bepalingen van het inpassingsplan nader uitgewerkt. Dit hoofdstuk bevat de volgende artikelen:

- Anti-dubbelregel: deze bepaling (conform het Bro) dient te voorkomen dat situaties ontstaan welke niet in overeenstemming zijn met de bedoeling van het plan. Via de anti-dubbelbepaling wordt voorkomen dat eenzelfde terrein twee keer wordt 'meegenomen' bij de beoordeling van een bouwaanvraag. Grond die

- al eerder moest worden meegeteld bij de beoordeling van een bouwplan mag niet nog eens worden meegeteld bij een nieuwe bouwaanvraag.
- Overige regels: hierin zijn twee bepalingen opgenomen. Eén bepaling die de verhouding met de onderliggende bestemmingsplannen regelt en één bepaling die de bevoegdheid van provincies en gemeenten regelt om binnen het inpassingsplangebied respectievelijk een bestemmingsplan of inpassingsplan vast te stellen.

#### Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

- Overgangsrecht: in deze bepaling wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht. Het overgangsrecht is conform het Bro opgenomen;
- Slotregels: dit artikel geeft de naam van het inpassingsplan.

## **6.2 Beschrijving per bestemming**

### Bedrijf – Afsluiterlocatie

Met de bestemming 'Bedrijf – Afsluiterlocatie' wordt een afsluitervoorziening mogelijk gemaakt ten behoeve van een CO<sub>2</sub>-leiding met de daarbij behorende voorzieningen, waaronder leidingen.

### Bedrijf – Compressorstation

De bestemming 'Bedrijf – Compressorstation' maakt de oprichting en het gebruik van een nieuw compressorstation<sup>27</sup> mogelijk met bijbehorende voorzieningen zoals elektriciteitsvoorziening, koelinginstallaties, overige utiliteiten voor het opereren van het compressorstation (met bijvoorbeeld perslucht), meet- en regelsystemen, controlekamer en besturingssystemen. Er is zoveel mogelijk aangesloten bij de regeling uit de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast wordt middels een aanduiding een koelwatergebouw toegestaan.

### Leiding – Koolstofdioxide

De dubbelbestemming 'Leiding – Koolstofdioxide' voorziet in de aanleg, het gebruik en de bescherming van de ondergrondse transportleiding voor CO<sub>2</sub>. De breedte van de zone is vastgesteld op basis van het benodigde ruimtebeslag voor de aanleg, instandhouding en bescherming van de leiding. Dat ruimtebeslag wordt gevormd door de transportleiding, plus een belemmeringsstrook van 5 meter, gemeten ten opzichte van het hart van de leiding. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen, onder andere om veilig (onderhouds)werkzaamheden uit te kunnen voeren en ongestoord functioneren van de leiding te kunnen garanderen.

Binnen deze dubbelbestemming is een transportleiding voor CO<sub>2</sub> toegestaan. Er geldt een bouwverbod, uitgezonderd bouwwerken ten behoeve van de bestemming, voor bestaande bebouwing. Er mag een groot aantal werken en werkzaamheden niet uitgevoerd worden zonder omgevingsvergunning. Het betreft onder andere het aanbrengen dan wel rooien van diepwortelende planten en/of bomen en het uitvoeren van grondbewerkingen zoals ontginnen, bodemverlagen of afgraven van gronden. Voor sommige situaties - waaronder werken en werkzaamheden die verband houden met leidingen die binnen de bestemming passen - is geen vergunning nodig. In het kader van een aanvraag om een omgevingsvergunning worden de belangen en de veiligheid van de transportleiding afgewogen tegen de belangen van de aanvrager van de vergunning. Indien in het kader van een aanvraag wordt geconstateerd dat de belangen met betrekking tot de

<sup>27</sup> Het compressorstation is nodig om er voor te zorgen dat CO<sub>2</sub> met juiste druk en temperatuur bij het platform P18-A aankomt om vervolgens via putten de reservoirs in gebracht te worden.

transportleiding in het geding zijn, zal in eerste instantie worden gekeken naar de mogelijkheden om de belangen veilig te stellen door aan een vergunning voorwaarden te koppelen. Indien dat niet mogelijk is en er ook geen andere mogelijkheden zijn om de belangen van de transportleiding te beschermen, kan de vergunning geweigerd worden.

## 7 Uitvoerbaarheid

### 7.1 Financiële uitvoerbaarheid

De kosten van de aanleg en instandhouding van de voorgenomen ontwikkeling en het risico, komen voor rekening van initiatiefnemers Havenbedrijf Rotterdam (HbR), N.V. Nederlandse Gasunie (NGU) en Energie Beheer Nederland B.V.(EBN). Porthos is onderdeel van de transformatie van de Rotterdamse haven naar een CO<sub>2</sub>-arme haven.

### 7.2 Grondexploitatie

Krachtens de Wro, waarin in afdeling 6.4 bepalingen zijn opgenomen betreffende de grondexploitatie, geldt de verplichting tot kostenverhaal in de gevallen die zijn aangewezen in het Bro. Op grond van het Bro is kostenverhaal verplicht in geval van:

- de bouw van één of meer woningen en hoofdgebouwen;
- uitbreidingen van gebouwen met ten minste 1.000 m<sup>2</sup> of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren bij ingebruikname voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte ten minste 1.000 m<sup>2</sup> bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m<sup>2</sup>.

Het voorliggende inpassingsplan voorziet voor zover het betrekking heeft op het leidingtracé niet in een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening, het compressorstation is echter wel een bouwplan zoals bedoeld in het betreffende artikel. Kostenverhaal door middel van een exploitatieplan of een exploitatieovereenkomst is dan ook verplicht.

De Staat (vertegenwoordigd door de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat) heeft een overeenkomst gesloten met de initiatiefnemers over de exploitatiekosten en de eventuele kosten als gevolg van verzoeken om tegemoetkoming in planschade. Afgezien kan worden van een exploitatieplan zoals bedoeld in artikel 6.12 Wro omdat de kosten anderszins verzekerd zijn door middel van een exploitatieovereenkomst.

### 7.3 Planschade

Door wijzigingen van de planologische bestemming en de bijbehorende regels, kan er voor belanghebbenden (eigenaren, overige zakelijke gerechtigden en persoonlijk gerechtigden) in de nabijheid van het compressorstation of het leidingtracé schade ontstaan. Deze schade wordt planschade genoemd.

De grondslag voor de tegemoetkoming in planschade wordt gevormd door afdeling 6.1 van de Wro. Tegemoetkoming is aan de orde indien schade ontstaat in de vorm van inkomensderving of vermindering van de waarde van een onroerende zaak door een wijziging van het planologisch regime, die leidt tot een planologisch nadeel voor een belanghebbende. Overigens leidt niet ieder planologisch nadeel tot (voor vergoeding in aanmerking komende) schade. Een tegemoetkoming wordt toegekend voor zover de schade niet binnen de marge van normaal maatschappelijk risico van

2% blijft, redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins verzekerd is. Dit laatste is bijvoorbeeld aan de orde bij de vestiging van zakelijke rechten en de verwerving van objecten. In deze gevallen is sprake van een volledige schadeloosstelling, dus inclusief een tegemoetkoming in planschade. De planschade is op die manier anderszins verzekerd.

De Staat (vertegenwoordigd door de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat) heeft een overeenkomst met initiatiefnemers gesloten over de eventuele kosten als gevolg van verzoeken om tegemoetkoming in de planschade. Verzoeken om planschade kunnen worden ingediend bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Rotterdam. De aanvraag wordt vervolgens doorgestuurd naar het ministerie van EZK.

#### **7.4 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Burgers, maatschappelijke organisaties en andere overheden zijn op diverse wijzen betrokken bij de voorbereiding van het voorliggende inpassingsplan.

##### M.e.r. procedure

De initiatiefnemers zetten, in samenwerking met het ministerie van EZK, voor dit project een omgevingsproces in om belanghebbenden in het plangebied te informeren en te betrekken. Bij deze partijen worden onderwerpen en belangen die spelen opgehaald en vervolgens met hen besproken.

Al voordat Porthos concreet gestalte kreeg, is met alle regiopartijen de strategie 'Naar drie stappen duurzaam' gedeeld en besproken. Onderdeel van de eerste stap uit deze strategie is de aanleg van een CO<sub>2</sub>-infrastructuur. In de eerste actieve ronde van gesprekken en presentaties (september 2018) zijn de direct aan de haven gelieerde partijen geconsulteerd. Hieruit zijn positief kritische reacties gekomen, en er is veel kennis uit de regio opgehaald. De contacten uit deze eerste periode hebben de basis gevormd voor het opbouwen van een vertrouwelijke relatie.

Vanaf voorjaar 2019 heeft het omgevingsmanagement zich meer gericht op het vergunningenproces en de daarbij behorende contacten met stakeholders. Het gaat dan om gemeenten in de regio, de provincie, bewonersorganisaties en bedrijven. Er is een analyse gemaakt van de verschillende stakeholders in en buiten het havengebied die op een manier een belang hebben bij de aanleg van de CO<sub>2</sub>-infrastructuur. De informatievoorziening naar stakeholders is in deze periode concreter geworden waarmee hun vragen inhoudelijker van aard zijn geworden. In deze periode is er behalve met burgergroeperingen, (lokale)overheden en potentiële klanten van Porthos, ook veelvuldig contact geweest met bedrijven in de haven die in meer of mindere mate gesitueerd zijn langs het tracé van Porthos.

Ten behoeve van de officiële procedure, zoals het proces rondom de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), zijn stukken gepubliceerd en zienswijzen/reacties opgehaald. Het ministerie heeft hierbij haar gebruikelijke werkwijze gevolgd. Alle stukken worden gepubliceerd op de website:

<https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/overige-projecten/porthos>.

De concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van dit project heeft van 8 februari tot en met 21 maart 2019 ter inzage gelegen. Op woensdag 20 februari en donderdag 7 maart 2019 hebben inloopavonden plaatsgevonden te Rozenburg en Oostvoorne. Bezoekers konden hier informatie over het project krijgen en formeel een zienswijze of reactie geven op de concept-NRD.



Vanaf mei 2019 heeft het ministerie van EZK de Commissie voor de milieueffectrapportage betrokken. De Commissie geeft advies over de NRD en het MER.

#### Vorbereiding inpassingsplan

Aan de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland is advies gevraagd over het door de Minister van EZK te kiezen voorkeursalternatief (VKA). Het doel hiervan was de omgeving volwaardig mee te nemen in het onderzoek, selectie en trechtering van alternatieven en te komen tot een gedragen VKA (het plan zoals dat in dit inpassingsplan wordt vastgelegd). Uit de advisering door de betrokken overheden is een voorkeur voor het noordelijke tracé met compressorstationslocatie Aziëweg gekomen. De Minister van EZK heeft daarop het VKA, mede gebaseerd op deze voorkeur van de regiopartijen, vastgelegd in een voorbereidingsbesluit en juridisch-planologisch vastgelegd in dit inpassingsplan. Voor de procedure van het inpassingsplan wordt verwezen naar hoofdstuk 8.

### **7.5 Procedurele uitvoerbaarheid**

Voordat wordt begonnen met de aanleg van het project Porthos dient de initiatiefnemer te voldoen aan de wettelijke procedureverplichtingen: de benodigde vergunningen en ontheffingen moeten van kracht zijn. Ten tijde van de vaststelling van het inpassingsplan dient aannemelijk te zijn dat de benodigde vergunningen en ontheffingen zullen worden verkregen. Gebleken is dat het aannemelijk is dat de benodigde vergunningen en ontheffingen kunnen worden verkregen. Sommige benodigde vergunningen en andere besluiten worden tegelijkertijd met het onderhavige plan in procedure gebracht.

### **7.6 Conclusie**

Het project Porthos is uitvoerbaar. Alle tot het project behorende kosten zijn gedekt. De uitvoeringsvergunningen kunnen naar verwachting worden verleend.

## 8 Overleg en zienswijzen

### 8.1 Inleiding

Op basis van art. 3.28, tweede lid, in samenhang met afdeling 3.2 Wro is op de voorbereiding van een inpassingsplan afdeling 3:4 van de Awb van toepassing. Dientengevolge zijn de volgende fasen te onderscheiden:

- Voorbereidings-/overlegfase;
- Ontwerpfase waarin zienswijzen kunnen worden ingediend;
- Vaststellingsfase;
- Beroepsfase.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de voorbereidingsfase, ontwerpfase en de vaststellingsfase.

### 8.2 Voorbereidings-/overlegfase

In het kader van 3.28, eerste lid Wro zijn de gemeenteraden van Rotterdam, Westvoorne en Brielle alsook de Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland gehoord. Het horen van de gemeenteraden en provinciale staten is gecombineerd met het overleg, bedoeld in artikel 3.1.1 van het Bro. Ter voorbereiding zijn tegelijkertijd ook de uitvoeringsdiensten van het Rijk (Rijkswaterstaat en RCE) en het Waterschap Hollandse Delta gevraagd reactie te geven op het voorontwerp-inpassingsplan, alsmede de andere betrokken partijen, zoals de veiligheidsregio. Er zijn tien (vooroverleg)reacties ontvangen. In de Nota van Antwoord Vooroverlegreacties zijn de ingekomen (vooroverleg)reacties samengevat en voorzien van een beantwoording (zie bijlage 9).

In deze fase is een informatieavond georganiseerd waar burgers en maatschappelijke organisaties zich konden laten informeren over de stand van zaken in het project. Zienswijzen indienen was in deze fase niet mogelijk. Vanwege de situatie rondom COVID-19 had de informatieavond de vorm van een webinar.

### 8.3 Ontwerpfase

Met de kennisgeving van de terinzagelegging van het ontwerp inpassingsplan gaat de formele procedure voor de vaststelling van het inpassingsplan onder de rijkscoördinatieregeling van start. Van deze terinzagelegging is op 24 september kennis gegeven in de Staatscourant, de plaatselijke krant(en) en de website van Bureau Energieprojecten ([www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl)). Het ontwerp inpassingsplan is samen met het MER en de ontwerpuitvoeringsbesluiten gedurende zes weken ter inzage gelegd (van 25 september t/m 5 november). Een ieder heeft hierop zienswijzen in kunnen dienen.

Gelijktijdig met de plaatsing van de kennisgeving zijn het ontwerp inpassingsplan en de overige ontwerp besluiten langs elektronische weg toegezonden aan de reeds genoemde betrokken gemeenten, provincie, waterschappen en uitvoeringsdiensten van het Rijk. Ook is op 14 en 28 oktober de gelegenheid geboden aan burgers en overige maatschappelijke organisaties in het gebied om tijdens een persoonlijk digitaal gesprek met medewerkers van het ministerie van EZK en de initiatiefnemer geïnformeerd te worden over het ontwerp inpassingsplan, de overige ontwerp besluiten en het MER. Hiervan is door niemand gebruik gemaakt. Grondeigenaren en -gebruikers zijn over de terinzage legging van het ontwerp-inpassingsplan en de informatieavond rechtstreeks aangeschreven.

#### **8.4 Vaststellingsfase**

Na afronding van de terinzagelegging, zijn de ingediende zienswijzen in een Nota van Antwoord Zienswijzen samengevat en voorzien van een beantwoording (zie bijlage 10). Er zijn vijf zienswijzen ontvangen. De zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassing van het inpassingsplan of de uitvoeringsbesluiten. Na vaststelling van het inpassingsplan door de Staatssecretaris van EZK en de Minister van BZK, en de uitvoeringsbesluiten door de overige bevoegde gezagen, wordt opnieuw een kennisgeving gedaan en wordt het vastgestelde inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze fase is het voor belanghebbenden mogelijk om beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Er kan geen beroep ingesteld worden door gemeenten en andere decentrale overheden.

#### **8.5 Procedure MER**

Het MER is gelijktijdig met het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerp-uitvoeringsbesluiten ter inzage gelegd. De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) is gelijktijdig om een toetsingsadvies gevraagd over het MER en heeft de binnengekomen zienswijzen bij haar advies betrokken.

Het advies en de zienswijzen zijn door de Staatssecretaris van EZK en de Minister van BZK en andere bevoegde gezagen bij de definitieve besluitvorming omtrent het inpassingsplan en de m.e.r.-plichtige vergunningen betrokken. Met het vaststellen en het in werking treden van het inpassingsplan en de m.e.r.-plichtige vergunningen is de m.e.r.-procedure ook afgerond.