



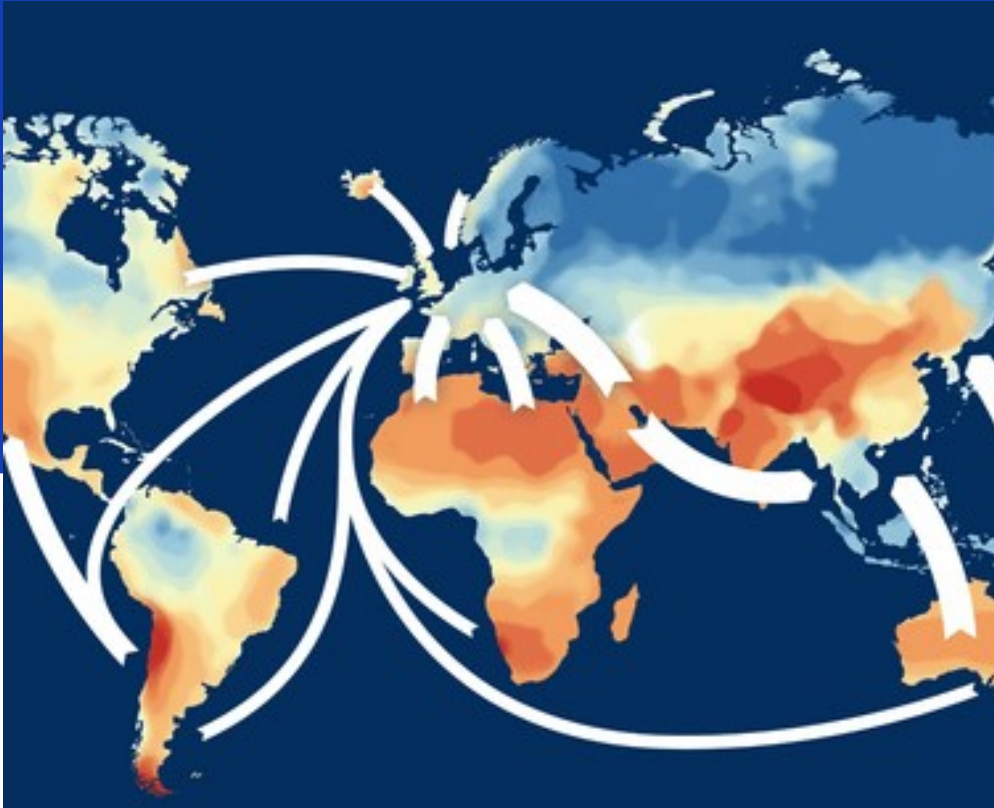
# SHIP>NL sessie III 2024

Drs. M.C.M. Rijkers

Floating Storage Regasification Unit  
Wilhelmshaven

[Start presentation](#)

# Agenda SHIP>NL sessie III 20 maart 2024



1. Welkom
2. Update: World Hydrogen Summit 2024 |  
Carla Robledo, Min.EZK  
David Koole, RVO
3. Update: H2Global Consultatie |  
Justin Rosing, Min.EZK
4. Deep dive: Duurzame waterstofdragers in de zeevaart |  
Jorrit Harmsen, TNO  
Gerben Dijkstra, Anthony Veder  
Rutger Oorsprong, Port of Amsterdam  
Martijn Coopman, Port of Rotterdam
5. Afsluiting & Borrel

# Huisregels

- Telefoon op 'stil'; laptop gesloten
- Vragen? Steek je hand op!
- De moderator zorgt ervoor dat je vraag beantwoord wordt (eventueel achteraf).
- Slides worden na de sessie gedeeld en zijn te vinden op [SHIPNL: Sustainable Hydrogen Import Program Netherlands | Nationaal Waterstof Programma](#)
- We bespreken uiteraard geen marktgevoelige zaken.
- Chatham house rules: De besproken informatie mag gedeeld worden, maar zonder de spreker te onthullen.

# Meerjarig kennisprogramma met 5 lijnen

- In deze sessie:

1 Technisch economisch	2 Beleid	3 Markt	4 Internationaal	5 Omgeving
<ul style="list-style-type: none"><li>Inzicht in importketens productie-conversie-transport-opslag-reconversie-gebruik</li><li>Vraagontwikkeling, scenario's</li><li>Infrastructuur &amp; systeemintegratie: corridors, benutten bestaande infra.</li><li>Technology assessments, R&amp;D</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Impact van 'Fit for 55', REDII, Delegated acts, ETS/CBAM, etc.</li><li>Impact van certificering en CO2 allocatie: emissiefactoren, LCA ketenanalyse, etc.</li><li>Financiering en stimulering (EU &amp; NL): IPCEI, PCI, TEN-E, JTF, EIB, Horizon Europe, MOOI, DEI, MIEK, SDE++, etc</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Marktmodellen: bilaterale contracten, vrije handel, waterstofbeurs</li><li>Internationale handelsstromen: verwachte vraag- en aanbodvolumes en transportstromen</li><li>Importtarieven, trade agreements en handelsbeperkingen, WTO, etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Samenwerking met omringende EU/niet-EU importlanden om corridors te ontwikkelen</li><li>Concurrentie met omringende EU/niet-EU importlanden</li><li>Geopolitieke aspecten: strategische voorraden, afhankelijkheid, politieke stabiliteit van exportlanden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ruimtegebruik van ketenelementen</li><li>Veiligheid: brandbaarheid, zorgwekkende stoffen, risicocontouren, etc</li><li>Milieu: stikstof, lekkage</li><li>Maatschappelijke acceptatie</li><li>MVO / samenhang met SDG's in exportlanden</li></ul>

# Actualiteiten | tour de table



# World Hydrogen Summit 2024

- Carla Robledo, Min.EZK
- David Koole, RvO





**WORLD  
HYDROGEN  
2024**  
SUMMIT & EXHIBITION

**13 - 15 MAY 2024**

**ROTTERDAM AHOY, NETHERLANDS**



Government of the Netherlands



province  
Zuid-Holland



City of  
Rotterdam



Port of  
Rotterdam

In partnership with:

*20-03-2024*

Carla Robledo (EZK), David Koole en Kenneth Colijn (RVO)



# Beleidsprioriteiten







# Doelen tijdens de WHS



**De dialoog tussen  
exporterende en  
importerende landen  
versterken**



**De ontwikkeling van  
corridors bevorderen**



**Aandacht vragen voor  
vraag creatie en het  
gebrek aan FID's**



**Certificering bevorderen**



**Infrastructuurontwikkeling  
in exporterende landen te  
bevorderen**



**Buitenlandse investeringen  
aantrekken om de  
waterstofketen te  
ontwikkelen**





# Wat gaat er allemaal gebeuren van 13-15 mei in de Ahoy?



SUMMIT



EXHIBITION



H2 TECH STAGE



AFRICA FORUM



IHTF PROGRAM



EZK/BZ/RVO SESSIONS





# EZK/BZ/RVO Daily Program WHS2024

SHIP>NL

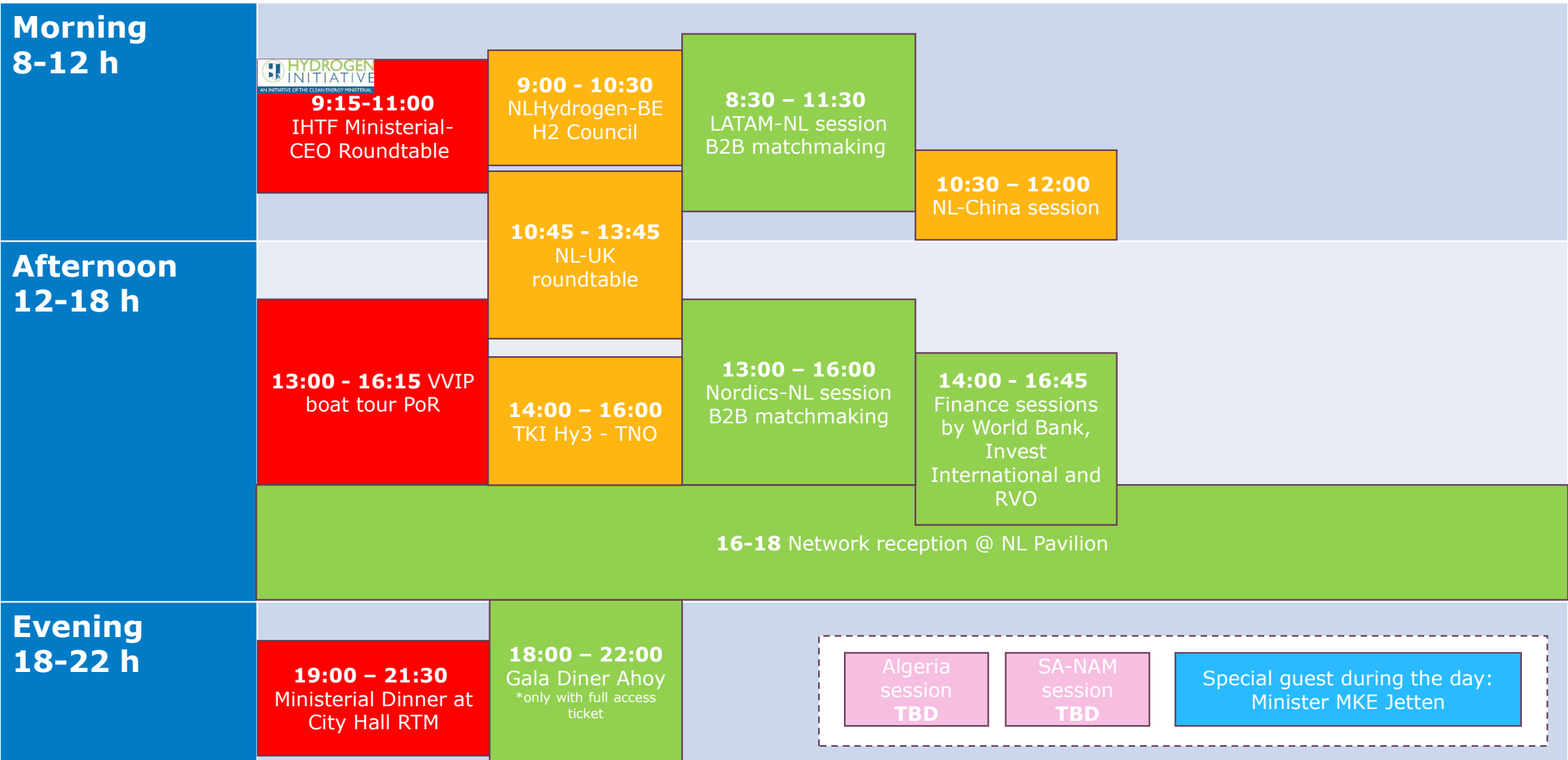
Sessie III 20 maart



Open
Closed doors / invite-only
Ministerial/CEO Program

Note: Program is subject to change at any time

# Day 1: Monday May 13





# Day 2: Tuesday May 14

	Open
	Closed doors / invite-only

Note: Program is subject to change at any time

## Morning 8-12 h

**8:00 - 9:30**  
Egypt session by  
PoR



**8:30 - 10:30**  
WTO hydrogen trade  
rules & framework

**8:00 - 10:00**  
Trilateral NL-NO-  
DE session

**10:00 - 12:00**  
DRC corridor session

**10:00 - 12:00**  
GCC session



**11:00 - 12:30**  
Demand creation

## Afternoon 12-18 h

**12:30 - 14:30**  
Hydrogen  
workshop NL-  
Japan



**13:00 - 14:45**  
Certification  
workshop



**15:00 - 17:00**  
Workshop: the role  
of the ports in trade

**15:00 - 17:00**  
Trans-Atlantic  
corridor roundtable

**13:00 - 17:00**  
Supplier-Offtaker  
matchmaking  
event

**17:00 - 18:00** Network reception @ NL Pavilion

## Evening 18-22 h

**19:00 - 21:30**  
Networking dinner  
B2B/EET at  
Boijmans - Depot

Special guests during the day:  
Minister MKE Jetten and Minister BHOS Schreinemacher



	Open
	Closed doors / invite-only

Note: Program is  
subject to change at  
any time

# Day 3: Wednesday May 15

**Morning  
8-12 h**

**9.00 – 12.00**  
Korea session

**Afternoon  
12-18 h**

**9.00 – 17.00**  
TNO session  
Modellen-benchmark  
Task HTCP  
**TBD**

**15.00 – 17.00**  
Taiwan session  
**TBD**

No exhibition during this day. Summit program only accessible with full access ticket. Government meetings can be attended with regular ticket.



## Vragen?

- > Contacteer ons:
  - David Koole ([David.koole@rvo.nl](mailto:David.koole@rvo.nl))
  - Kenneth Colijn ([Kenneth.colijn@rvo.nl](mailto:Kenneth.colijn@rvo.nl))
  - Carla Robledo ([C.B.Robledo@minezk.nl](mailto:C.B.Robledo@minezk.nl))
- > Voor overige vragen rondom WHS: [whs@rvo.nl](mailto:whs@rvo.nl)

# H2 Global consultatie

- Justin Rosing, Min.EZK





## Duurzame waterstofdragers in de zeevaart

- Jorrit Harmsen, TNO

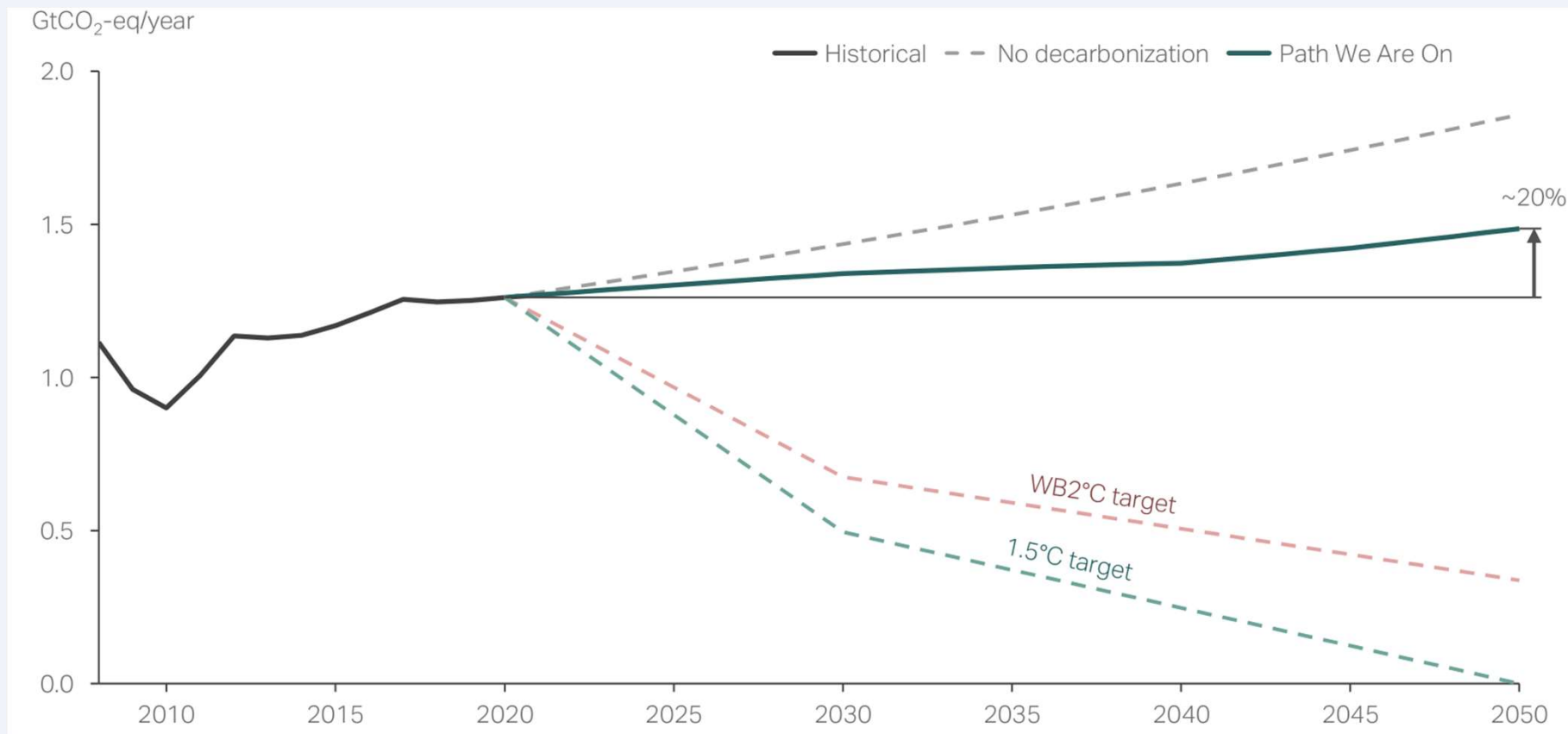




# Maritime Energy transition

Jorrit Harmsen  
March 20 2024

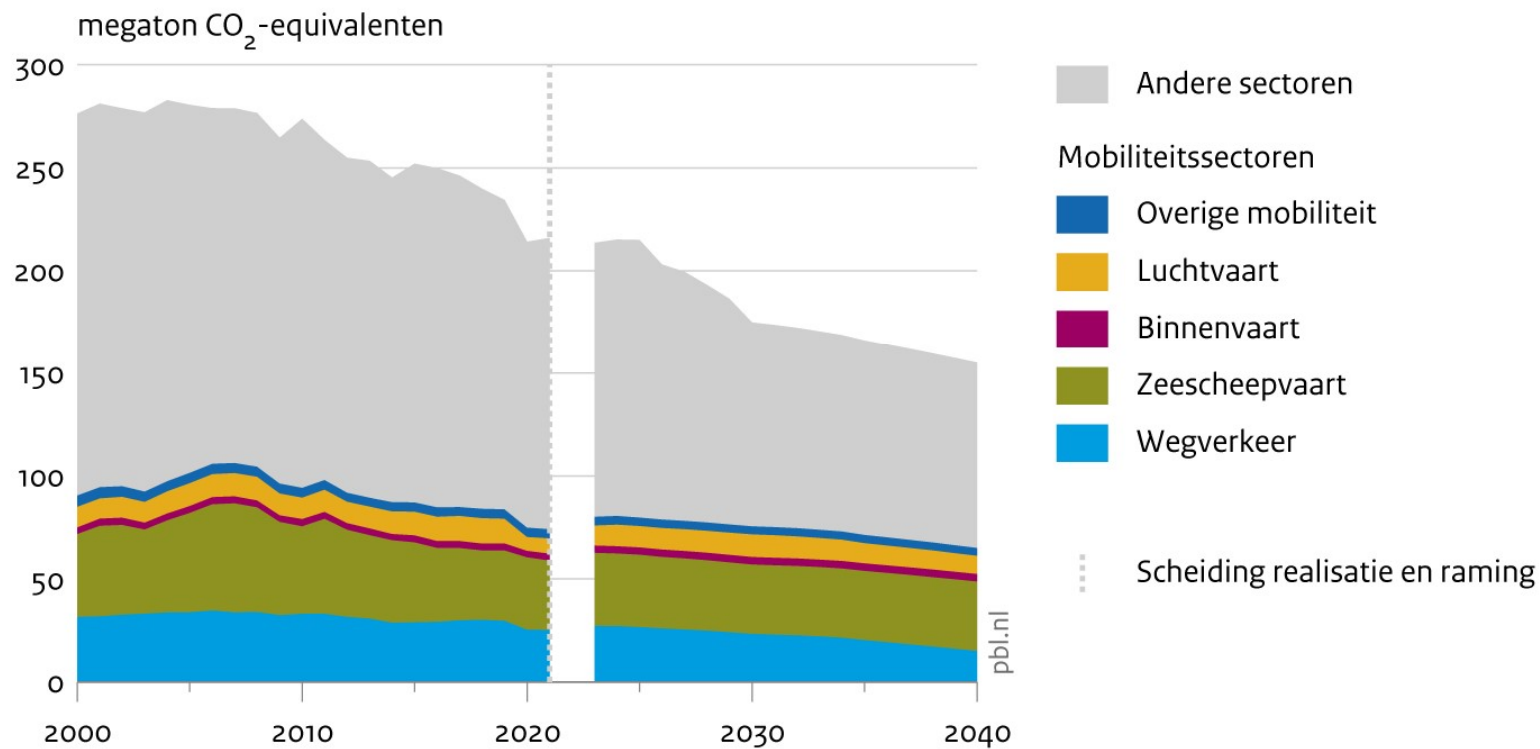
# GHG Emissions by seagoing vessels



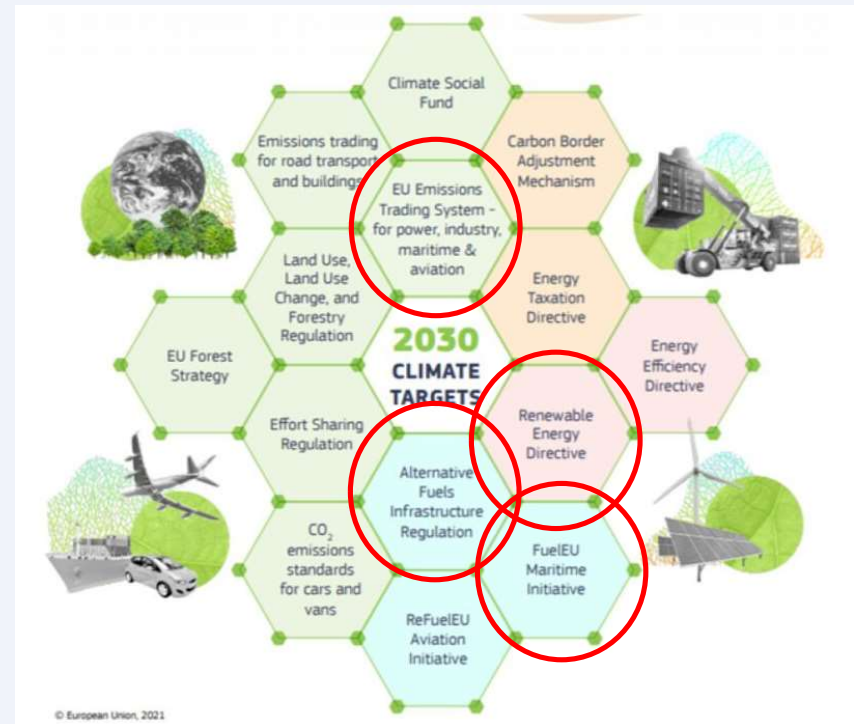
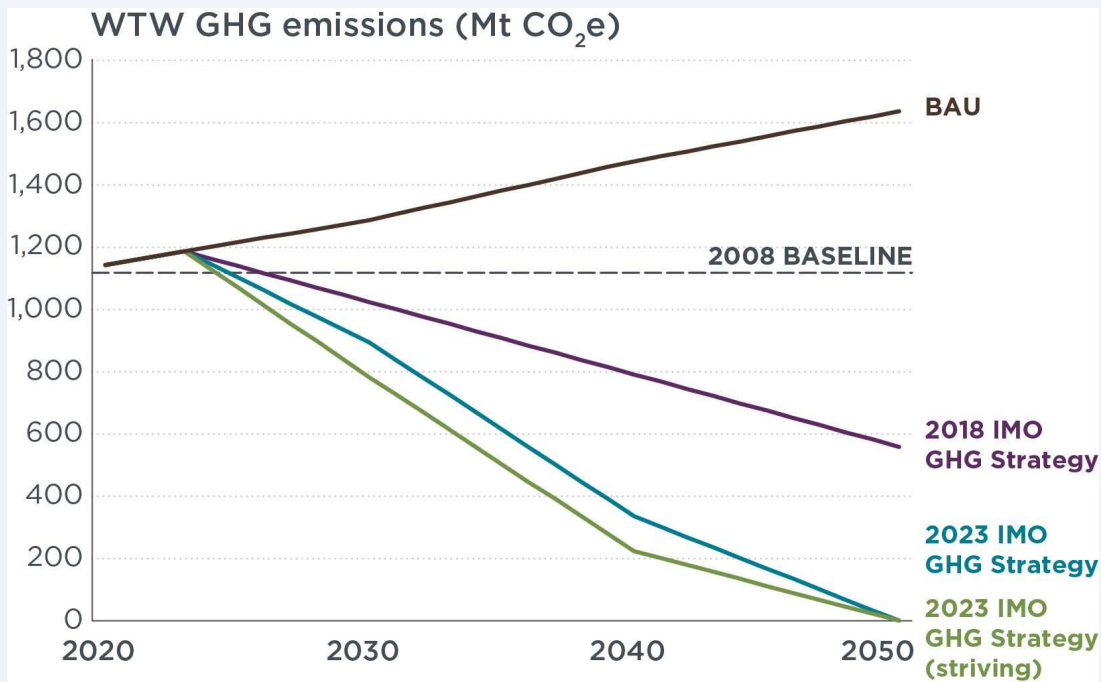
Source: Mærsk McKinney Møller Center for Zero Carbon Shipping

# Dutch perspective

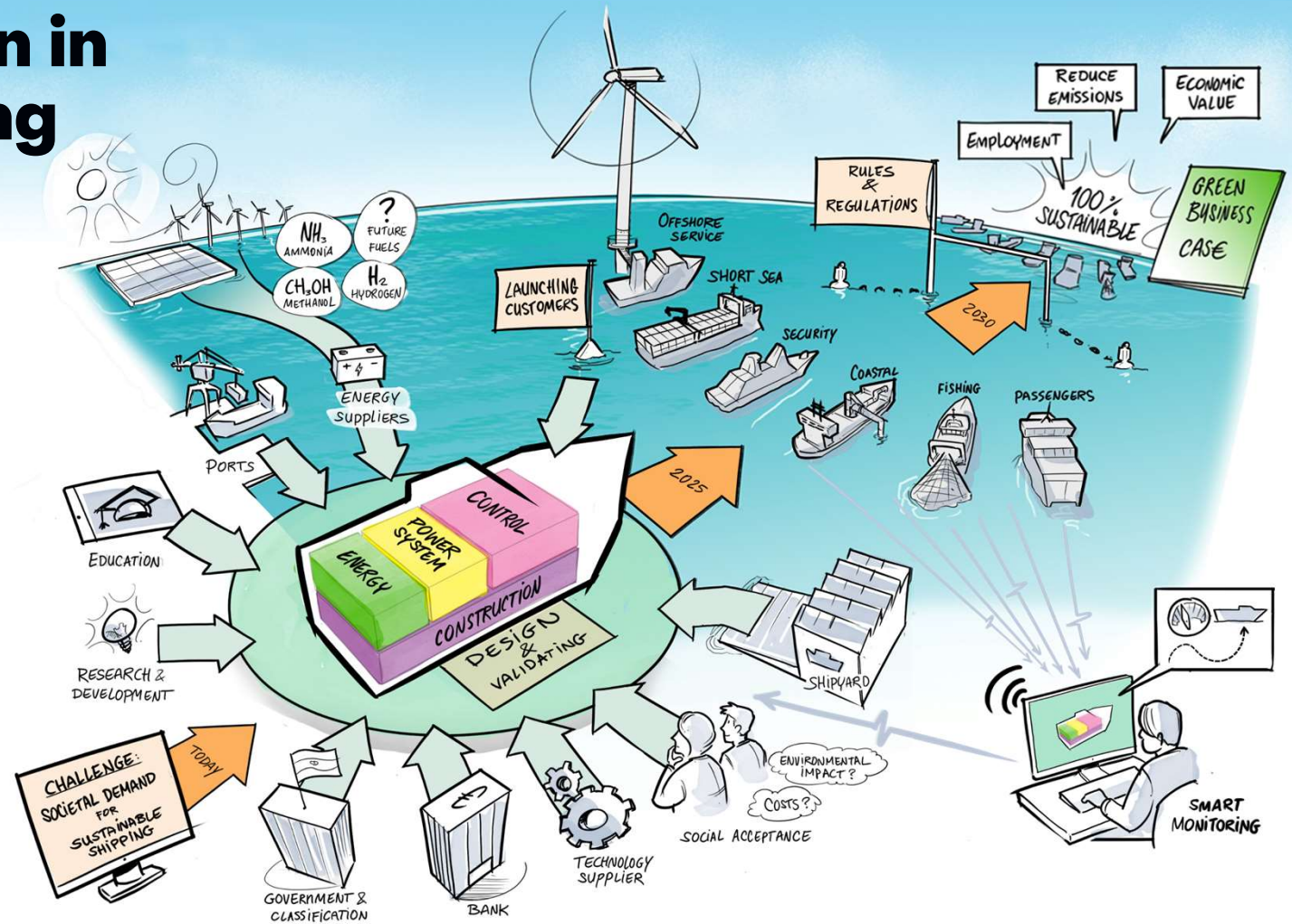
## Uitstoot van broeikasgassen in Nederland



# IMO and EU have set targets and policies

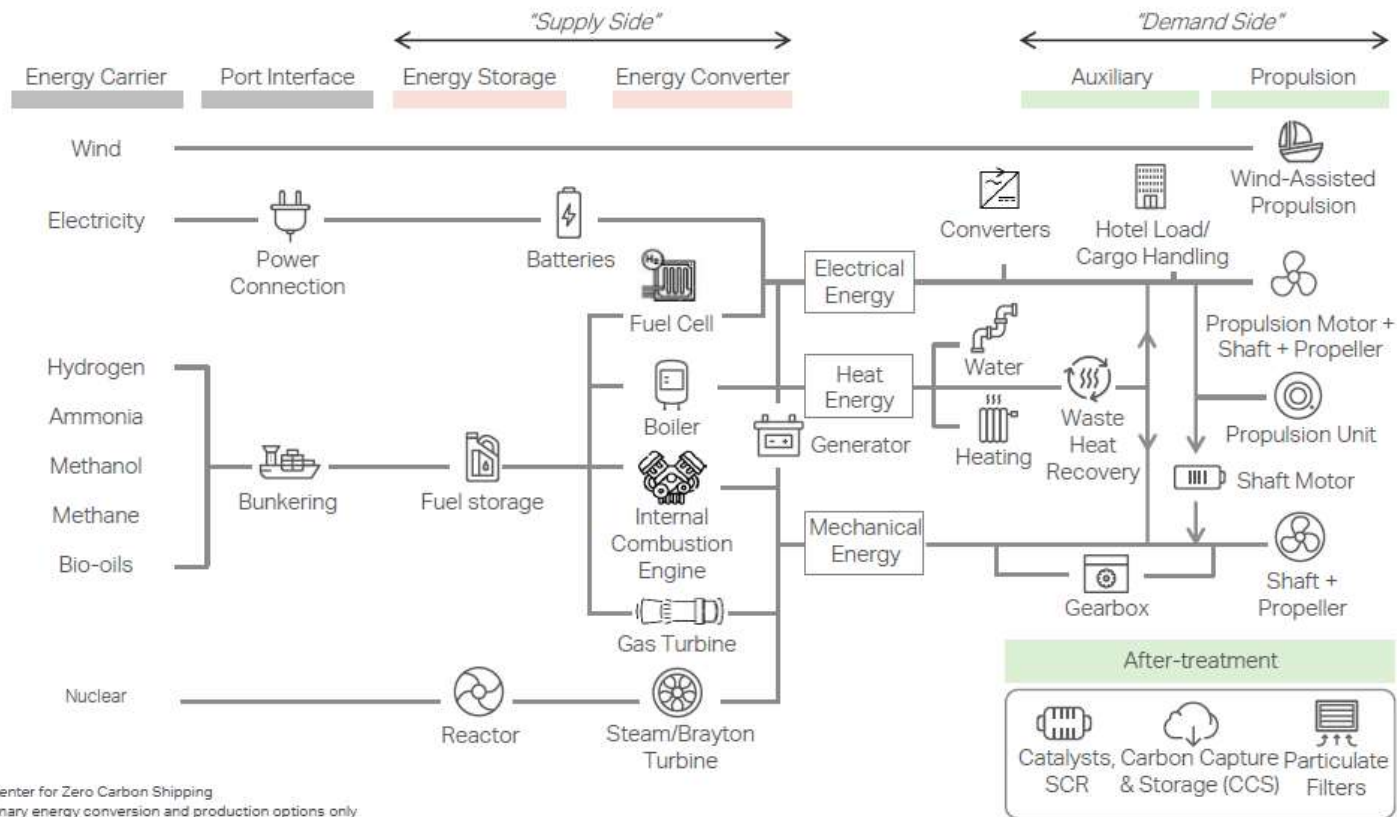


# Energy transition in maritime shipping



# Options for energy conversion

Maritime energy conversion and propulsion options<sup>1</sup>



Source: MMM Center for Zero Carbon Shipping  
 1 Represent primary energy conversion and production options only.

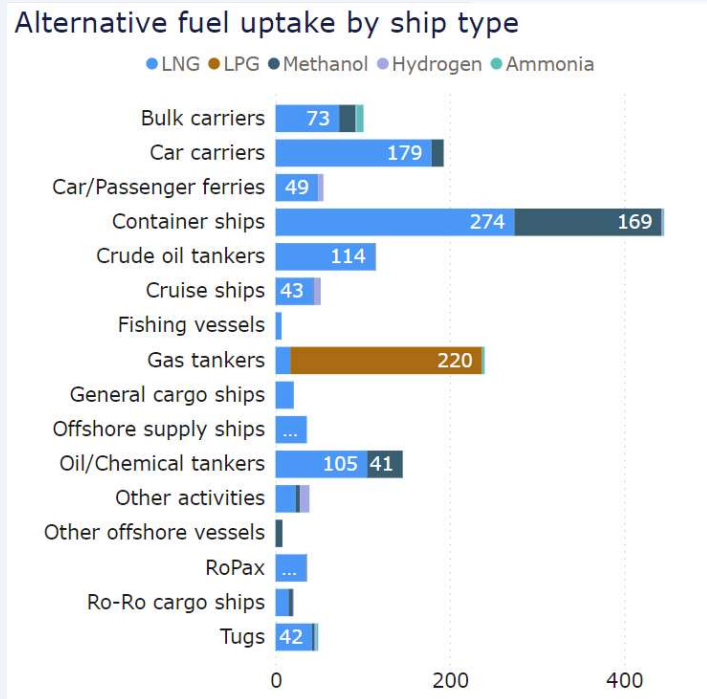
# Main factors influencing the energy transition

TRL - CRL	Costs	Environment	Applicability
Power train	Power train & storage	GHG-emissions	Legislation
Infrastructure	Fuel costs	Air pollutants	Safety
Fuel production		Energy efficiency	Operational

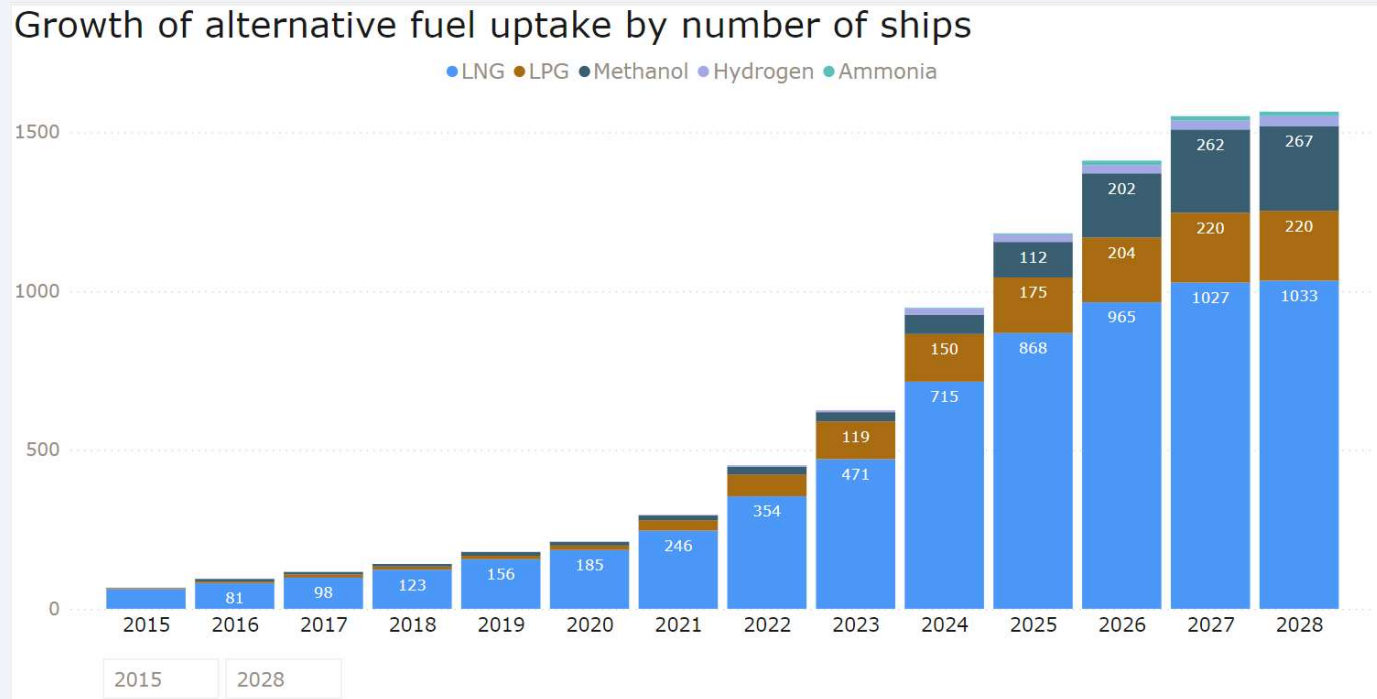
Source: PBL & TNO (2024)



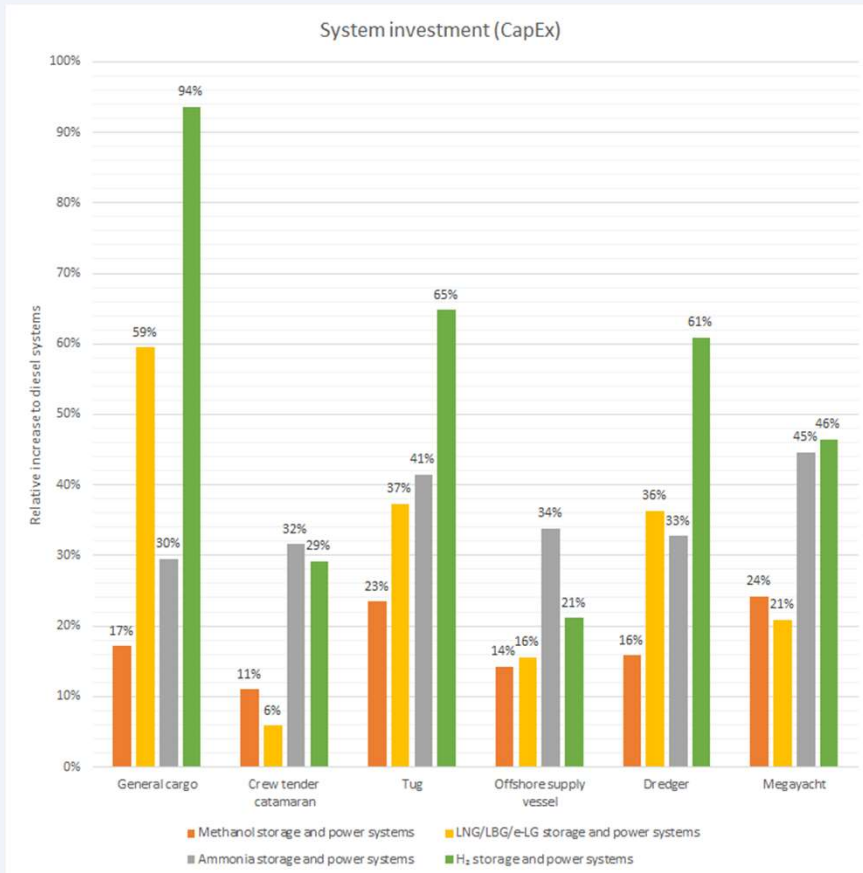
# Technical readiness of solutions



Source: DNV (2024)



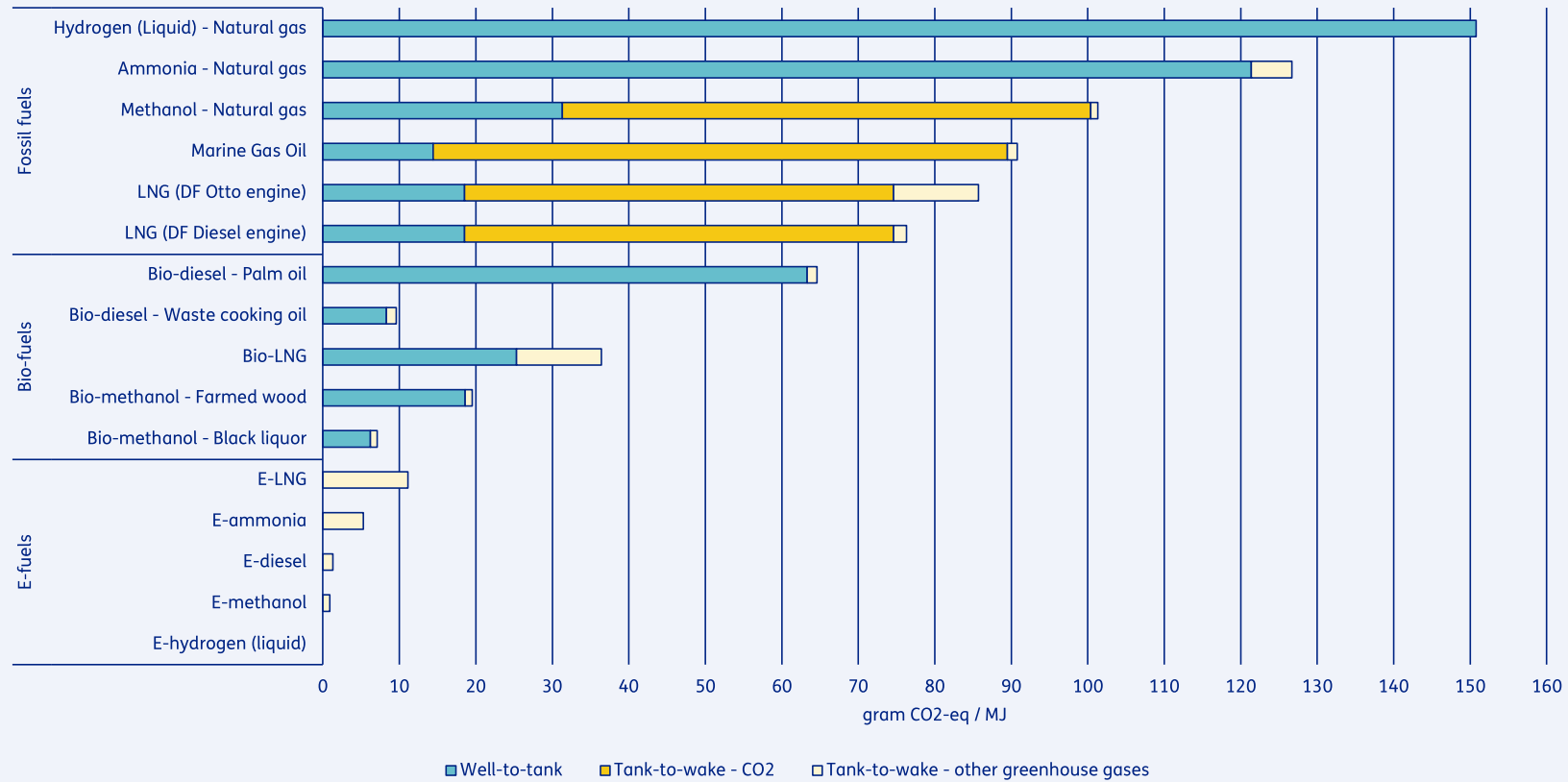
# Investment and Fuel Costs



	Year	Feedstock	Costs in €/GJ
<b>Fossile Fuel (VLSFO)</b>	2023	Crude oil	15
	2040	Crude oil + ETS (€38 – 122 per ton CO <sub>2</sub> -eq.)	22-31
<b>FAME</b>	2020-2040	PPO	19-28
<b>HVO</b>	2020-2040	PPO	21-34
<b>Bio-ethanol</b>	2040	Cellulose	21-34
<b>Biomethanol &amp; Biomethane</b>	2040	Biomass	13-28
<b>Fischer Tropsch Fuel</b>	2040	Biomass	18-35
<b>Green Hydrogen</b>	2040	Renewable electricity	21-37
<b>e-methanol</b>	2040	Renewable electricity + DAC	36-57
<b>e-diesel</b>	2040	Renewable electricity + DAC	42-66
<b>e-ammonia</b>	2040	Renewable electricity	32-53

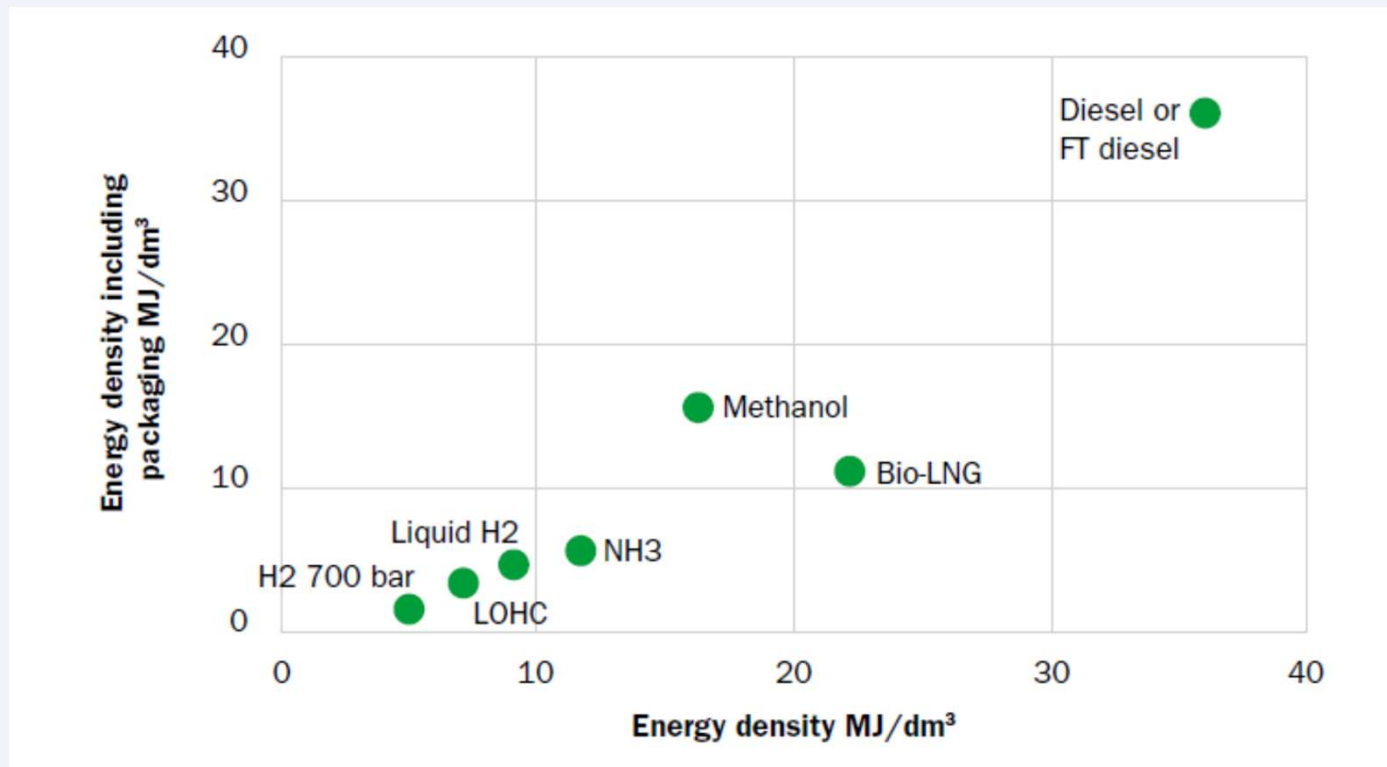
# GHG Emissions

Well-to-wake greenhouse gas emission of various marine fuels



Source: TNO (2022) Green Maritime Methanol – a call to action.

# Operational considerations



# Main challenges for the coming years

- Further elaboration of international (IMO) legislation and regulations
- Gain experience with new technologies and energy carriers for various ship types
- Upscaling of supply of sustainable fuels
- Development of financing options for sustainable investments

## Duurzame waterstofdragers in de zeevaart

- Gerben Dijkstra, Anthony Veder



# SHIP>NL Platform



**ANTHONY VEDER**



Gerben Dijkstra  
Head of Business Development



ANTHONY VEDER



# COMPANY



# SEGMENTS



ANTHONY VEDER

## Petrochemicals



20



4,000 –  
10,000  
cbm

## LNG



12



5,800 –  
30,000  
cbm

# SEGMENTS



ANTHONY VEDER

## Petrochemicals



## LNG



# INTEGRATED SHIPOWNER



ANTHONY VEDER



PEOPLE



COMMERCIAL OPERATION

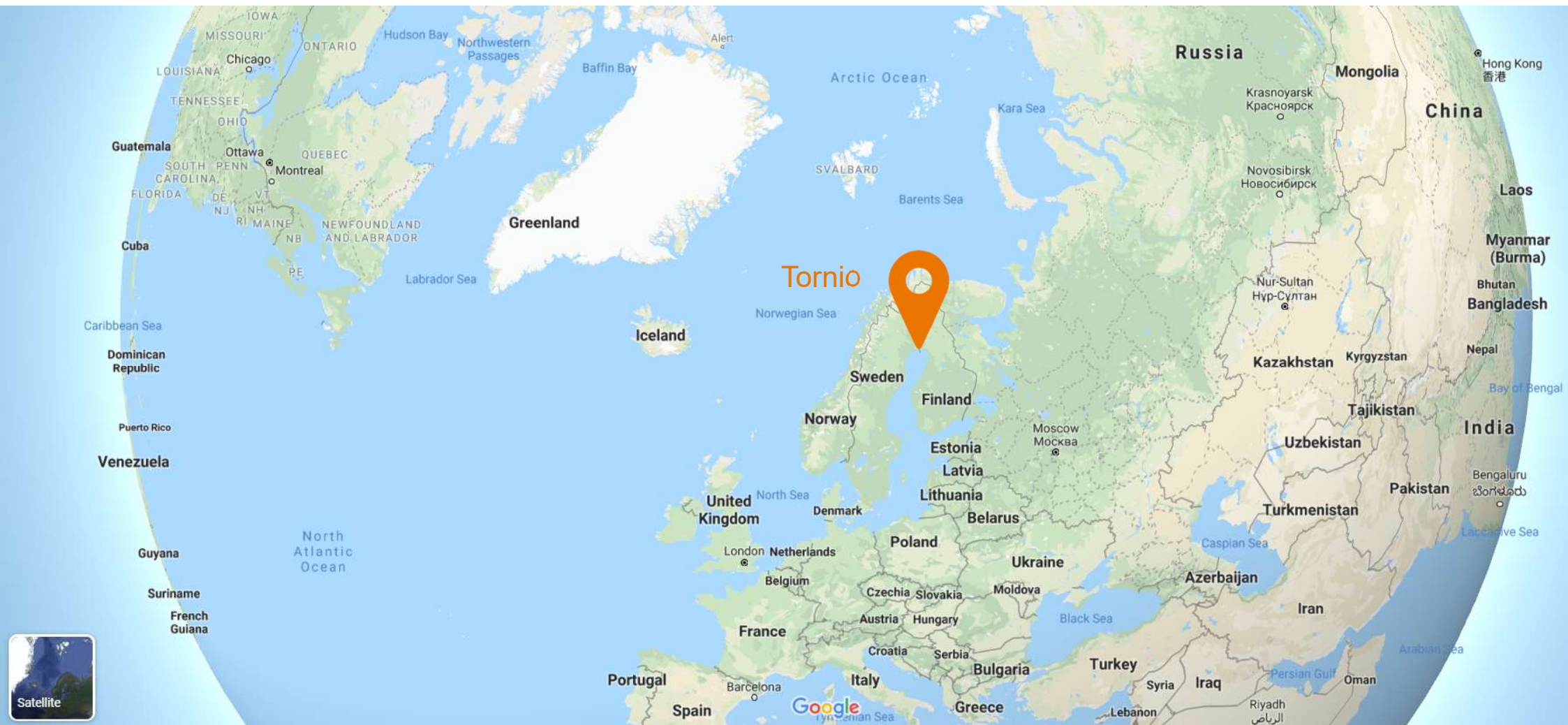


TECHNICAL OPERATION

# FINLAND LNG GAS TO POWER



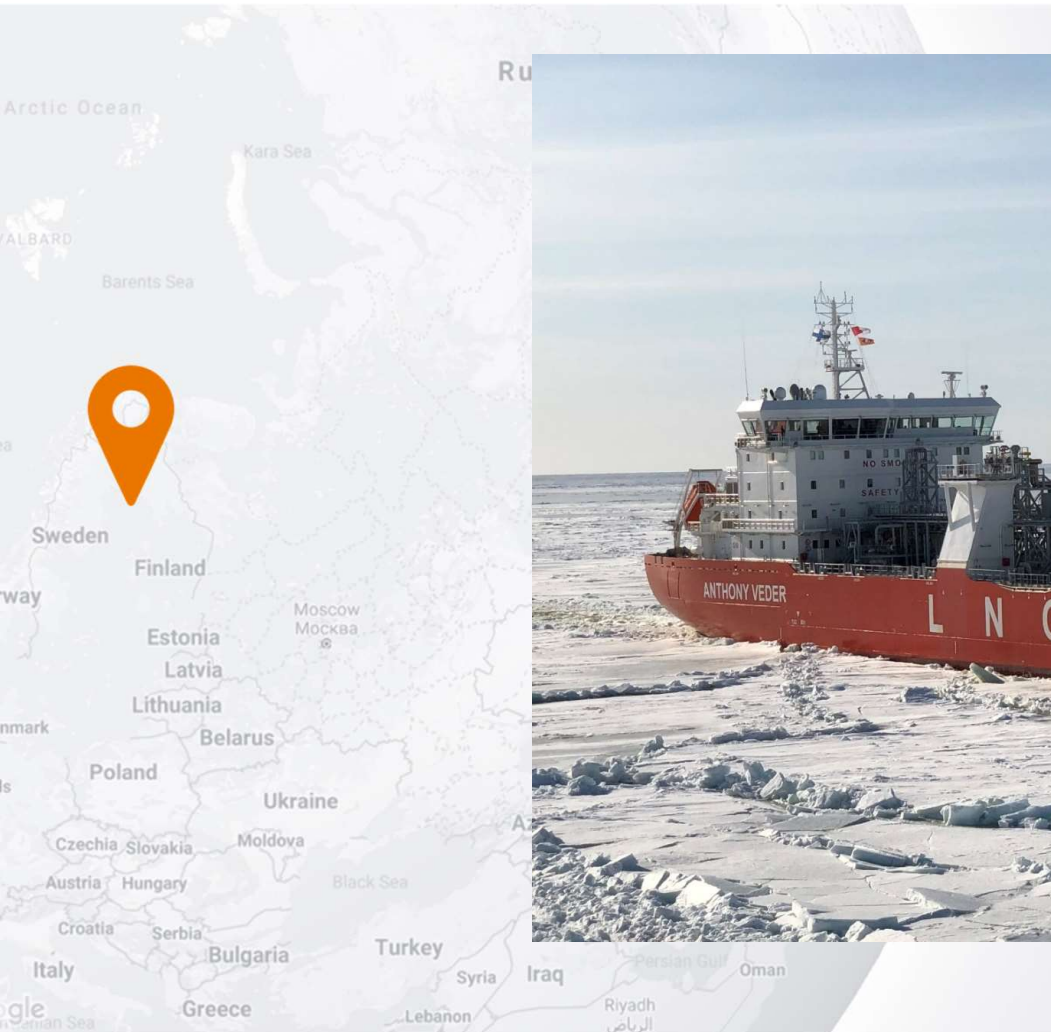
ANTHONY VEDER



# FINLAND LNG TERMINAL



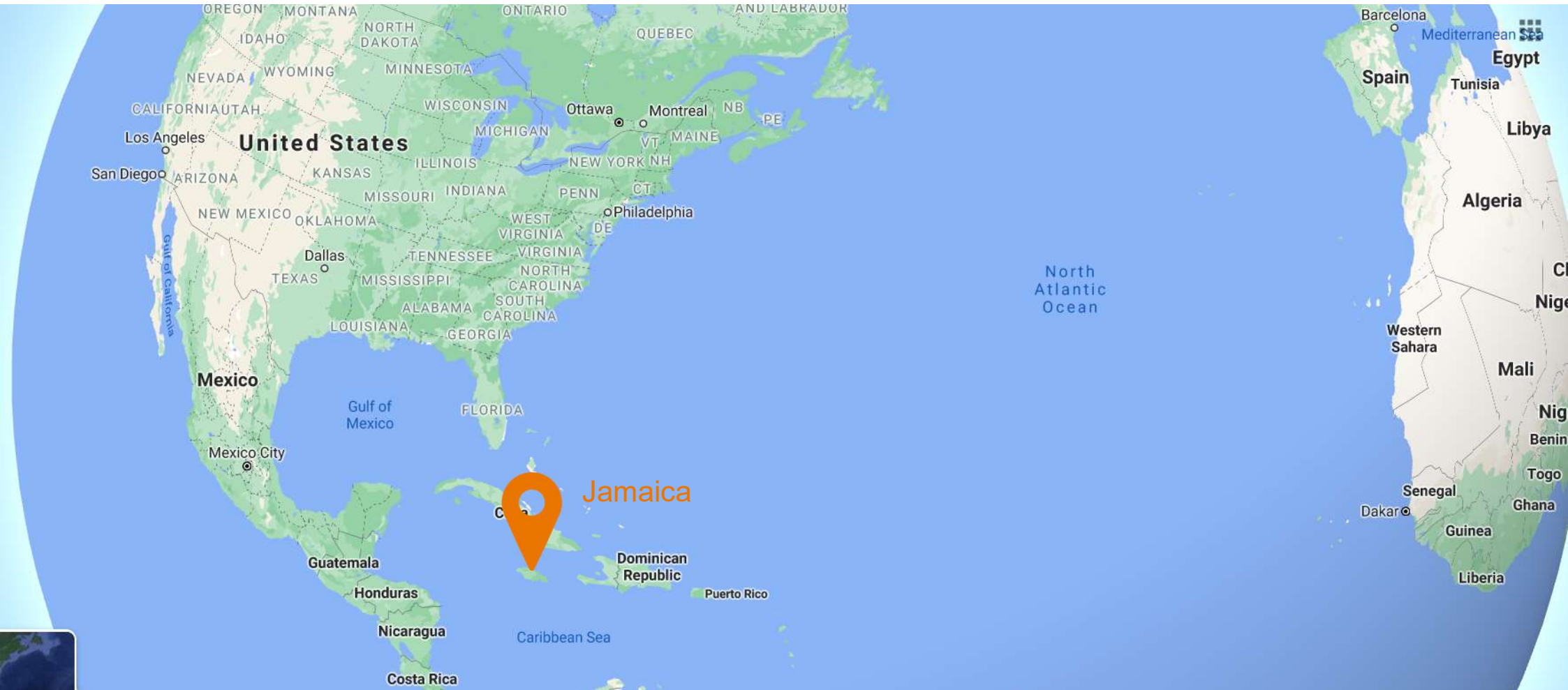
ANTHONY VEDER



# FUEL JAMAICA WITH LNG



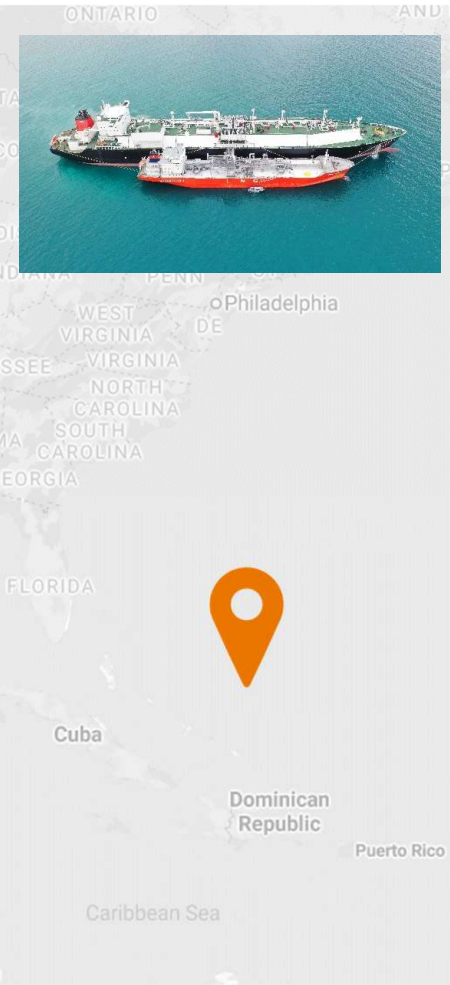
ANTHONY VEDER



# FUEL JAMAICA WITH LNG



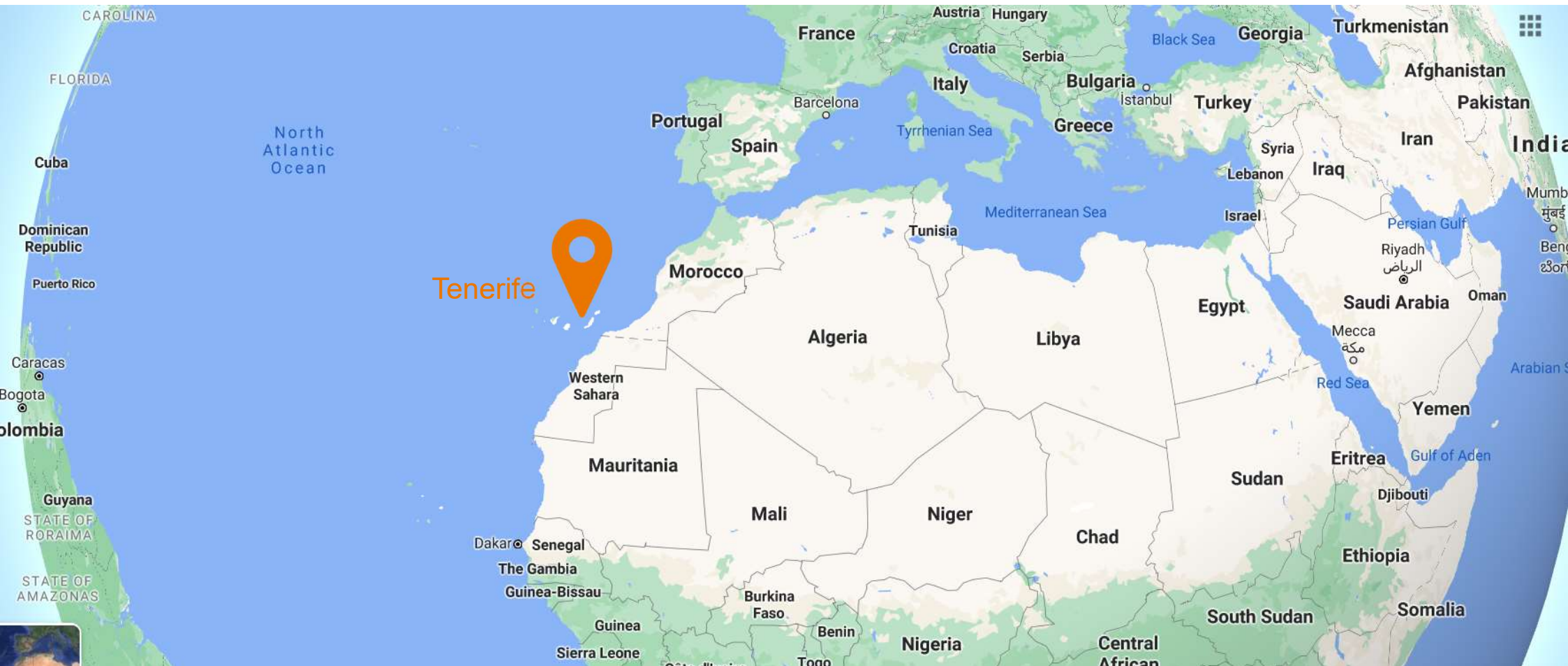
ANTHONY VEDER



# LNG BUNKERING



ANTHONY VEDER

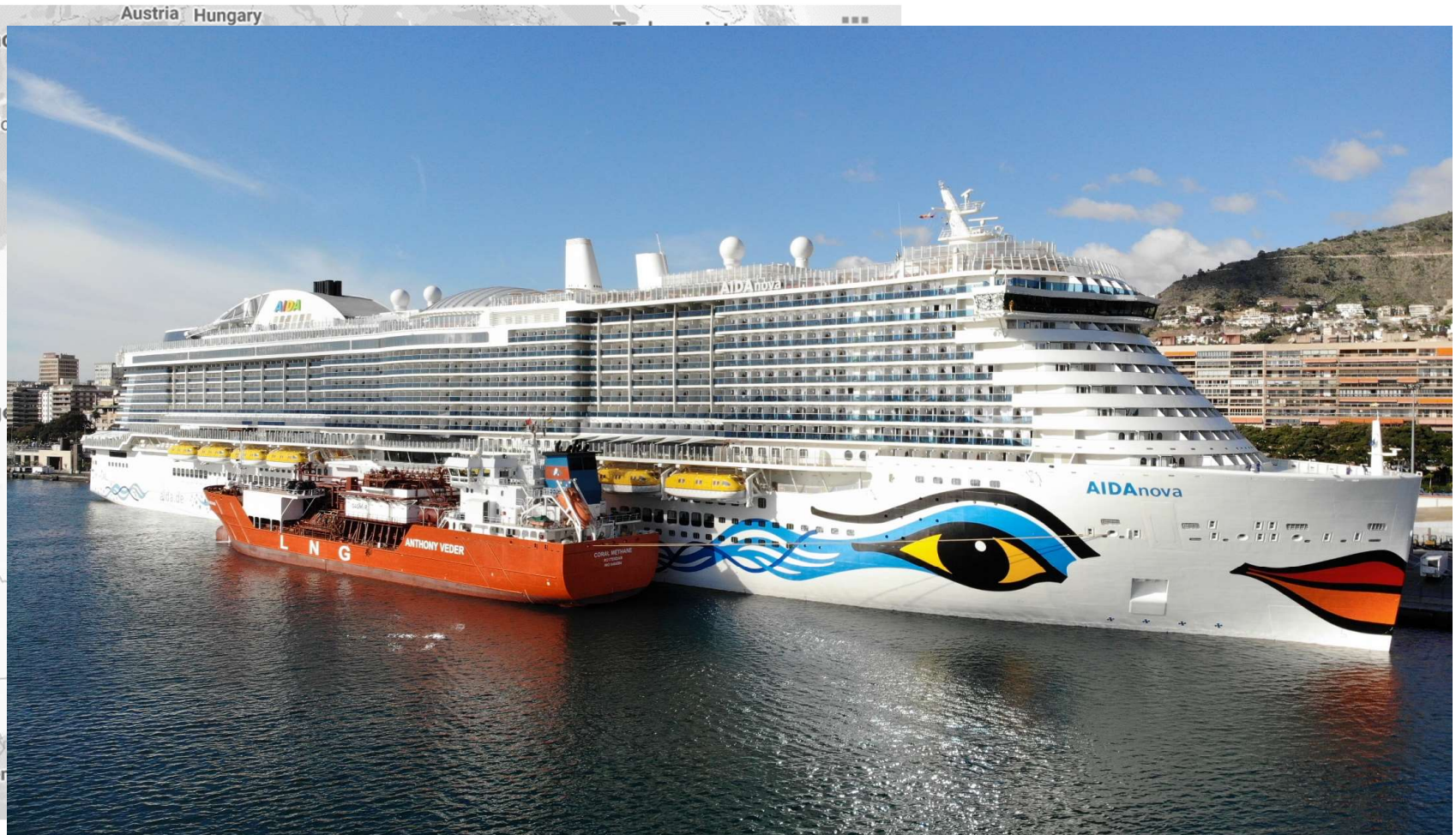




# LNG BUNKERING



ANTHONY VEDER





ANTHONY VEDER

# ENERGY TRANSITION IMPACT

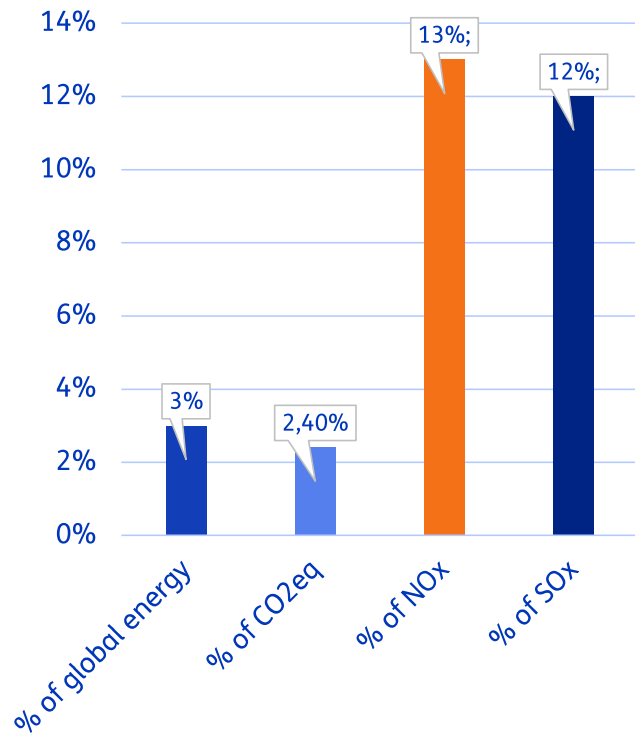


# SHIPPING'S THREEFOLD CHALLENGE



ANTHONY VEDER

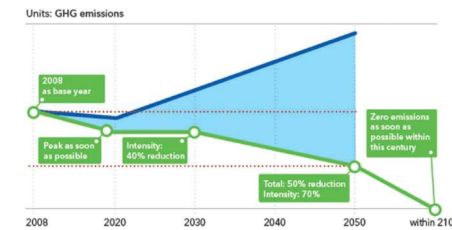
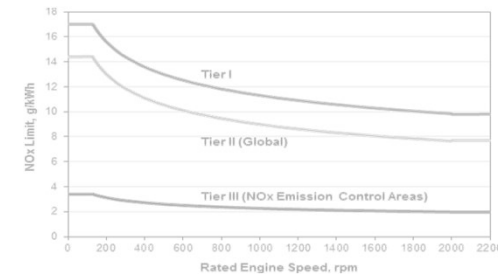
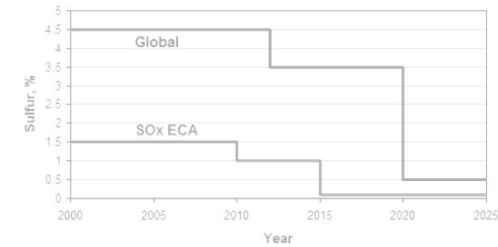
Environmental performance of international shipping (2014 data)



SO<sub>x</sub>

NO<sub>x</sub>

CO<sub>2</sub>



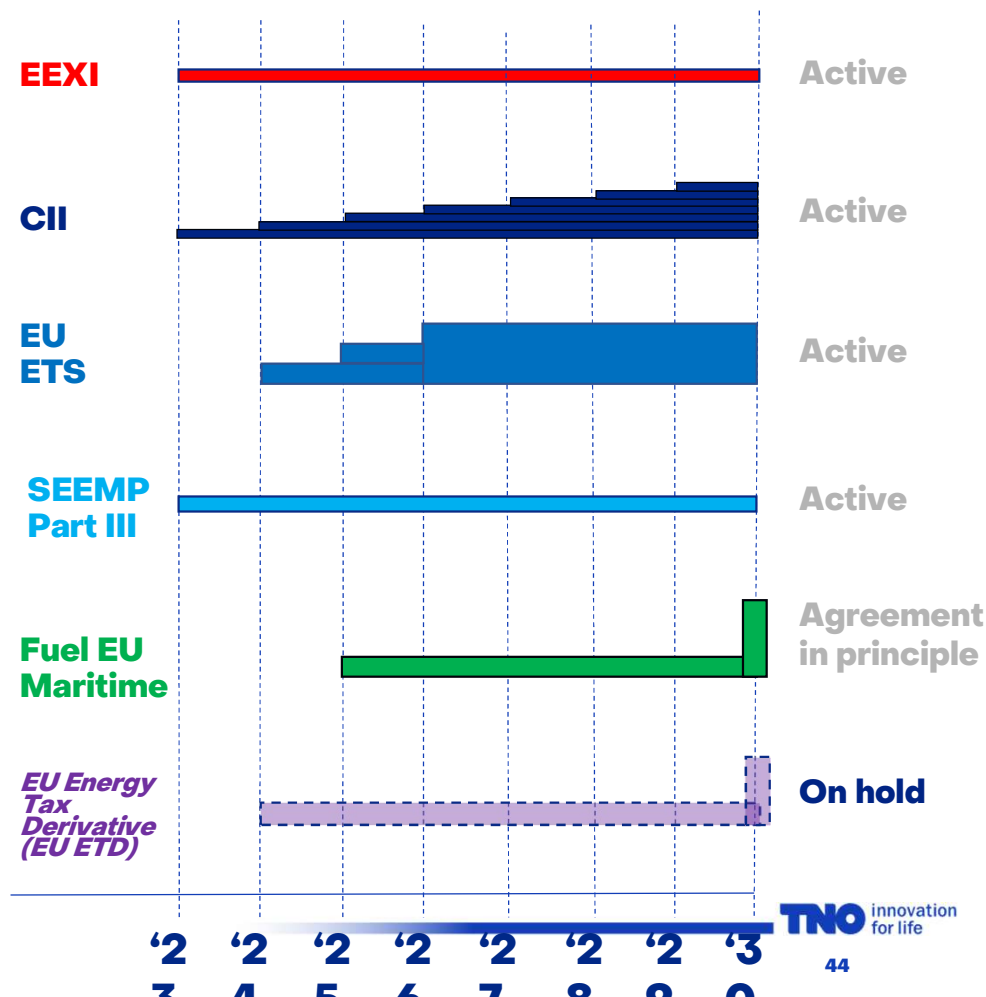
TNO innovation for life

# NO SHORTAGE OF REGULATIONS



ANTHONY VEDER

<b>EEXI (IMO)</b>	<b>EEDI for existing ships, compliance date is vessel dependant but will be throughout 2023. For all vessels &gt;400GT.</b>
<b>CII (IMO)</b>	<b>Carbon intensity (CO<sub>2</sub>/nm.dwt) score (A – E), starting in 2023, becoming stricter every year with 2% until 2026, after is to be decided. Vessels &gt;5000 GT. Exemptions: Cooling + ICE voyages.</b>
<b>EU ETS</b>	<b>Vessels (&gt;5000GT) included in EU ETS (Emission Trading System). Start in 2024, with phase-in, 40% in 2024, 70% in 2025, and fully active in 2026. CO<sub>2</sub> included, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O will be included in 2026.</b>
<b>SEEMP part III</b>	<b>Plan from owners how they are going to reach ≤C level scores for our CII compulsory vessel, active as of 1 Jan 2023.</b>
<b>Fuel EU Maritime</b>	<b>Vessels (&gt;5000GT) included, which is designed to decrease green house gas content in fuels, which will also include CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions, and well to wake emissions. Starting 1 Jan 2025. Scores as of this moment unknown, also emission factors are not published yet.</b>
<b>EU ETD</b>	<b>On hold - EU Energy Tax Derivative, which imposes a tax on fossil bunkers and electricity. Transition period for 10 years, EU trade only. Unlikely start in 2024.</b>





ANTHONY VEDER



# IS HYDROGEN THE HOLY GRAIL?

# ROADMAP SUSTAINABILITY





  
Energy savings


  
Act now


  
Future ready


## Short term


 **Newbuilding fueled by LNG**

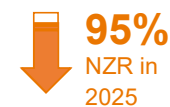
 **Slower speed**

 **Reduce energy consumption**


 **Optimize operations**


 **Optimize supply chain**


 **Increase awareness**

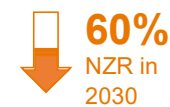


## Mid term


 **Efficient newbuilding**


 **Blending bio- and synthetic LNG**

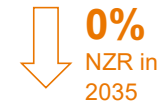
 **Data driven vessel performance**



## Long term

 **New abatement technologies**

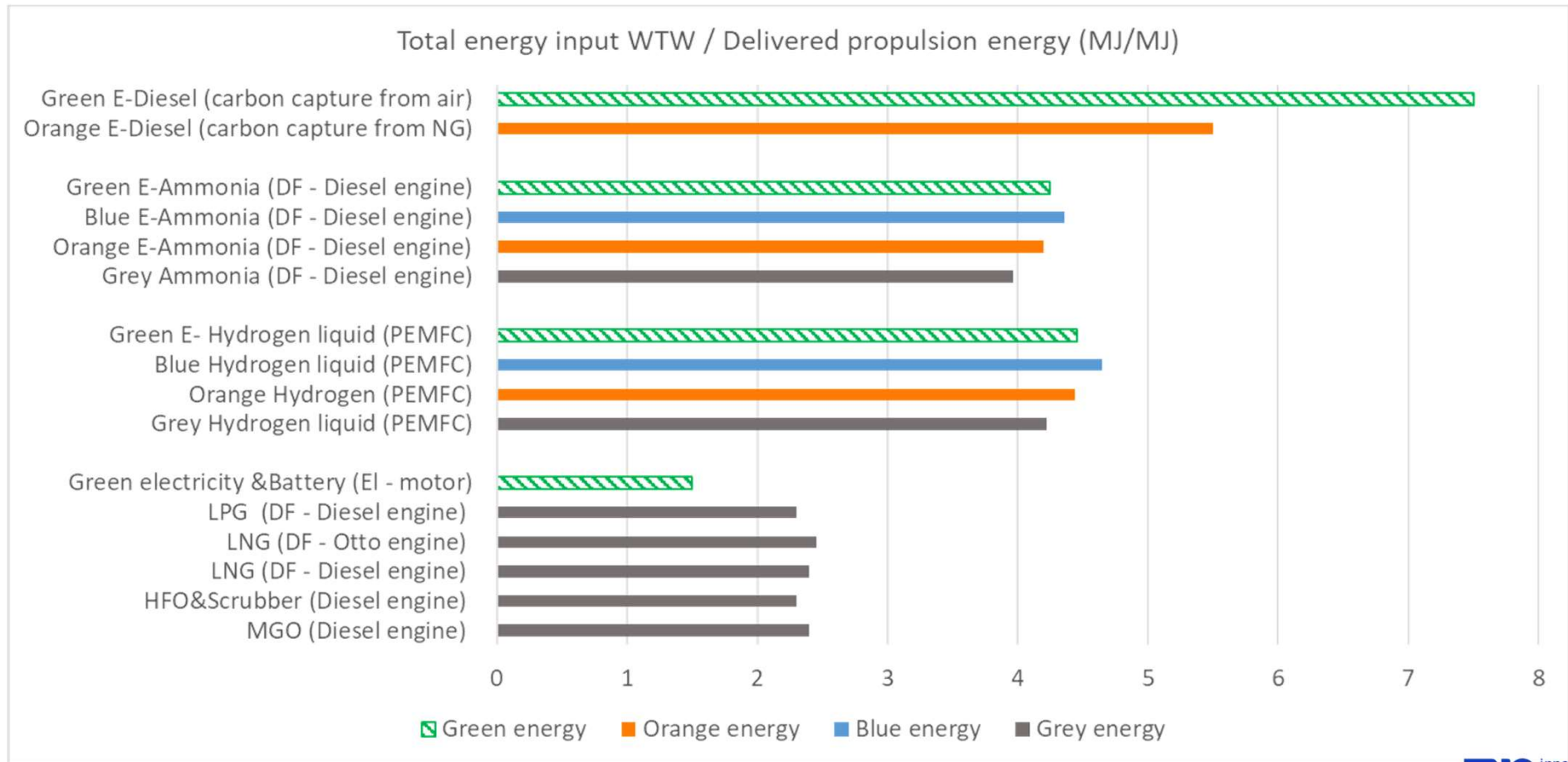
 **Alternative fuels**



# E-FUELS: 2 - 3x ENERGY NEED (AS-IS)



ANTHONY VEDER

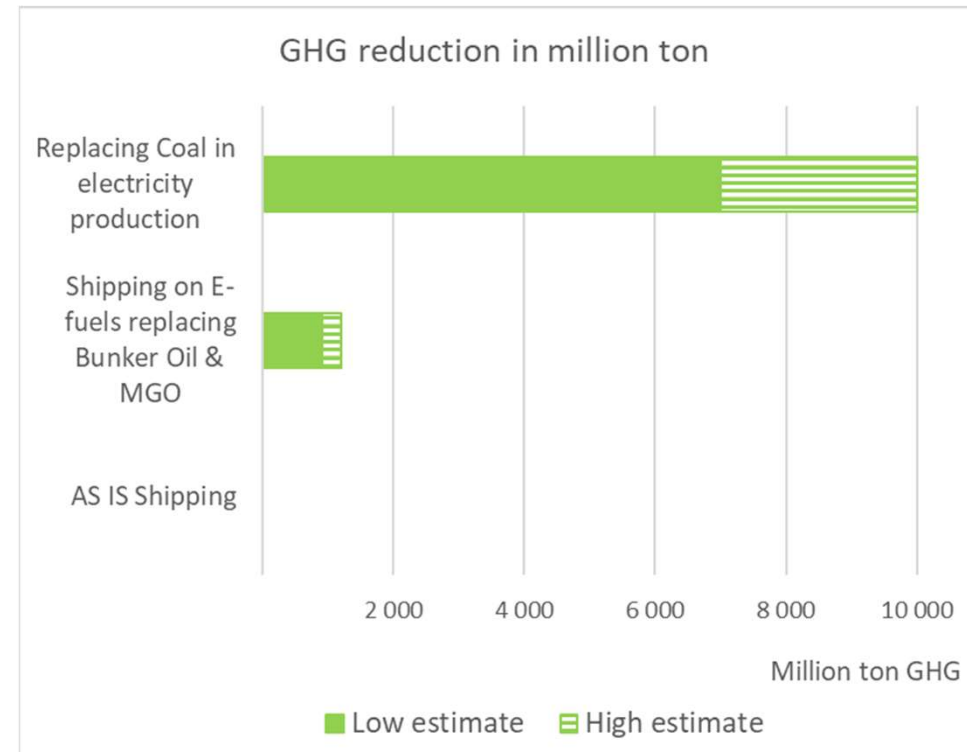
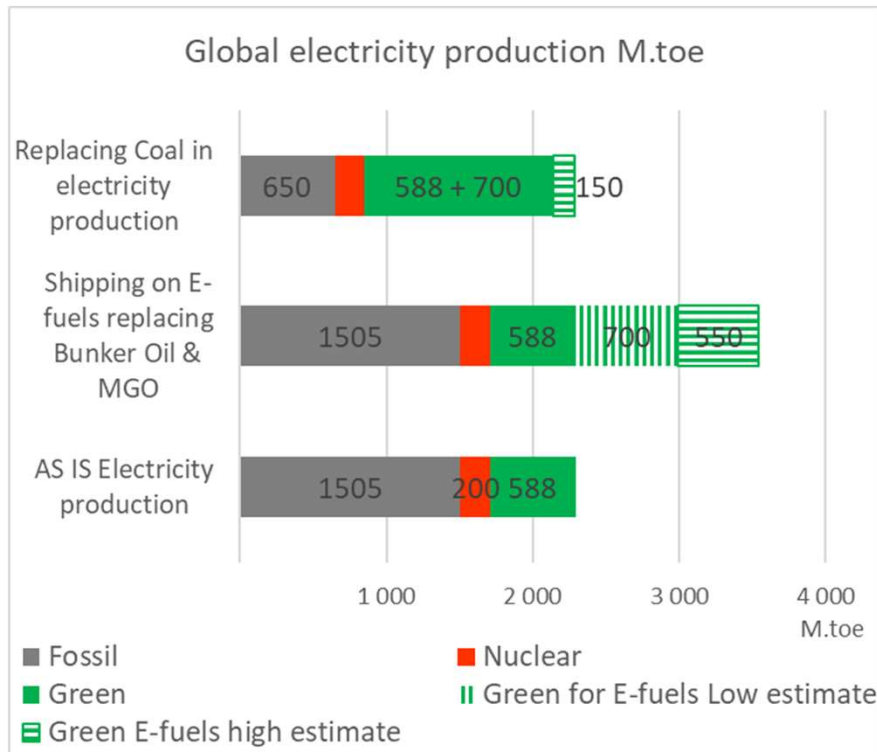


# GREEN ELECTRONS IN SHIPPING?!



ANTHONY VEDER

- Using renewable electricity to replace coal fired power plants give 15-20% global GHG reductions instead of 3% when used as e-fuels for shipping

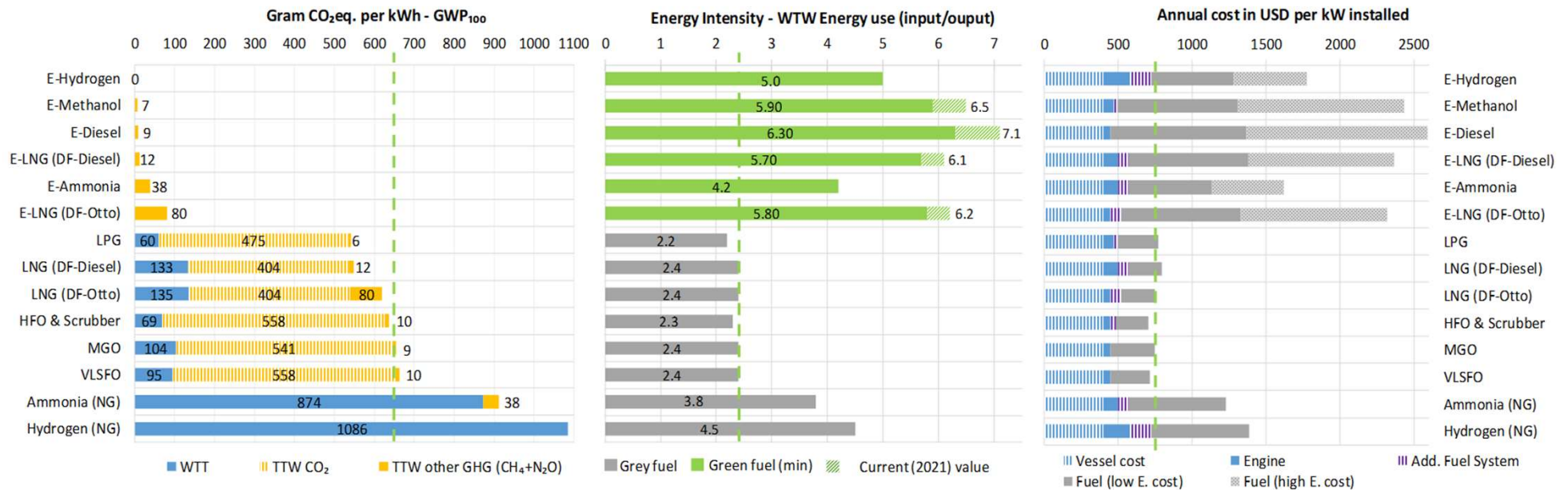




# NO CLEAR WINNER AMONGST E-FUELS



ANTHONY VEDER





ANTHONY VEDER

**THEN WHAT ARE WE DOING?**



# TECHNOLOGY MATURATION



	NH3 propulsion for shipping	H2 propulsion for shipping
Technology	Internal combustion engines NH <sub>3</sub> fuel cells	H <sub>2</sub> fuel cell  (Internal combustion engines)
Key risks	Fuel blend ratios << 70%  Engine room design  Broader safety considerations	Load steps / power management systems  Fuel cell lifespan  (NOx emissions from ICE)
TRL	7-8 (ICE), and 4-5 (fuel cells)	9, but <i>not</i> in ship propulsion



THANK YOU & SAFE  
TRAVEL HOME

## Duurzame waterstofdragers in de zeevaart

- Rutger Oorsprong, Port of Amsterdam



SHIP>NL

Sessie III 20 maart

# PoA strategie voor maritieme energiedragers 2024 - 2028

Rutger Oorsprong

20 maart 2024



Port of  
Amsterdam

# Inleiding

# Why



## Why

De klimaatcrisis is nijpend. De aarde warmt sneller op dan verwacht en de gevolgen zijn wereldwijd merkbaar. Om de opwarming te beperken is een omschakeling nodig van fossiele naar duurzame brandstoffen. Ook vanuit het oogpunt van stikstofdeposities en luchtkwaliteit is het noodzakelijk schadelijke emissies te verlagen (tot nul).

Als haven hebben we een verantwoordelijkheid in de maritieme keten. We hebben een rol onze klanten en partners in staat te stellen de benodigde verduurzamingslag te slaan. We stimuleren daarom de productie en gebruik van duurzame scheepsbrandstoffen in de haven en pionieren we waar mogelijk door innovatieve projecten mogelijk te maken.

Specifiek zijn we daarom intrinsiek gemotiveerd om emissies van schepen terug te dringen, met als uiteindelijk doel een emissievrije scheepvaart, een verbeterde luchtkwaliteit in ons gebied en een bijdrage aan het reduceren van de mondiale GHG uitstoot.

SHIP>NL

Sessie III 20 maart



## Doelen

Op internationaal niveau worden de volgende doelen nagestreefd:

- EU doel 2040: 90% reductie van de uitstoot.
- IMO doel 2050: Uptake of zero or near-zero GHG emission technologies, fuels and/or energy sources to represent at least 5%, striving for 10%, of the energy used by 2030. GHG emissions from international shipping to reach net zero by or around, i.e. close to, 2050.

Wat wij als Port of Amsterdam in 2050 bereikt willen hebben:

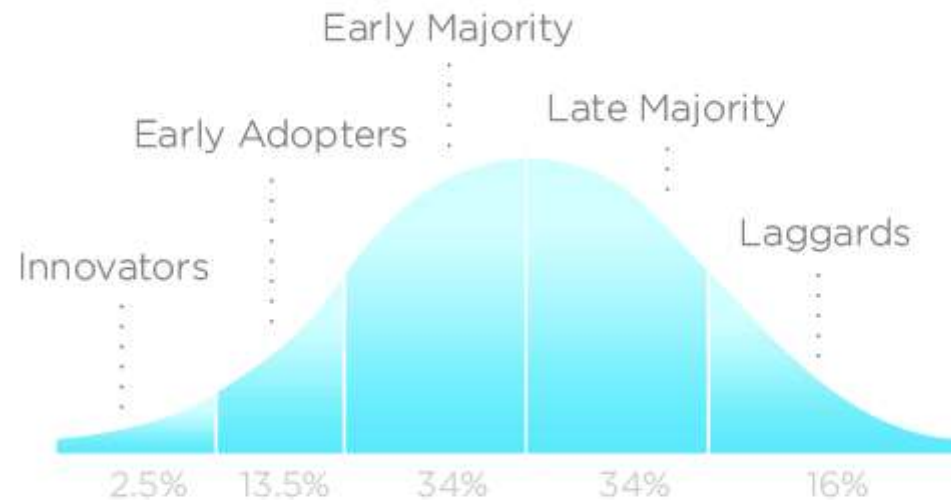
- Een emissievrije scheepvaart in NKZG. Het terugdringen uitstoot CO<sub>2</sub>, vermindering geluid en verbeteren van de luchtkwaliteit door ontwikkeling van de drie pijlers:
  - Port Emission Reduction Technologies (PERT); vooral walstroom en ontgassen,
  - Port Call Optimization (PCO); efficiënte afhandeling scheepvaart
  - Clean Maritime Energy Carriers (MEC); duurzame scheepvaartbrandstoffen

→ *Focus voor vandaag*

# Rol

## Rol van Port of Amsterdam

- Port of Amsterdam ontwikkelt zich tot een Multi Fuel Port; vanuit *license to operate*, marktconformiteit en commercieel perspectief)
- Port of Amsterdam heeft geen directe invloed op de scheepvaart brandstoffenmarkt en het is belangrijk om per brandstof onze rol en de strategie te bepalen.



### INNOVATION ADOPTION LIFECYCLE

# How

## How – de basis

T.b.v. de energietransitie in de scheepvaart bepalen we per scheepsbrandstof welke rol we aannemen en wat onze strategie is op het gebied van:

- Governance
- Veiligheid
- Infrastructuur
- Markt vraag en aanbod (brandstofbeschikbaarheid)

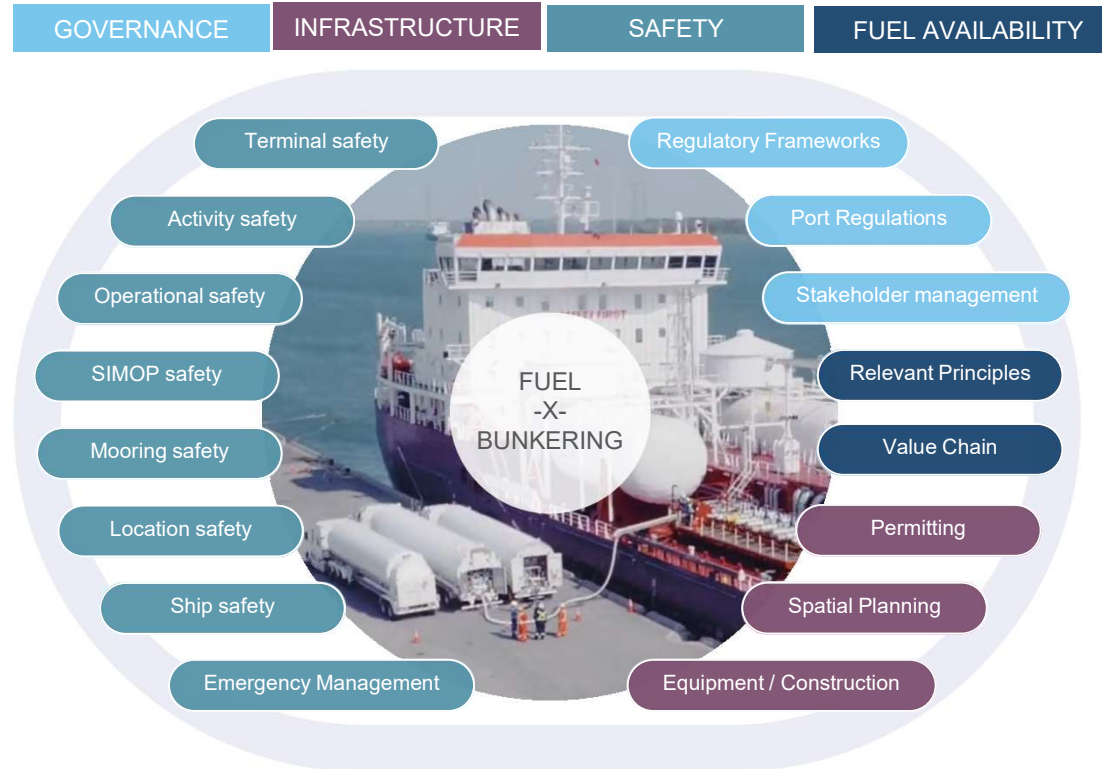


Per deelgebied bepalen we in welke mate we onze vier instrumenten inzetten:

- Faciliteren
- Stimuleren
- Reguleren
- Beïnvloeden

Hierbij wordt telkens de vraag beantwoord of PoA proactief dan wel reactief moet zijn.

# Strategisch model voor bepalen Port fuel Readiness



W

Gezamenlijk product voor havens wereldwijd: Betreft een systematiek voor de beoordeling van de mate waarin een haven gereed is een bepaalde brandstof te faciliteren: Port Readiness Levels



**Research**  
**Development**  
**Deployment**

- 9: Vessel call or Bunkering service readily available
- 8: Vessel call or Bunkering system complete and qualified
- 7: Vessel call or Bunkering system established on a project basis in an operating environment
- 6: Vessel call or Bunkering framework demonstrated in a controlled environment
- 5: Vessel call or Bunkering framework designed
- 4: Vessel call or Bunkering approach decided
- 3: Sufficient Information gathered
- 2: Interest of port stakeholders determined
- 1: Fuel relevance assessed

## Waar staan we momenteel als Port of Amsterdam?\*

*\*Ter illustratie, wordt momenteel geactualiseerd*

Fuel and bunkering	PRL 2022	PRL 2023 ambition	PRL 2024 ambition	PRL 2025 ambition
LNG	9	9	9	9
LBG	7	8	9	9
E-Methane	5	5	6	7
Methanol	6	8	9	9
B methanol	6	8	9	9
Ammonia	3	3	4	5
C Hydrogen (Inland vessels, contained)	4	6	7	8
L Hydrogen (Inland vessels, tank truck)	3	4	5	6
C Hydrogen (Sea going vessels)	8	8	9	9
L Hydrogen (Sea going vessels)	5	5	6	7

## How – Het gebruik van Port Readiness Levels (ter illustratie)

- Op basis van deze analyse wordt jaarlijks per brandstof bepaald wat de ambitie is, welke rol PoA moet aannemen en welke instrumenten moeten worden ingezet. Daarbij hoort het bepalen of PoA een proactieve rol speelt t.a.v. de verdere ontwikkeling met de markt.
- Daarnaast wordt op basis van deze analyse gecontroleerd of de strategie werkt of bijgesteld moet worden, en wat de concrete vervolgacties zijn.

# What

## What – Wat wij doen we op het gebied van faciliteren

- Faciliteren kan o.a. op het gebied van:
  - zoeken juiste beschikbare fysieke ruimte / ligplaats (huur dan wel erfpacht)
  - bouwrijp maken van deze locatie,
  - overleg met Omgevingsdienst en de bunkeraar faciliteren
- Drie kades als tes voor pilots met nieuwe bunkerbrandstoffen (en evt. ontgassen).
- In 2024 plannen voor testen H2 en Methanol als groene brandstof op deze locaties.

SHIP>NL

Sessie III 20 maart




## LNG-toolkit DNV-GL

Scenario's LNG:

- 400 m<sup>3</sup>/uur -146 ° C
- 1000 m<sup>3</sup>/uur -159 ° C
- 250 hours bunkering a year at each berth
- 346/339 meter; 10-6 contour

= Within 346 meters no vulnerable objects allowed.

Huidige besluit  
STS-bunker  
locaties

Titel			
Plattegrond LNG-bunker ligplaatsen ex art Besluitnummer 010 / RHN / 2019			
N0470_v01	-	14-02-2019	1:25,000
Tekeningnummer:	Projectnummer:	Datum:	Schaal:
 <b>Port of Amsterdam</b>			

## What – Wat wij (willen) doen we op het gebied van stimuleren

- PoA zet prijsbeleid (binnenvaart en zeevaart) in voor het stimuleren van schone brandstoffen
- PoA stelt middelen beschikbaar om bedrijven in de haven te ondersteunen bij de ontwikkeling.
- PoA participeert in EU en nationale programma's voor schone brandstoffen (o.a. Sh2Drive, Green Maritime Methanol, Maritiem Masterplan)
- PoA participeert in de green corridors voor de binnenvaart (o.a. ZES, R2HINE)

## What – Wat wij (willen) doen op het gebied van reguleren

- Reguleren van gebruik van schone brandstoffen kan een plaats krijgen in de havenverordening en in de huur/erfpacht voorwaarden. Nu nog niet het geval. We onderzoeken in hoeverre wij via regulering willen afdwingen en op welke termijn. Dit vooruitlopend op de EU regelgeving.



## What – Wat wij (willen) doen op het gebied van beïnvloeden

- Versterken van de samenwerking van PoA met externe stakeholders in brede zin (politiek en bestuur, bedrijfsleven, kennisinstellingen).
  - Continueren en aanscherpen bestaande lobby richting IMO, IAPH, EU, Rijk en regio (OD), in nauwe samenwerking met Corporate Governance.
  - Continueren en aanscherpen externe communicatie.
  - Versterken overleg met gevestigde terminals en de rederijen op dit thema
- PoA geeft aan de markt het goede voorbeeld met haar eigen vaartuigen:
  - Neo Orbis op NaBH4.
  - Ontwikkeling vloot- en investeringsplan voor zero emissie patrouille vaartuigen.

Be part of a better port



**Port of  
Amsterdam**

## Duurzame waterstofdragers in de zeevaart

- Hoe bereid PoR zich Voor?
- Martijn Coopman, Port of Rotterdam



# SUSTAINABLE TRANSPORT

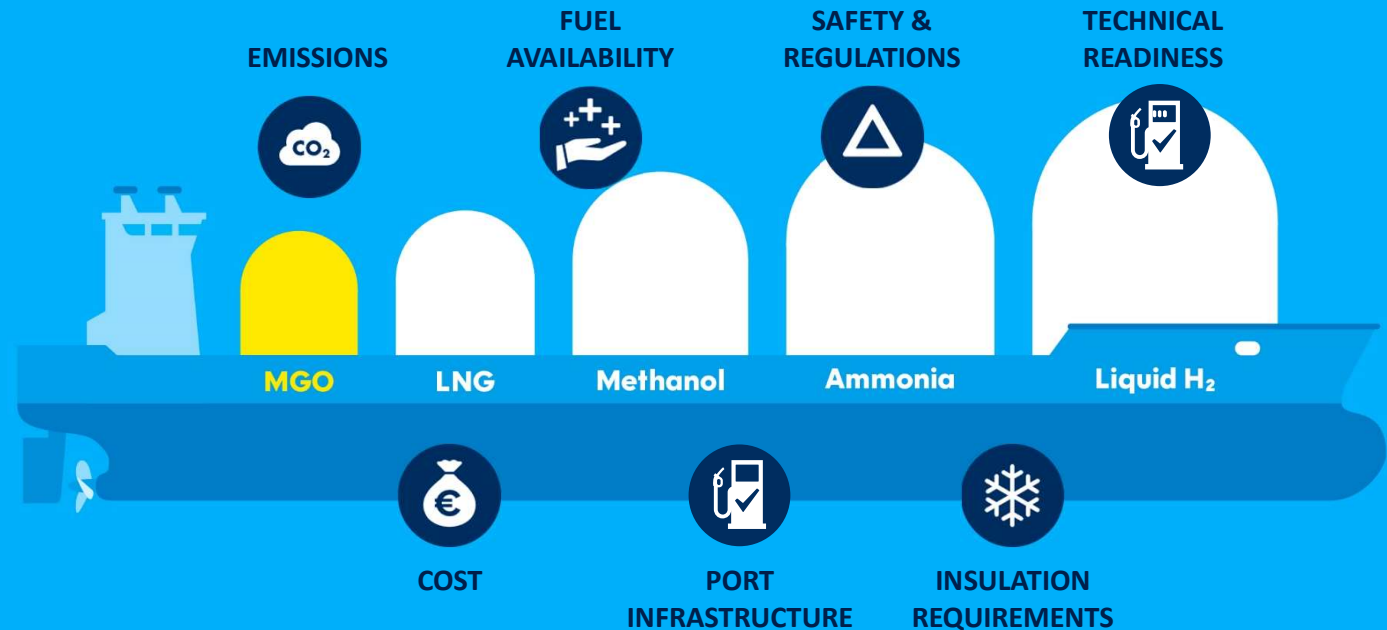
---



# MOMENTUM IS SLOWLY BUILDING FOR A MULTI FUEL FUTURE - ALL ALTERNATIVES HAVE PRO'S AND CON'S

  
Import & production

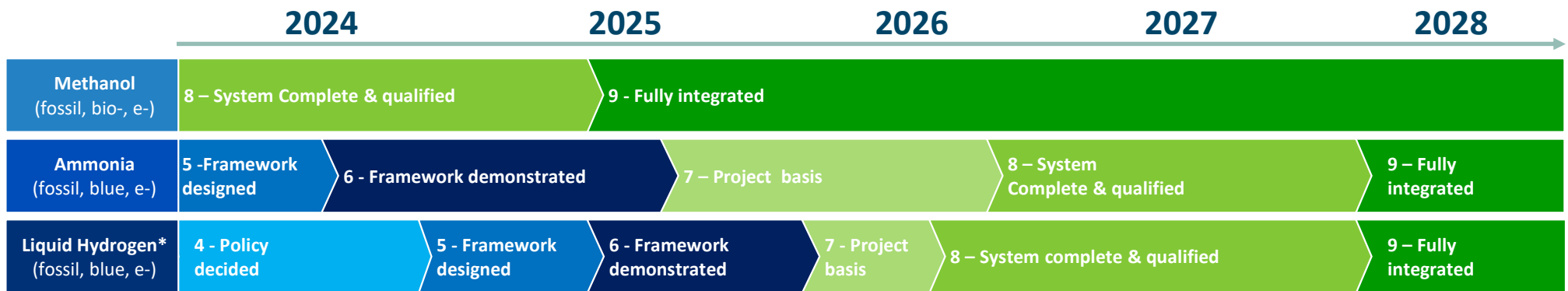
  
Bunkering



Different fuels are attractive for different types of operations, both bio- and e- fuels relevant  
RTM prepares for a multi-fuel future

# SETTING THE PACE & STANDARD FOR BUNKERING OF ALTERNATIVE FUELS FOR MARINE SHIPPING

Introducing Port Readiness Level as a standardized international indicator for readiness of bunkering procedures & guidelines (WPCAP/IAPH)



LNG, bio-blended fuel oil are fully integrated

Bunkering in RTM with inland barges

Bunkering is a cost-driven activity

RTM bunkering is mainly done by container vessels

Simultaneous operations are key

Needs to be available, affordable and allowed

28 July 2023

### OCI Global and X-Press Feeders sign green methanol offtake agreement, decarbonizing a key link in the global shipping chain



TankMatch B.V.  
1,101 followers  
3d • Edited •

We are welcoming the container vessel Laura Maersk in the Port of Rotterdam for our first green methanol bunkering into a container vessel. Mt Laura Maersk is world's first green methanol powered containership.

TankMatch thanks both Maersk and the Port of Rotterdam for their proactive approach to further develop and share bunkering guidelines which will help to form a framework for bunkering of future green methanol powered ships.

#Maersk

TankMatch B.V. · A.P. Moller - Maersk · Port of Rotterdam · Delfia Inland Shipping

### Waterfront Shipping takes leadership role in demonstrating simplicity of methanol bunkering to marine industry

12 May 2021

### Unifeeder Takes on B100 Biofuel at Rotterdam

by Ship & Bunker News Team

Tuesday, February 8, 2022

Share Tweet

2024 - ammonia ship-to-ship transfer pilot, preparing for a  
bunker pilot



## Volgende kennissessie

Volgende online sessie woensdag 17 April a.s.:

- 16.00-17.00 Deep Dive: Hydrogen BackBone  
Anouk van den Berg | Gasunie

### Agenda 2024

Datum	
Woe 17 April	Online
Woe 15 mei	F2F
Woe 19 juni	Online
Woe 10 juli	F2F
Woe 18 september	F2F
Woe 16 oktober	Online
Woe 20 November	F2F
Woe 18 december	Online



# Hartelijk dank voor uw aandacht

Vragen? Neem gerust contact met mij op:

Monique Rijkers  
[Monique.Rijkers@tno.nl](mailto:Monique.Rijkers@tno.nl)  
+31 6 23 34 65 16

De slides van alle sessies zijn te vinden op:  
[SHIPNL: Sustainable Hydrogen Import Program Netherlands |  
Nationaal Waterstof Programma](#)