

PORTHOS – unieke kans

- Levering van aanzienlijke bijdrage van 3-4 Mt/a in het behalen van de Nederlandse CO₂ emissie reductie doelstellingen, tegen relatief lage eenheidskosten
- Eerste stap voor CCUS in Nederland, maakt uitbreiding mogelijk in de toekomst
- Versteving van de internationale concurrentiepositie van de Haven Rotterdam d.m.v. aanbieding van een CCUS netwerk en emissie reducties voor bedrijven in het havengebied
- Kennis en ervaring in het aanleggen en opereren van een CO₂ afvang, transport, en opslagnetwerk, met mogelijkheden voor kennis export naar andere industriële complexen (China)

Er is een projectwaardig plan

Haalbaar..

- + Technisch haalbaar project
- + T&S tarief binnen range augustus: 10.2.g
- + Totaal CCS kosten competitief met alternatieven: 10.2.g
- + Industriële partijen willen graag meedoen, onder voorwaarden
- + CO₂ volumes zijn beschikbaar vanaf 10.2.g
- + Subsidie mogelijkheden nationaal en Europees
- + Opslagvergunning P18-4 aanwezig en haalbaar voor P18-2 o.b.v. EU CCS Directive

Maar

- ~ Basis voor investeringsbesluit ontbreekt
- ~ Onzekerheid wettelijk kader
- ~ Geen business case o.b.v. ETS prijs alleen
- ~ Subsidies zijn nodig

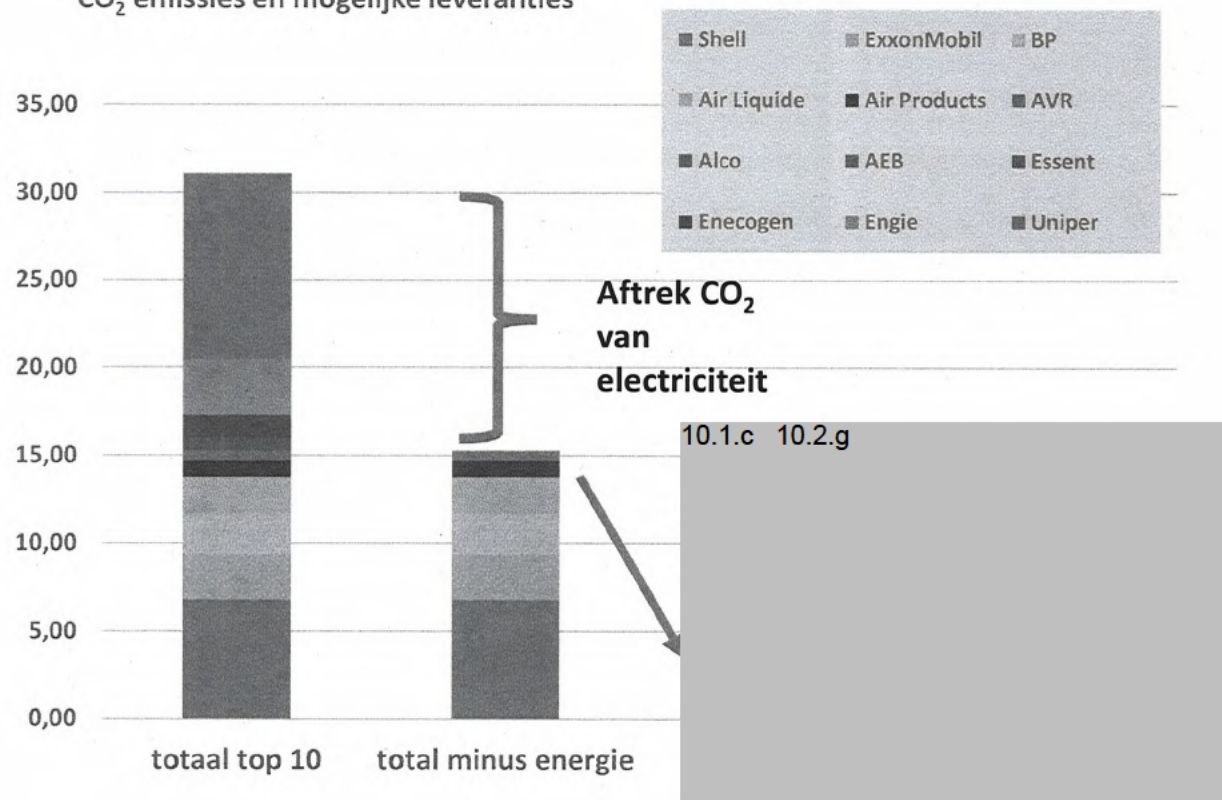
10.2.g

- ~ Maatschappelijk draagvlak kwetsbaar, en afhankelijk van inrichting subsidies (bijv. niet ten koste van duurzame energie)
- ~ Vergunningstraject langdurig, en lange looptijden in planning

CO₂ emissies in het Havengebied

- Bijna de helft van de emissies van het Havengebied zijn afkomstig van (meest kolen-) elektriciteitsopwekking
- De volumes die in aanmerking komen voor afvang, transport en opslag zijn ongeveer 1/4 van de totale uitstoot in het Havengebied
- Scenario 1 gaat uit van het gedeelte dat partijen zouden kunnen leveren voor PORTHOS start-up fase

CO₂ emissies en mogelijke leveranties



Transport & Storage (T&S) project economics

10.2.g

Sluiting business cases met subsidies en minimum CO₂ prijs

10.2.g

Maatschappelijk draagvlak en project voortgang

- Maatschappelijk draagvlak is belangrijk voor CCS projecten (lessen Barendrecht, Noord Nederland en ROAD). De ontwikkeling van een project kan niet zonder gedragen overheidsbeleid.
- CCS kan niet in isolatie worden gezien, maar moet onderdeel zijn van breder beleid.
- Onduidelijk of CCS routekaart het draagvlak kan borgen, partijen wachten wellicht op invulling beleid/plannen van overheid, en onderhandeling over Energieakkoord.
- Noodzaak voor professionele en gecoördineerde communicatie op nationaal en project-niveau, parallel aan voortgang van het PORTHOS project.

10.2.g

Voorstel:

Gezamenlijk werken aan een “Rotterdam CCUS akkoord”

10.2.g

Principes “Rotterdam CCUS Akkoord”

- Publiek/private partijen willen de implementatie van CCUS in Rotterdam aanjagen om z.s.m. een significante bijdrage te kunnen leveren aan de nederlandse CO₂ emissie reductie doelstellingen
- Partijen sluiten daartoe een “Rotterdam CCUS Akkoord” op basis van de volgende principes;
 - Alle partijen, publiek en privaat, zullen een redelijke bijdrage leveren aan het sluitend maken van de business case (eerlijke en transparante lastenverdeling) ;
 - Participatie is open voor alle industriële partijen welke CO₂ van hun installaties wensen af te vangen voor transport, hergebruik, en/of permanente opslag, en geen redelijk alternatief voorhanden hebben
 - De condities voor participatie zijn erop gericht i) ^{10.2.g}
 - Maatschappelijk draagvlak voor dit akkoord van groot belang, goed overleg met eNGO's e.a. maatschappelijke organisaties

Voorgestelde bijdragen van partijen

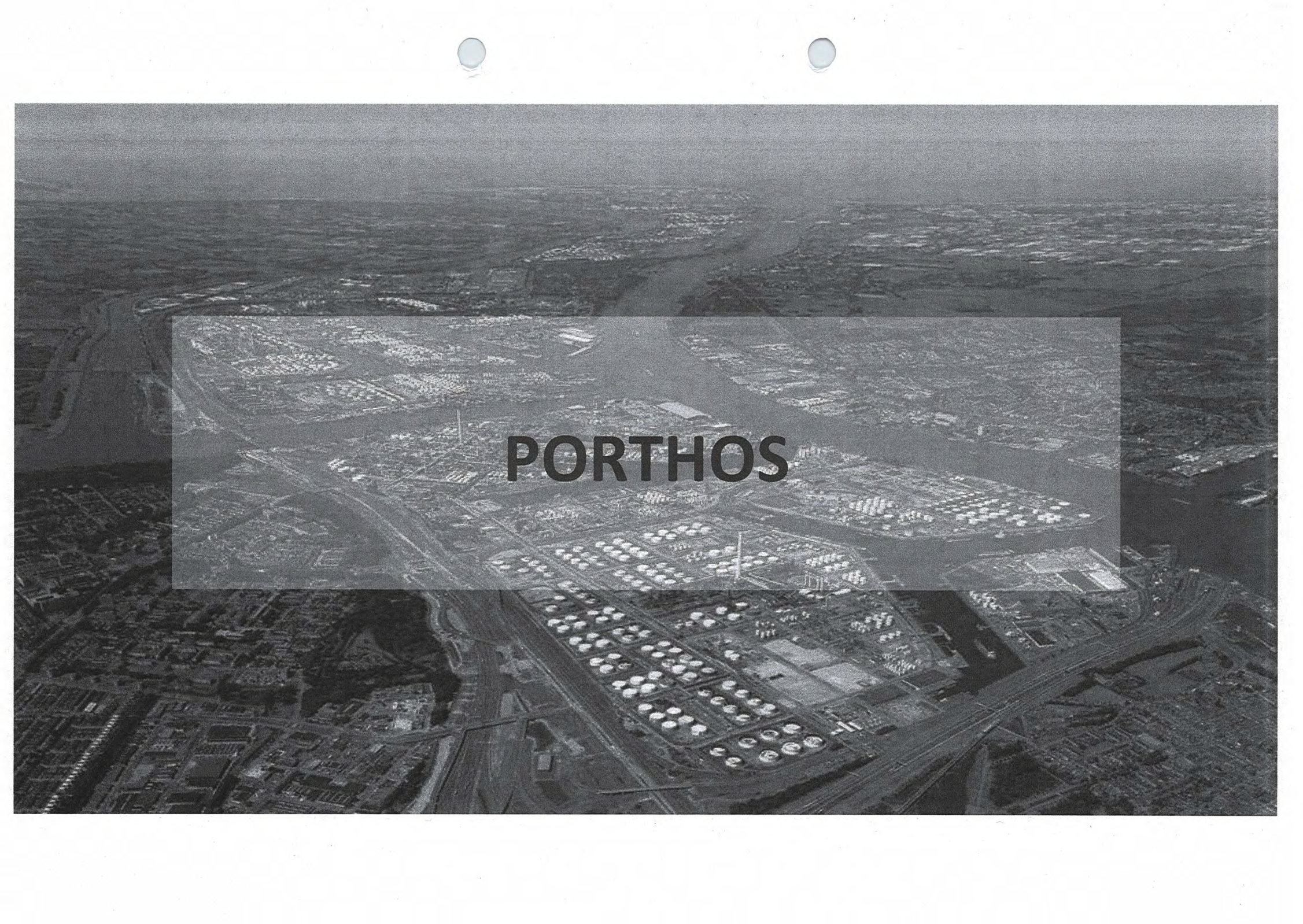
- Instemming met de principes van een “Rotterdam CCUS Akkoord”
- Transparante samenwerking van alle partijen en inzet van elk in een aantal specifieke “task forces”, vanaf Q1 ‘18 ;
 - Task force SOM/COM; geco-ordineerde uitvoering van professionele SOM/COM voor CCUS en Porthos, bestaande uit medewerkers van EZK, HbR, GU, EBN, CO₂ leveranciers
 - Task force NL overheidsinstrumenten voor CCUS; ontwikkeling van NL subsidie principes/instrumenten voor sluiting van de business case, gezamenlijk met EZK/Fin (in aansluiting op Wiebes’ “regeling vermindering CO₂ uitstoot”)
 - Task force aflevering vergunningen; in nauwe samenwerking met overheid I&M, met als doel de benodigde vergunningen (in parallel) z.s.m. te identificeren en af te leveren (link naar EU voor opslagvergunning P18-2)
 - Task force subsidies EC/EU; uitwerking van de reële EC/EU subsidiemogelijkheden i.s.m. staff van DG Ener (Ristori), DG Clima (Canete), en externe adviseurs ^{10.2.e}

10.2.g

Tijdslijn:

10.2.g



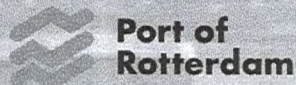
An aerial photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, featuring numerous large storage tanks and complex piping. A river or canal flows through the scene. The word "PORTHOS" is overlaid in large, bold, black capital letters on a semi-transparent rectangular background.

PORTHOS

Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub & Offshore Storage (“PORTHOS”)

Overleg met EZK

Den Haag, 27 november ‘17



gasunie

ebn

Met support van

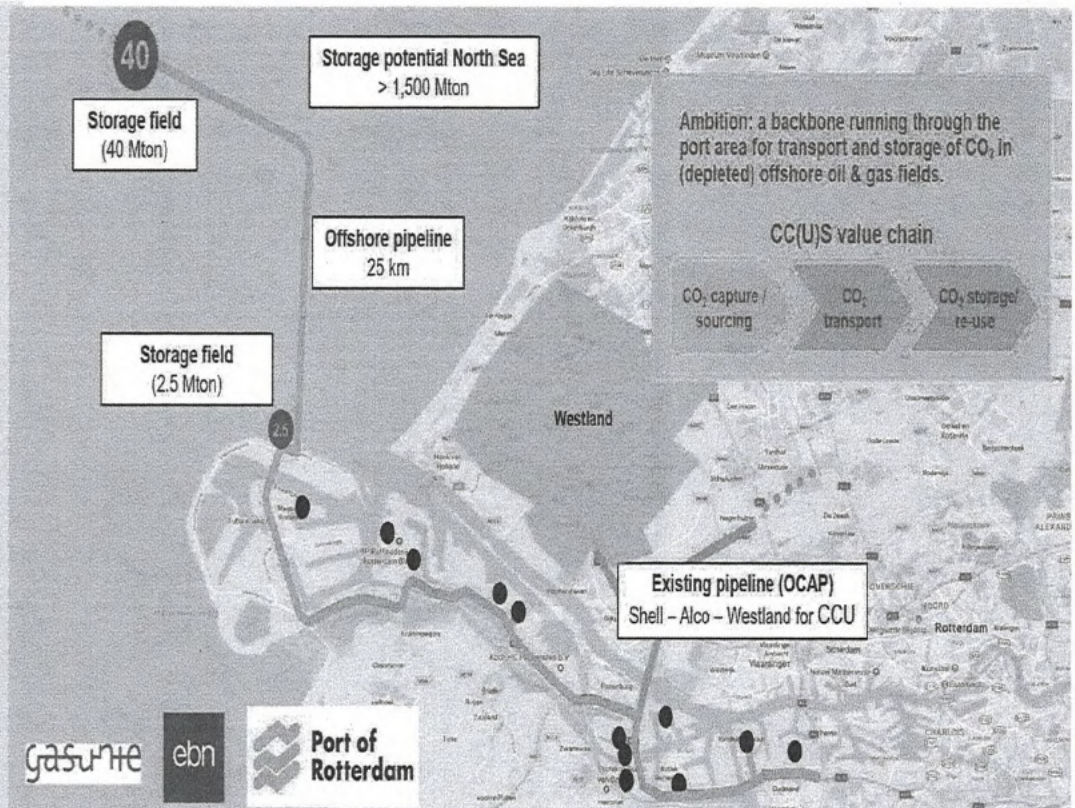
DAREL

Overleg agenda 27/11

- Update project PORTHOS, indicatie van inhoud Topoverleg 11 december
- Indicatie van verwachting van partijen, rol van EZK t.a.v. CCS en PORTHOS
- Vaststellen agenda van het Topoverleg
- Wvttkk

Concept CCUS voor Industrie in Rotterdam

- Ontwikkeling van een CO₂ transport en opslag “hub” ten behoeve van industriële partijen in het havengebied Rotterdam
- Investering in uitbreiding van de bestaande CO₂ transport infrastructuur tot aan de kust van Maasvlakte II, offshore transport en CO₂ injectie
- Feasibility studie i.s.m. met Gasunie en EBN, en diverse bedrijven 10.2.g
- Ambities:
10.2.g
- Van 2 Mtpa CO₂ injectie in 2020 groeien naar 5 Mtpa in 2030, daarna verdere expansie mogelijk
- Uitbreiding hergebruik van CO₂



Project doelstellingen

- Realisatie van aanzienlijke (additionele) reductie van CO₂ emissies voor bedrijven in het Havengebied Rotterdam, en omstreken
- Verduurzaming van de activiteiten van bedrijven in het Havengebied Rotterdam,
- Versteving van de internationale concurrentiepositie van de haven Rotterdam
- Levering van een significante directe bijdrage aan CO₂ emissie reductie ambities in Nederland vanaf 2020; tot uiteindelijk 5 à 10 miljoen ton CO₂ per jaar na 2030, grote stappen in reductie van CO₂
- Een significante directe bijdrage aan het realiseren van de CCS doelstellingen van de Europese Commissie, en internationale erkenning voor unieke “showcase” voor toepassing van CCS (hub) op schaal
- Kennis en ervaring in het aanleggen en opereren van CO₂ afvang, transport, en opslag, eventueel voor internationale kennis export naar andere industriële complexen (China)

Ter herinnering: ^{10.2.g}

Vaststellen dat project in principe levensvatbaar is, onder welke condities en risico's, instemming van partijen met verdere invulling tot FID ^{10.2.g}

Levering ;

- Een valide technisch basis concept
- Inzichten in (condities voor) financiële haalbaarheid
- Kennis van de voorwaarden van CO₂ leveranciers, transport, en opslag partijen – “Term Sheets” met participerende partijen, inventarisatie commerciële contracten
- Overzicht van benodigde vergunningen, tijdslijn en haalbaarheid inpassing
- Overzicht van benodigde subsidies en indicatie van haalbaarheid, deelname van Rijksoverheid
- Inzicht in draagvlak maatschappelijke partijen voor PORTHOS
- Project risico's beschrijving en mitigatie plan
- Project plan en organisatie tot FID

Indicatieve tijdslijn

10.2.g



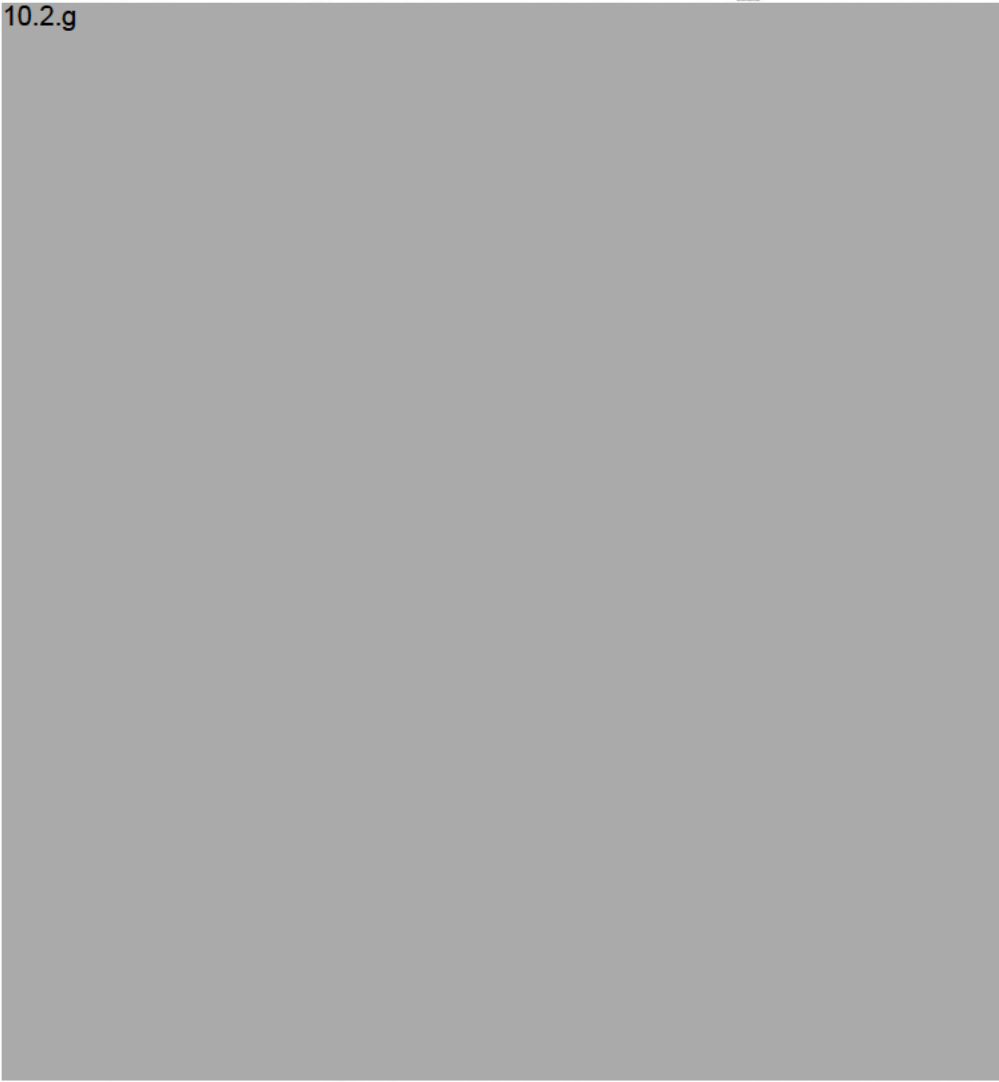
Focus op CCS voor industrie – 10.2.g

10.2.g



Status overleg met CO₂ leveranciers, transport en opslag partijen

10.2.g



Situatie Stakeholder Management en Communicatie

Houding stakeholders:

- Overheden (gemeente-provinciaal-nationaal-EU) zijn positief tot zeer positief (Regerakkoord, EU)
- eNGO's zijn kritisch; 'vervuiler betaalt, CCS mag niet ten koste gaan van echte verduurzaming, kolencentrales zijn no-go'.
- Geen zorgen omwonenden op dit moment

Terug- en vooruitblik:

- Veel discussie over belang CCS in Regerakkoord en reacties daarop (o.a. VEMW)

10.2.g

- Contacten met eNGO's en overheden (prioritaire stakeholders), zorgen voor bekendheid / draagvlak onder secundaire stakeholders (TNO CATO, PBL e.d.)



Inhoud/doelstellingen Topoverleg 11 december

- Delen/bespreken van voortgang en inzichten sinds vorig topoverleg op 31/8, op weg naar aftekening van feasibility 10.2.g
- Onderschrijving van de principes m.b.t. bijdragen van partijen om de business case sluitend te maken (PPP)
- Afspraak om toe te werken naar een “CCUS (in R’dam) akkoord”

10.2.g

Vooruitblik Topoverleg met MinEZ – reële informatieverstrekking

Timing

- Maandag 11 december, 8.30 – 10.00 uur

Inhoud

10.2.g



Public Private Partnership (PPP) noodzakelijk

10.2.g



Mogelijke punten van overleg vandaag

- EZK/Rijk gedachten over uitwerking van doelstellingen CCS in regeerakkoord, en relatie tussen sturing op duurzaam, en op CO₂ reductie
- Verkenning financiering, EZK visie op CCUS/Porthos ondersteuning, principes en instrumenten
- Indicatie van verwachting van partijen, rol van EZK t.a.v. CCS en PORTHOS
- Communicatie rond routekaart
- Verkennen noodzaak/wenselijkheid RCR
- Verkennen juridische vraagstukken vergunningverlening

Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub & Offshore Storage ("PORTHOS")

BACKUP



Port of
Rotterdam

gasunie

ebn

Met support van

DAREL

Passief statement PoRTHOS (CCUS)

versie 2 oktober 2017

- 1) CCS wordt internationaal, maar ook in de nationale Energieagenda, als een belangrijk instrument gezien om tijdig de CO₂-uitstoot teruggedrongen te krijgen. O.a. IPCC, IEA en Nederlandse deskundigen (zie bijv. Volkskrant 12 sept. 2017, PBL) noemen CCS als essentieel middel om de klimaatafspraken van Parijs te realiseren. Met name olieraffinaderijen en de chemiesector beschikken op korte termijn over onvoldoende hernieuwbare of circulaire alternatieven. Met afvang en opslag van CO₂ krijgen deze maatschappelijk en economisch belangrijke sectoren mogelijkheden om de CO₂-uitstoot te verminderen in de periode dat ze de transitie naar biobased, hernieuwbaar of circulair nog niet gemaakt hebben.
- 2) Havenbedrijf Rotterdam, Gasunie en EBN onderzoeken daarom gezamenlijk de mogelijkheden om een basisinfrastructuur te realiseren voor het verzamelen en transporteren van CO₂ in het Rotterdamse havengebied, dat vervolgens opgeslagen kan worden in (lege) olie- en gasvelden onder de Noordzee (CCS).
- 3) Door deze ringleiding ('backbone') en opslaginfastructuur als een 'collectieve voorziening' op te zetten, zijn er belangrijke kostenvoordelen. Dat is ook gunstig voor het Rotterdamse vestigingsklimaat: industrie moet straks in Rotterdam met een lagere CO₂-footprint kunnen produceren dan elders.

10.2.g

- 5) Vergeleken met andere locaties in Europa zijn de omstandigheden om in Nederland CCS toe te passen uniek vanwege de combinatie van lege gasvelden onder de Noordzee en een grote concentratie van industrie in Rotterdam.
- 6) Terwijl Gasunie, Havenbedrijf en EBN het opzetten van deze backbone en opslag uitwerken, lopen er ook gesprekken met verschillende bedrijven in de chemie en raffinagesector over het afvangen en leveren van CO₂. Tot aanleg van de infrastructuur wordt overgegaan als duidelijk is dat bedrijven ook daadwerkelijk van het systeem gebruik gaan maken.

10.2.g

- 8) Het ministerie van EZ staat positief tegenover dit plan. Met de Europese Commissie lopen gesprekken over steun vanuit die kant, denk daarbij m.n. aan subsidie.

10.2.g

- 10) Op verschillende plaatsen in de wereld, met name buiten Europa, wordt CCS al jarenlang succesvol toegepast.

10.2.e

T: +31(0)6 10.2.e

10.2.e @darel.nl

Verslag CCS-topoverleg inzake Project PORTHOS (*Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub and Offshore Storage*)

Locatie: Ministerie van Economische Zaken

Datum, tijd: 31 augustus 2017, 9:00-10:30 uur

Aanwezig: [redacted] (beide HbR), 10.2.g [redacted] HbR, Gasunie
 en EBN), 10.2.g
 [redacted] (EBN), 10.2.g
 [redacted] Gasunie) en 10.2.g
 - Sandor Gaastra [redacted] (allen EZ) en [redacted]
 [redacted] (IenM) (namens de Rijksoverheid).

Verslag

- Het HbR presenteert een propositie over de toepassing van CCS in het Rotterdamse havengebied (Project PORTHOS) in drie fasen: (1) afvang van 2 Mton per jaar CO₂ vanaf 2020, oplopend tot (2) afvang van 5 Mton per jaar CO₂ in 2030, met de optie om een buffer in het Q16-veld te creëren voor levering van CO₂ aan de tuinbouw, en (3) mogelijkheid voor verdere groei naar afvang van 10 Mton CO₂ per jaar in 2040.

10.2.g

Vervolgafspraken

- 10.2.g

•

•

• 10.2.g



Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub & Offshore Storage ("PORTHOS")



DG/CEO-overleg inzake CCS
Ministerie EZ, Den Haag, 31 Augustus 2017

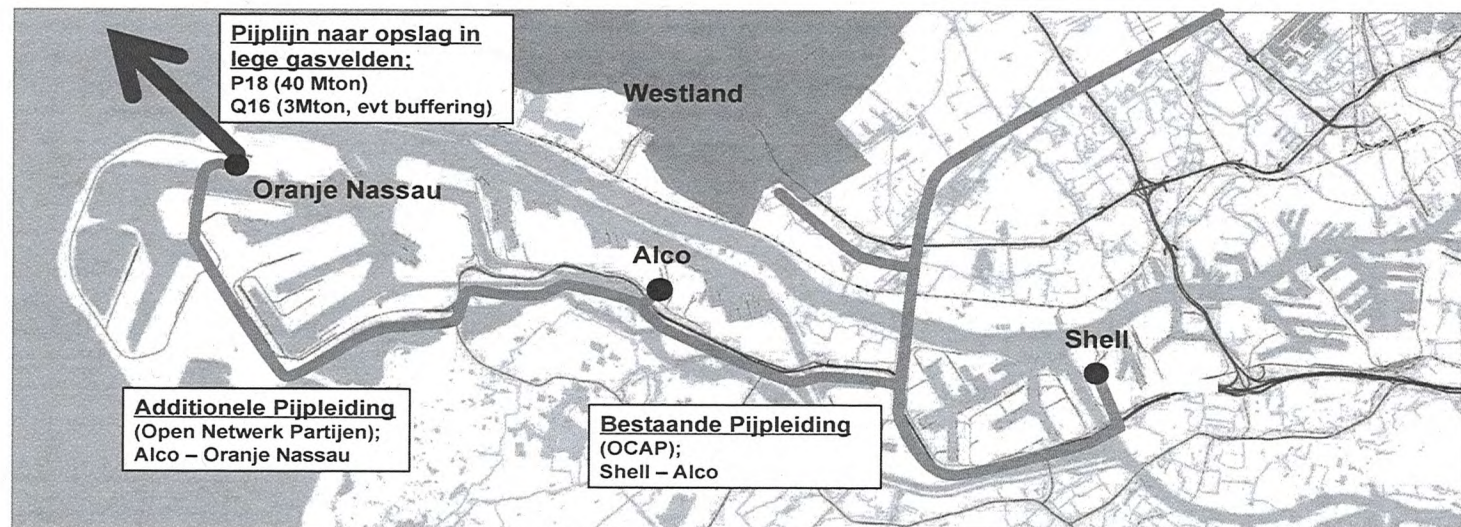


Unieke kans voor CCS implementatie in het Havengebied Rotterdam

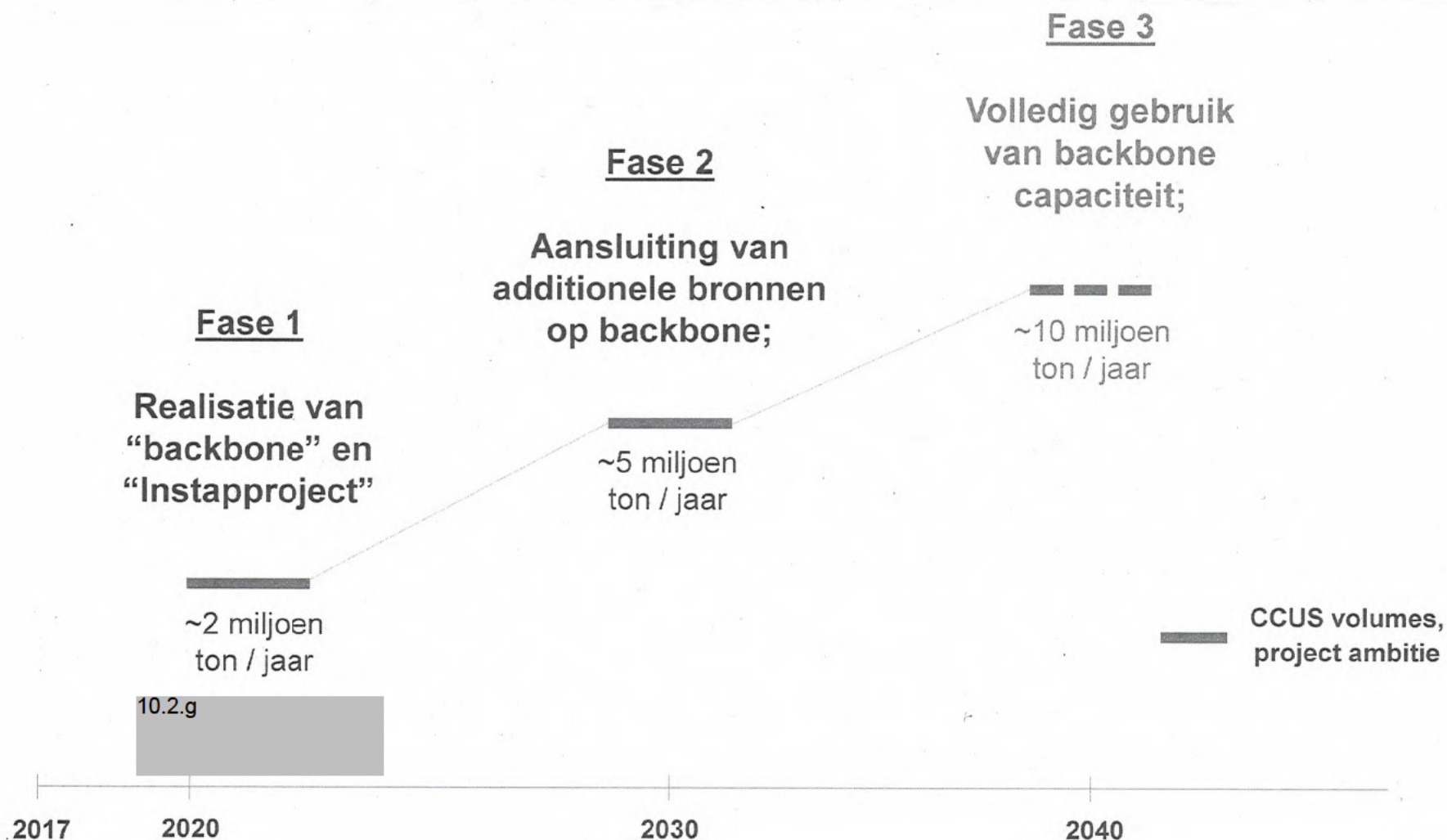
- Ruime hoeveelheid en variëteit aan CO₂ bronnen
- Ruime opslagcapaciteit, offshore, relatief dichtbij
- Mogelijkheden voor (verhoging) CO₂ verstrekking aan tuinders
- Uitzicht op andere CO₂ gebruiksmogelijkheden
- Ruime CCS kennis en ervaring in Nederland
- Aanzienlijke hoeveelheid voorwerk aan project is reeds verricht (o.a. van ROAD)
- Potentiële steun vanuit overheid/heden – CCS past in CO₂ reductie agenda
- Nauwelijks (geen?) betere alternatieven voor CCS hub in Europa
- Rijpere tijdsgeest voor CCUS implementatie dan voorheen (post Parijs)

Beschrijving van de opportuniteit; "PORTHOS"

- Realisatie van aanzienlijk deel van NL klimaatdoelstellingen middels CCUS. Door te investeren in een open infrastructuur voor CO₂ transport en opslag, kansen te pakken voor uitbreiding van CO₂ hergebruik, en grotere volumes van diverse industriële bronnen aan te sluiten, kan Nederland emissie reductie realiseren tegen relatief lage eenheidskosten.
- Industriële partijen in het havengebied Rotterdam willen grote hoeveelheden CO₂ gaan afvangen en in lege velden onder de Noordzee veilig opslaan. De ambitie is om in 2020 te komen tot opslag van 2 miljoen ton CO₂ per jaar, en op langere termijn tot ten minste 5 miljoen ton CO₂ per jaar, d.w.z. 10-15% van de huidige lokale emissies. Uitbreiding van CO₂ levering aan tuinders (LTO), en buffering van CO₂ in Q16 veld, wordt meegenomen in groei-scenario's.



Toenemende volumes CO₂ reductie door opschaling van CCUS



| Indicatieve tijdslijn voor het realiseren van de ambitie

10.2.g



| Concept zakelijke opzet – andere structuren ter overweging

10.2.g



Mogelijke rolverdeling deelnemende partijen

10.2.g



| Succes criteria – waar gaat het echt over bij het realiseren van dit project?

- Commitment van alle partijen om CCS project nu te realiseren
- Eerlijke verdeling tussen alle partijen van de kans, en van de “pijn”
- Volledig vertrouwen tussen alle partijen
- Werkelijk politiek draagvlak en support van de overheid
- Maatschappelijk draagvlak voor CCS en dit project
- Ambitie, snelheid, maar uiteraard ook zorgvuldigheid

Wat levert dit project Nederland op?

- Een significante directe bijdrage aan CO₂ emissie reductie in Nederland vanaf 2020; tot uiteindelijk 5 à 10 miljoen ton CO₂ per jaar na 2030, grote stappen in reductie van CO₂
- De optie om aanzienlijke additionele reductie van CO₂ emissies te verwezenlijken voor bedrijven in Zuid-Holland met behulp van de gerealiseerde CO₂ Transport en Opslag infrastructuur, en – 10.2.g
10.2.g
- Kennis en ervaring in het aanleggen en opereren van CO₂ afvang, transport, en opslag;
 - Techno-commerciële aspecten van i) het opereren van een transport en opslag “hub”, met meerdere CO₂ bronnen en mogelijkheden voor opslag en hergebruik. 2) ontwerp en executie van verschillende technieken voor CO₂ afvang (indien meerdere diverse bronnen worden aangesloten), en 3) modelering en monitoring van CO₂ opslag in (bijna) lege gasvelden
 - Regulatorische en juridische aspecten van CCS executie, “draaiboek” voor hergebruik in andere toekomstige CCS hubs
- Verduurzaming (en behoud) van de activiteiten van bedrijven in het Havengebied Rotterdam,
- Verstevinging van de internationale concurrentiepositie van de haven Rotterdam
- Significante bijdrage aan het realiseren van de CCS doelstellingen van de Europese Commissie, en internationale erkenning voor unieke “showcase” voor toepassing van CCS (hub) op schaal

Financiële dimensies van deze ambitie (voorlopig)

De opslag van grote hoeveelheden afgevangen CO₂ kan worden verwezenlijkt voor ^{10.2.g}

De onderliggende aannames voor deze eenheidskosten zijn ;

^{10.2.g}



Hiermee kan het volgende gerealiseerd worden ;

^{10.2.g}



- Opslag in leeg offshore gasveld P18 van TAQA (capaciteit 40 Mt); daarna additionele opslagcapaciteit vereist, vanaf 2032 (én wederom in 2040 afhankelijk van levensduur project).
- Het Gasveld Q16 (capaciteit 2.5 Mt) kan door additionele investering worden aangesloten als buffer voor levering van additionele CO₂ aan tuinders, en eventueel extra (hier nog niet inbegrepen) inkomsten.

Kritieke rol voor de overheid

1

- Uitgesproken steun en ambitie voor CC(U)S in de context van het Nederlandse klimaatbeleid, leiderschap op dit gebied binnen de Europese Unie
- Faciliterend beleid met financiële support voor de aanleg van de open CO₂ transport en opslag infrastructuur, en tijdsgebonden subsidiëring van de onrendabele top van CO₂ afvang, naar schatting 10.2.g zal daarvoor benodigd zijn in de komende regeerperiode.
- Netwerkbedrijven en staatsdeelnemingen zullen een actieve rol moeten gaan spelen rond infrastructuur, de verstrekking van vergunningen, handhaving van veiligheid, en dekking van lange termijn onzekerheden en aansprakelijkheden, in het bijzonder met betrekking tot opgeslagen CO₂ volumes.
- Voldoende (vrijgemaakte) resources aan overheidszijde ter ondersteuning van CCS implementatie, met speciale aandacht voor eventuele barrières en gebreken in bestaand beleid op het gebied van opslag, veiligheid en ruimtelijke ordening, en verlening van vergunningen.
- Support bij het eventueel verkrijgen van subsidies voor dit project uit Brussel
- Participatie in de Overkoepelende Stuurgroep voor het realiseren van deze ambitie

| Voorgestelde “governance” structuur

10.2.g



Gewenste uitkomsten van dit overleg

Wat kunnen we concreet bereiken vandaag?

- Steun van alle partijen voor project PORTHOS; partijen begrijpen wat er van hen verwacht wordt en committeren om de opportuniteit een stap verder te brengen ^{10.2.g}
- HbR, Gasunie, EBN nemen het voortouw ^{10.2.g}
- Overheid zegt de noodzakelijke support toe
- Partijen komen tot afspraak over (verdere) vastlegging van individuele en gezamenlijke commitment, proces van voortgang, en timing, tot finale investeringsbeslissing(en)

Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub and Offshore Storage (PORTHOS)

Pre-read voor Topoverleg met DG's op 31 augustus

Samenvatting

- Nederland heeft een unieke mogelijkheid in Europa om middels CCS een aanzienlijk deel van haar klimaatdoelstellingen te realiseren.
- Partijen in het havengebied Rotterdam willen CO₂ gaan afvangen bij industrieën en in lege velden onder de Noordzee veilig opslaan.
- De ambitie is om in 2020 te komen tot opslag van 2 miljoen ton CO₂ per jaar, en op langere termijn tot ten minste 5 miljoen ton CO₂ per jaar, d.w.z. 10-15% van de huidige lokale emissies.
- Door te investeren in een open infrastructuur voor CO₂ transport en opslag, kansen te pakken voor uitbreiding van CO₂ hergebruik, en grotere volumes van diverse industriële bronnen aan te sluiten, kan Nederland emissie reductie realiseren tegen relatief lage eenheidskosten ^{10.2.g}

10.2.g

Achtergrond

¹De afspraken uit het klimaatakkoord van Parijs vereisen reductie van CO₂ emissies van meer dan 90% in 2050. De CO₂ emissies van industrieën in het Havengebied Rotterdam (zo'n 20% van het totaal in Nederland) zullen proportioneel moeten worden gereduceerd; i) als noodzakelijke bijdrage aan klimaatakkoord en doelstellingen van de Nederlandse regering, ii) om de concurrentiepositie van de haven verder uit te breiden, en iii) om nieuwe kansen te grijpen die de Energie Transitie zal bieden. Toepassing van CCS² op schaal is een belangrijke component van iedere realistische combinatie van CO₂ reductie scenario's en strategieën³.

Nederland heeft een uitstekende positie om CCS te implementeren; een hoge concentratie van industriële CO₂ bronnen, voldoende capaciteit voor opslag op geringe afstand van de bronnen, en

10.2.g

² "CO₂ Capture and Storage"; de afvang en opslag van CO₂ uit industriële bronnen. Waar CCS wordt vermeld wordt ook bedoeld "CCUS", ofwel de "utilisation", het (her)gebruik, van CO₂.

³ "Energierapport – Transitie naar duurzaam" (Ministerie van Economische Zaken), "Opties voor energie- en klimaatbeleid" (Planbureau voor de Leefomgeving), en studies van het "Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy" voor de-carbonisatie van industrieën in Havengebied Rotterdam.

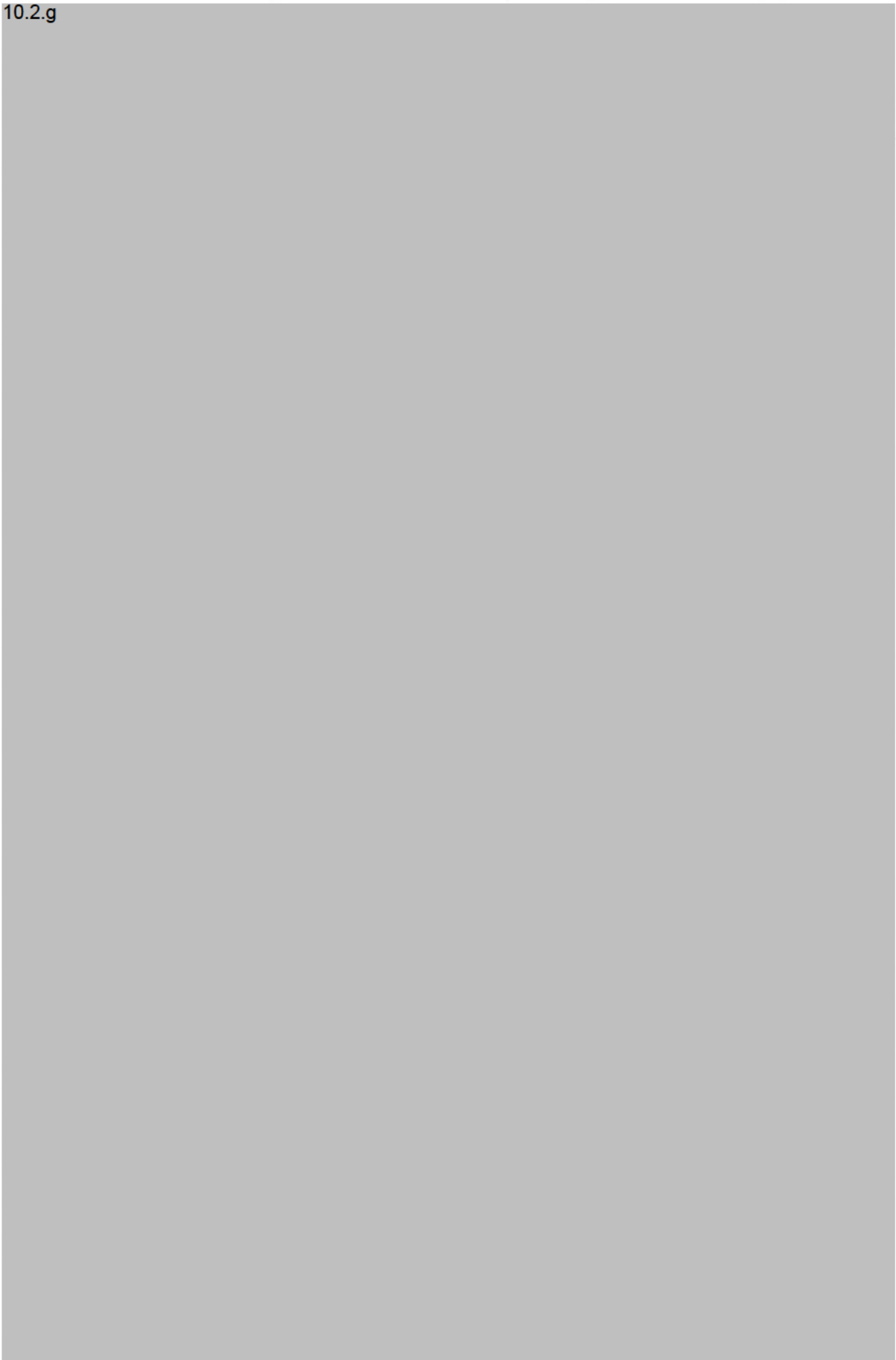
de relevante kennis en vaardigheden. Op dit moment wordt (door OCAP) in het Havengebied Rotterdam al jaarlijks rond een half miljoen ton CO₂ bij industriële partijen (Shell en Alco) afgenomen en per pijpleiding naar de glastuinbouw⁴ getransporteerd. Deze bestaande CO₂ infrastructuur kan onder condities worden uitgebreid om tegen relatief lage kosten meer CO₂ van diverse industriële bronnen aan te sluiten voor opslag en hergebruik. Een aantal industriële partijen is bereid het voortouw te nemen en een CC(U)S project in gang te zetten. Deze notitie heeft tot doel een beschrijving te geven van inhoud en dimensies van de beoogde activiteiten, voor discussie op het Topoverleg tussen Directoraten Generaal EZ en I&M, en de CEO's van industriële partijen.

10.2.g



⁴ Welke daarmee in de zomer niet meer hoeft bij te stoken met het doel om CO₂ te verkrijgen, en zo het gebruik van aardgas en de CO₂ emissies als gevolg daarvan tot nul kan reduceren.

10.2.g



10.2.g



10.2.g



10.2.e

Van: 10.2.e @portofrotterdam.com>
Verzonden: woensdag 31 oktober 2018 21:10
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Re: Porthos CCUS project

Ha 10.2.e zie mijn antwoorden hieronder. De laatste vraag laat ik graag aan jou ;). Laat weten als je nog vragen hebt.

Groet
10.2.e

- the feasibility study was completed on schedule (end of 2017)

Correct

- 10.2.g

At the earliest, probably moving to 2020, due to ongoing national Climate Agreement negotiations

-
- The pipeline should be operational by 2020, storing an initial 2MTPA

We now communicate "early 2020's", and aim to be operational as soon as possible. 2020 will be too early (see previous answer)

-
- By 2030, this should increase to 5MTPA

10.2.g

-
- There is a potential for further expansion up to as much as 10MTPA

10.2.g

-

Some further questions:

- Has the feasibility provided any indication of how much investment the project would require?

Yes, but we don't communicate these numbers and are now working towards more accurate estimates.

-
- If so, have the Dutch Government made any financial commitments?

Happy to have a quick phone call if you think it would be easier,

Many thanks!

10.2.e

--

10.2.e

CCUS Policy Team

10.2.e

0207

10.2.e

@beis.gov.uk

1 Victoria Street, London SW1H 0ET

www.gov.uk/beis | <https://twitter.com/beisgovuk>

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Voor elektronische communicatie hanteert Havenbedrijf Rotterdam N.V.(HbR) een disclaimer. U kunt deze nalezen op de internetsite van het HbR of opvragen via info@portofrotterdam.com.

Havenbedrijf Rotterdam N.V., Rotterdam, is geregistreerd bij het handelsregister in Nederland onder nummer 24354561.

Havenbedrijf Rotterdam N.V.(HbR) has a disclaimer with regard to electronic communication. You can read the disclaimer on the internet site of the HbR or ask for a copy by mail to info@portofrotterdam.com.

Havenbedrijf Rotterdam N.V., Rotterdam, is registered with the trade register in the Netherlands under no. 24354561.

