

SMART DELTA DRECHTSTEDEN

 2023

INNOVATIEVE MARITIEME REGIO

Slim samen vooruit tijdens het Maritime Innovation Platform

Zaal: Ketel 2 10:15 – 11:40
Smart Delta Drechtsteden zaal



PROGRAMMA

10:15 - 10:25

Kun je de binnenvaart verduurzamen door slimme refits?
PIETER BOERSMA, Smart Delta Drechtsteden

10:25 - 10:40

Hoe zien studenten een groene binnenvaart voor zich?
AYESHA MAHABIER, YORICK VERHEIJ, JOEP IJZERMAN EN PIM OPRAUS

10:40 - 11:00

Succesvol verduurzamen over de grenzen van de eigen organisatie
TEUS VAN BEEK, JEROEN PRUYN, EDWARD GILDING, EWALD VONK

Wärtsilä, Hogeschool Rotterdam, InnovationQuarter, Provincie Zuid-Holland



Slim samen vooruit

- SMART DELTA DRECHTSTEDEN

- Samen de handen uit de mouwen, nuchter doorgaan en bouwen. Bouwen aan meer woningen, de energietransitie, slimme technologie, toegepaste innovatie, banen van nu en de toekomst en een goede bereikbaarheid van de regio.
- Een samenwerking overheid, onderwijs en bedrijfsleven
- Waar we elkaar opzoeken en samenwerken aan innovatieve oplossingen voor complexe vraagstukken
- Met lef, trots, kennis en kunde bouwen aan een solide fundament voor de toekomst van de regio en de maritieme industrie



Unieke kwaliteiten van de regio

- DOOR EN MET HET WATER VERBONDEN

- Hart van de Nederlandse maritieme maakindustrie
- 'Veilig thuis' voor de binnenvaart
- Bakermat van de baggerindustrie
- Broedplaats voor start- en scale ups, mbk én toonaangevende wereldspelers
- Aanjager van ondernemend en innovatief Nederland
- Op een kruispunt van water, wegen en spoor





SUPERJACHT OP DE OCEANEN



WINDPOLENMARK IN NOORDZEE



SLUISDEUREN PANAMAKANAAL



HAVEN OMAN



FERRIES BIJ STOCKHOLM



BINNENVAART RICHTING DUITSLAND



KUSTLIJN INDONESIA





Duurzaam
Varen

REFIT ALLIANTIE BINNENVAART

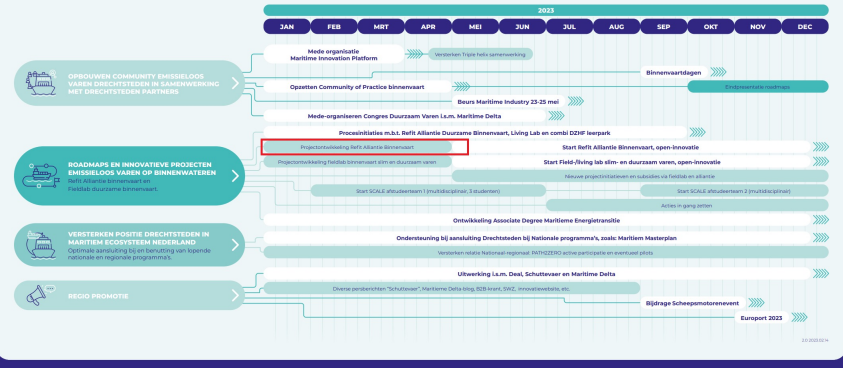
Onderdeel van de roadmap verduurzaming binnenvaart



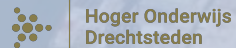
Duurzaam Varen



Innovatie Roadmap Emissieloos Varen op Binnenwateren



Met dank aan de stuurgroep Duurzaam Varen, de Economic Development Board, Innovation Quarter en Deal Drecht Cities



Achtergrond

Nederland, binnenvaart

8.600+
bedrijven

28.000+
FTE

5238 +
SCHEPEN

368 miljoen ton /
jaar

42% gebouwd 1951- 1980
32% gebouwd 1981- 2016
26% ouder dan 70 jaar

Motorvrachtschepen
Duwbakken , Tankschepen
Overig 661 (ca. 70 passagiersvaart)

CBS 2020/2021

Regionaal

toekomstbestendige werkgelegenheid
92+ BEDRIJVEN waarvan 78% toeleveranciers & werven
2700+ FTE werkgelegenheid

VLOOTOMVANG PER MACROREGIO (AANTAL BINNENVAARTSCHEPEN) IN EUROPA

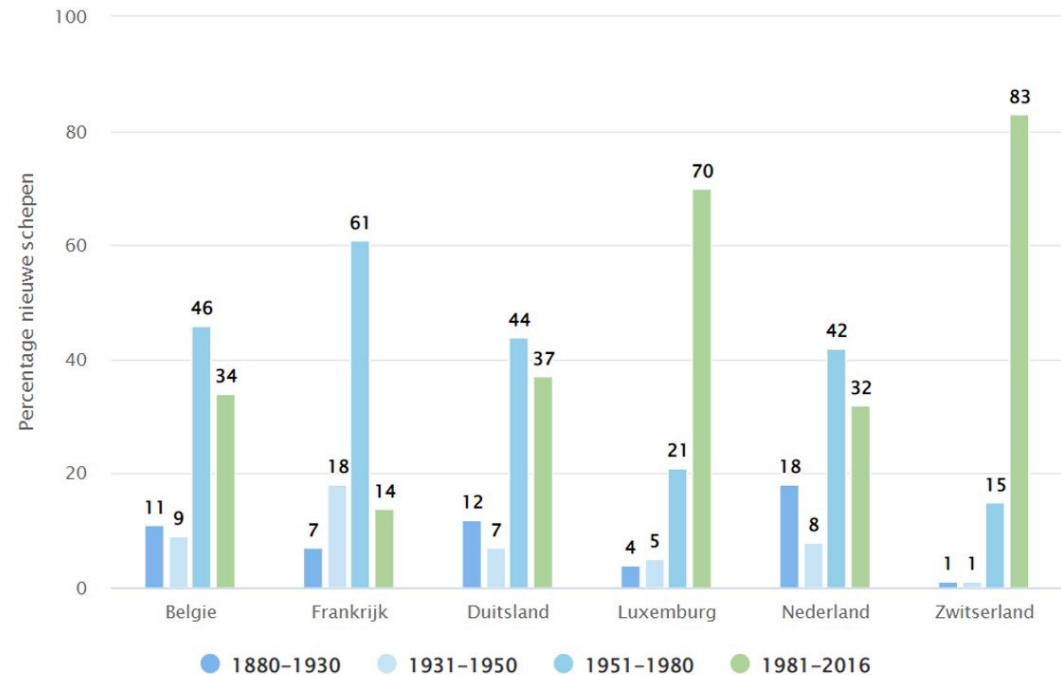


	Drogeladingschepen	Tankschepen	Duw- en sleepboten	Totaal aantal schepen
Rijnvloot	7445	1453	1358	10.256
Donauvloot	2652	204	642	3498
Overige landen*	1561	26 #	727	2314
Totaal aantal	11.658	1683	2727	16.068

Bron: CBS, VNF, ITB, KBN

Bouwjaren van de binnenvaartvloot per land

Bron: IVR, 2018



Achtergrond

GREEN DEAL AMBITIE

(>2007) CCR2 | (>2020) NRMM-STAGE V NO_x 1,8 g/kWh & PM 0,015 g/kWh | (> 2024/2025) ZERO EMISSIE HAVENS

Aanpak bestaande vloot:

VERDUURZAMEN
(Bijmengen/
nabehandelen)

HERMOTORISEREN
(Zero Emissie)

UITFASEREN

KANSEN VOOR REFIT (HERMOTORISERING)



150 + schepen tot 2030 (7 jaar) => 600 + Meu

Duurzaam, Circulair en Betaalbaar

Nationale waarde REFITS: 20 MILJARD

=> 5000 * 4 Meu



Nationale waarde NIEUWBOUW: 35 MILJARD

=> 5000 * 7 Meu



Exclusief orders buitenland & services & voorbereiding slim varen, schatting

Welke keuze maken we nu...

ROUTEKAART VAN DE CCR

voor het terugdringen van
de emissies in de binnenvaart



CCR

CENTRALE COMMISSIE
VOOR DE RIJNVAART

Versie: maart 2022

Welke keuze maken we nu...

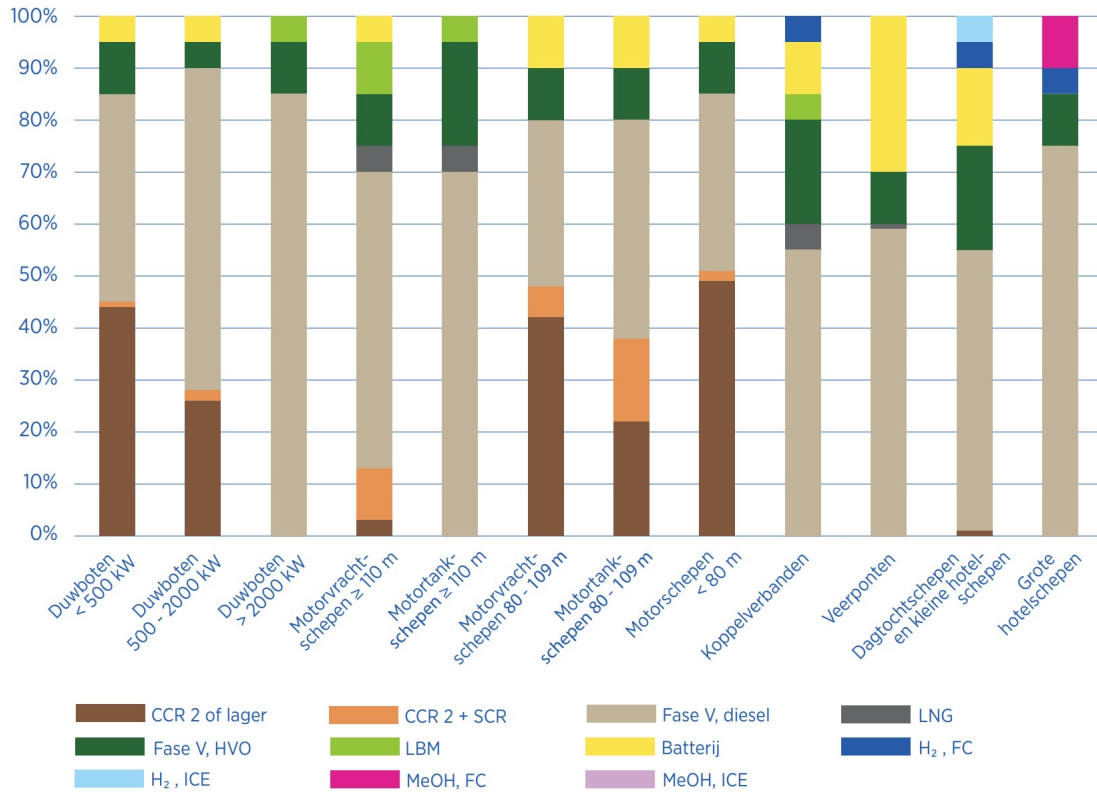
Broeikasgassen: -91 % NOx : - 94 % Stofdeeltjes: -98 %

2035

2050

INNOVATIEF TRANSITIETRAJECT: TECHNOLOGIEAANDEEL PER SCHEEPSTYPE IN 2035

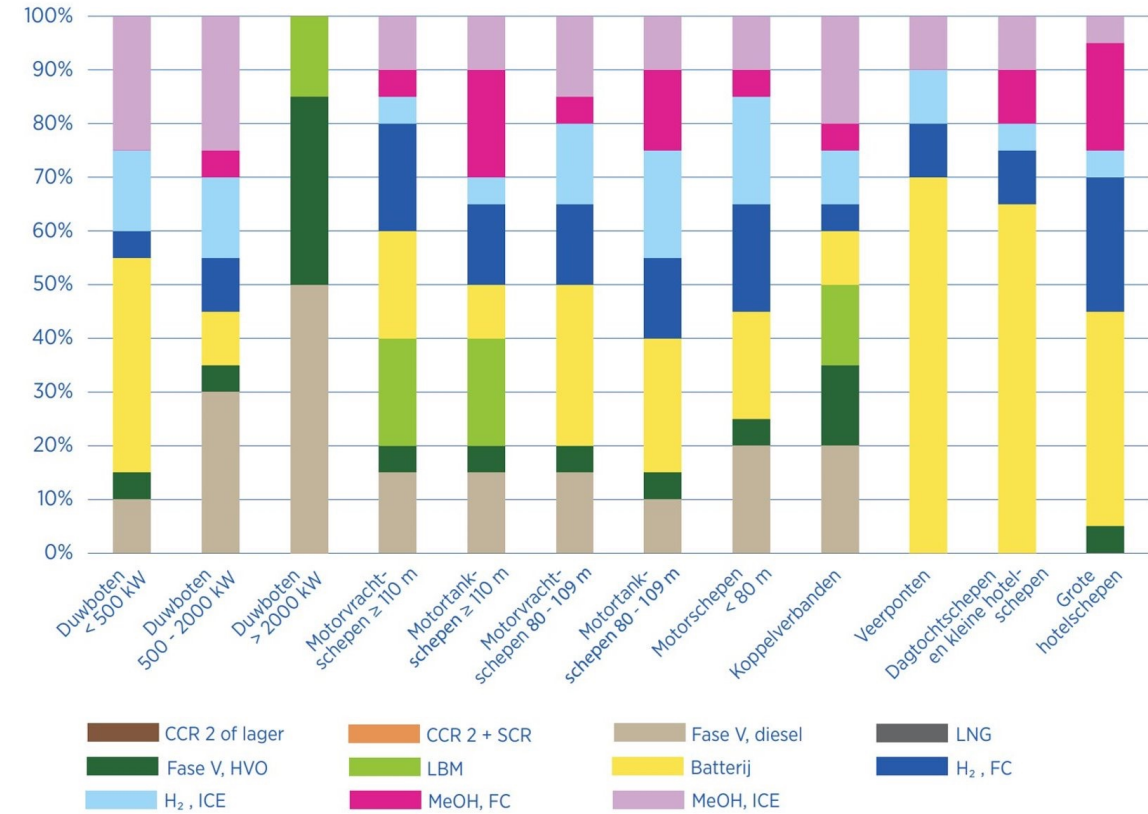
Afbeelding 9



Bron: CCR

INNOVATIEF TRANSITIETRAJECT: TECHNOLOGIEAANDEEL PER SCHEEPSTYPE IN 2050

Afbeelding 10



Bron: CCR

meer elektrisch meer waterstof en MeOH

ROUTEKAART VAN DE CCR VOOR HET TERUGDRINGEN VAN DE EMISSIES IN DE BINNENVAART

alle rechten voorbehouden

Welke keuze maken we nu...

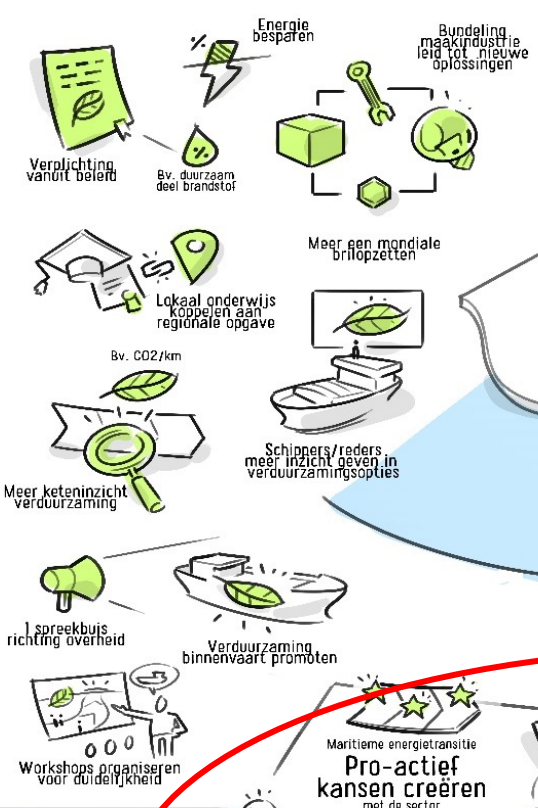


Broeikasgassen: -91 % NOx : - 94 % Stofdeeltjes: -98 %

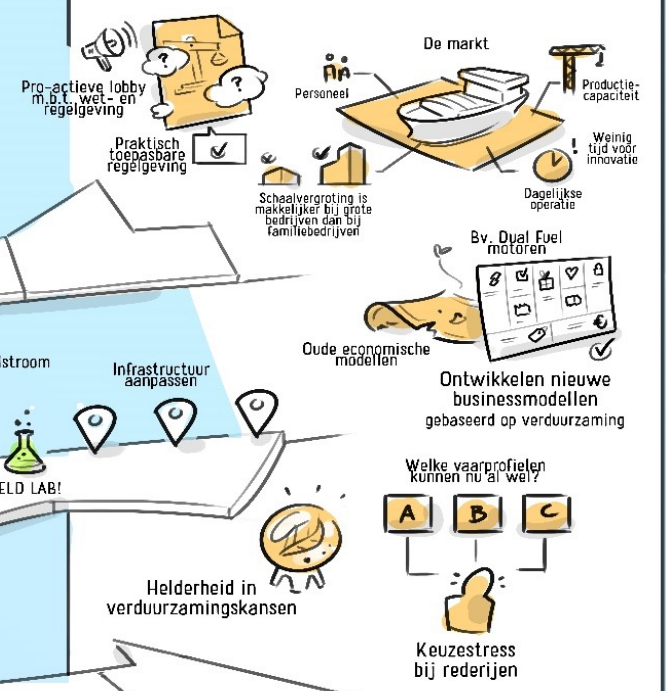
Achtergrond

DUURZAME BINNENVAART

Kansen



Uitdagingen



Korte termijn

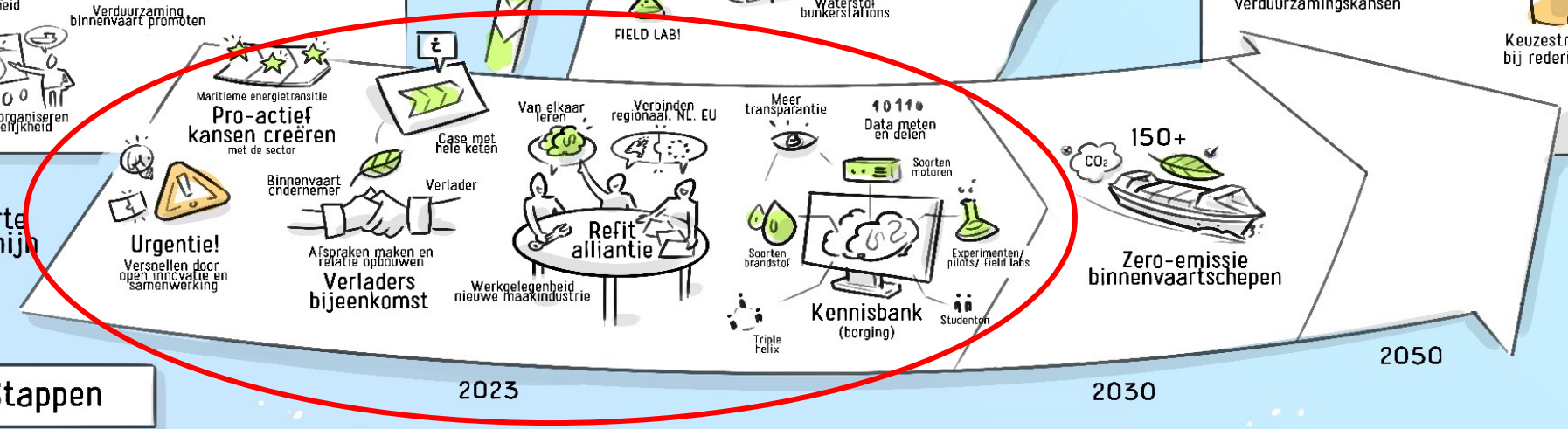
Lange termijn

Stappen

2023

2030

2050



Korte termijn

Maritieme energietransitie
Pro-actief kansen creëren
met de sector



Urgentie!
Versnellen door open innovatie en samenwerking



Afspraken maken en relatie opbouwen
Verladers bijeenkomst



Werkgelegenheid nieuwe maakindustrie

Van elkaar leren
Verbinden regionaal, NL, EU



10110
Data meten en delen



Kennisbank (borging)



Zero-emissie binnenvaartschepen

Cross-over event eind 2022 met binnenvaartsector

2023

2030



DOEL

energietransitie als kans voor een toekomstbestendige binnenvaartsector

Refit Alliantie Duurzame Binnenvaart van en voor de sector

Open-innovatie samenwerking (Praktijk en theorie)

Standaardisatie en modularisatie (opschaalbaar hermotoriseringsconcept)

Waardecreatie vanuit business cases

Leren en innoveren op **Human Capital, Techniek, Financiering** en **Regelgeving**

Vier bouwblokken



Financiering

Innovatie (EaaS energy as a service)
Volumeopties & verduurzaming
Fonds(en)
Service modellen / businesscases



Human Capital

Vraaggestuurd opleidingscurriculum
Opleiding en leren in de praktijk
Nieuwe medewerkers
Practica & Stages & afstuderen



Techniek

Standaardisatie
Slim- modulair opschaalbaar
Systeemintegratie & logistiek
Zero-emissie energietransitie



Wet- en regelgeving

Voldoen aan de eisen
Certificering
Realiseren goal based innovatie



Maritieme ecosysteem

Enablers

Financiering

Human Capital

Techniek & Kennis providers

Beleid & Regelgeving

Scheepseigenaren, reders

Werven & Scheepsontwerpers

OEM & toeleveranciers

Value chain

Verladers & eind gebruikers

Energiebedrijven & financiële instellingen

Opleidingsinstituten & onderzoeks- en adviesbureau's

Waardecreatie en businesscases

Data en informatie- en kennismangement

Community of Practise, Fieldlab

HOE / WERKWIJZE



Verbinden



Versnellen



Valoriseren
(Businesscases)

Verbinden





Community of Practice Binnenvaart (ZEB_HUB)

(kennis ontsluiten en toepassen, Overheid, Kennisinstellingen, Bedrijven (oa. reders, werven, toeleveranciers))



Fieldlabs- & living labs

(onderzoeken en leren in de praktijk, bedrijven, onderwijs MBO/HBO/WO o.a. de duurzaamheidsfabriek)



Projectkoppeling NL en EU

(reeds ontwikkelde kennis implementeren, benodigde kennis aanjagen)

Verbinden



Versnellen





Open innovatie

(combineren van interne en externe bronnen voor zowel de ontwikkeling als het op de markt brengen van nieuwe technologieën en producten, co-creatie)



Standaardisatie & opschaling

(constante kwaliteit, borging, snelheid en innovatie & optimalisatie)



Projectresultaten implementeren, Regionaal, NL en EU, (kennis)

(niet opnieuw uitvinden, bruikbare concepten integreren/verbeteren)

Versnellen



Valoriseren





Kostenbesparing “vanuit volume & standaardisatie”



Financieringsinnovatie

(Energy as a Service, duurzaam investeren, risicoverdeling etc.)



Transparantie, inzicht in keuzes en overall businesscases en verduurzaming

(goed onderbouwde keuzes gebaseerd op waardevolle data/informatie)

Verdiene

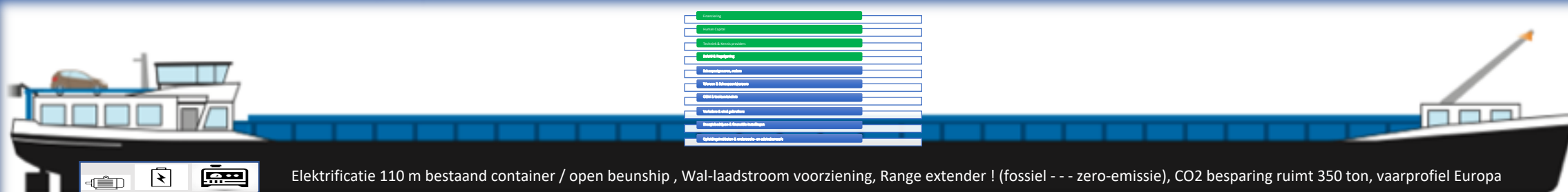
besparen





Scope (start)

ZERO-EMISSIONS-case 1: *Hermotoriseringsconcept voor grootschalige refit electrificatie & range extender incl. walstroom- en laadvoorziening*



Bouwblokken REFIT ALLIANTIE ca. 110 m container / open beun

TECHNIEK, LOGISTIEK & UITVOERING

- standaardisatie + opschaalbaarheid energiesystemen en wal-laadstroom voorzieningen
- gebruikmaken van een model t.b.v. Systems Engineering incl. virtualisatie
- transparantie op energiedragers, performance en range i.r.t. operationeel profiel
- ontwikkelen kentallen (o.a. kosten, CO₂-reductie op concept en TCO)

FINANCIERING & BUSINESSCASES

- mogelijkheden innovatieve financiering
- uitwerken businessmodellen op pay per use
- uitwerken effecten en impact op werkgelegenheid en waardecreatie
- KPI's en kostenreducerende maatregelen



ONDERWIJS & WERKGELEGENHEID

- vraaggestuurd, leren & werken MBO/HBO/WO, definitie afstudeer- en stageopdrachten
- vormgeven en uitwerken leerontwikkeling electrificatie
- opzetten AD-traject en SCALE traject en Curriculum Maritieme Energietransitie
- realisatie field- en livinglab locatie (DZHF, RDM, onderwijs en bedrijven)

REGELGEVING & RANDVOORWAARDEN & REFERENTIEPROJECTEN

- Versnellen en samenwerken
- certificering basisoplossing(-en)
- referentieprojecten en onderzoek



Inspireren & open innovatie





HOE

Co-creatie en partnering op basis van open-innovatie

Versnellen van kennisontsluiting en toepassing

Lagere kosten voor alle betrokkenen (standaardisatie , regelgeving en grootschalige aanpak)

- *Data & cruciale informatie in pre-competitief concept (multidisciplinair)*
- *Risicomangement & kennismanagementprogramma (leren & verbeteren)*
- *Theoretisch concept met praktijkvalidatie*

Nederland, binnenvaart

8.600+
bedrijven

28.000+
FTE

5238 +
SCHEPEN

368 miljoen ton /
jaar

42% gebouwd 1951- 1980
32% gebouwd 1981- 2016
26% ouder dan 70 jaar

Motorvrachtschepen
Duwbakken , Tankschepen
Overig 661 (ca. 70 passagiersvaart)



Inspirende omgeving voor vraaggestuurd ontwikkelen van medewerkers, HBO, MBO en WO



Alliantiebasis Q2-Q3
(aanvraag, initiatie en inrichting)
Start use-case 1 & ZEB_Hub als CoP

Field-livinglab Q3-Q4
(aanvraag, initiatie en koppeling)



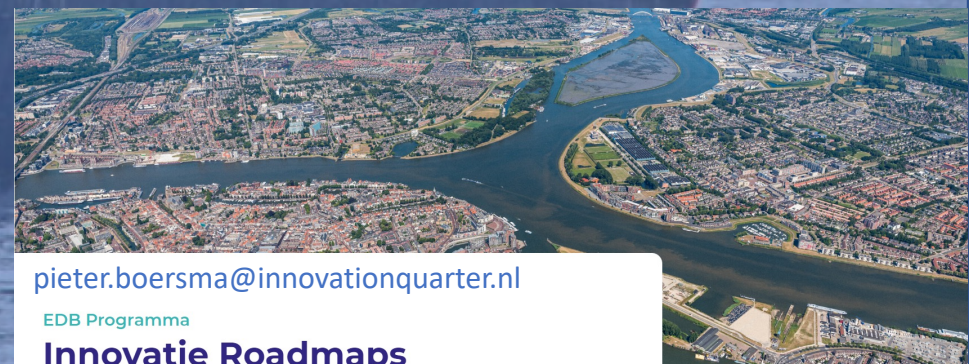


Duurzaam Varen



WELKOM aan boord

alle rechten voorbehouden



pieter.boersma@innovationquarter.nl

EDB Programma

Innovatie Roadmaps

PROGRAMMA

10:15 - 10:25

Kun je de binnenvaart verduurzamen door slimme refits?

PIETER BOERSMA, Smart Delta Drechtsteden

10:25 - 10:40

Hoe zien studenten een groene binnenvaart voor zich?

AYESHA MAHABIER, YORICK VERHEIJ, JOEP IJZERMAN EN PIM OPRAUS

10:40 - 11:00

Succesvol verduurzamen over de grenzen van de eigen organisatie

TEUS VAN BEEK, JEROEN PRUYN, EDWARD GILDING, EWALD VONK

Wärtsilä, Hogeschool Rotterdam, InnovationQuarter, Provincie Zuid-Holland



PROGRAMMA

10:15 - 10:25

Kun je de binnenvaart verduurzamen door slimme refits?

PIETER BOERSMA, Smart Delta Drechtsteden

10:25 - 10:40

Hoe zien studenten een groene binnenvaart voor zich?

AYESHA MAHABIER, YORICK VERHEIJ, JOEP IJZERMAN EN PIM OPRAUS

10:40 - 11:00

Succesvol verduurzamen over de grenzen van de eigen organisatie

TEUS VAN BEEK, JEROEN PRUYN, EDWARD GILDING, EWALD VONK

Wärtsilä, Hogeschool Rotterdam, InnovationQuarter, Provincie Zuid-Holland

