

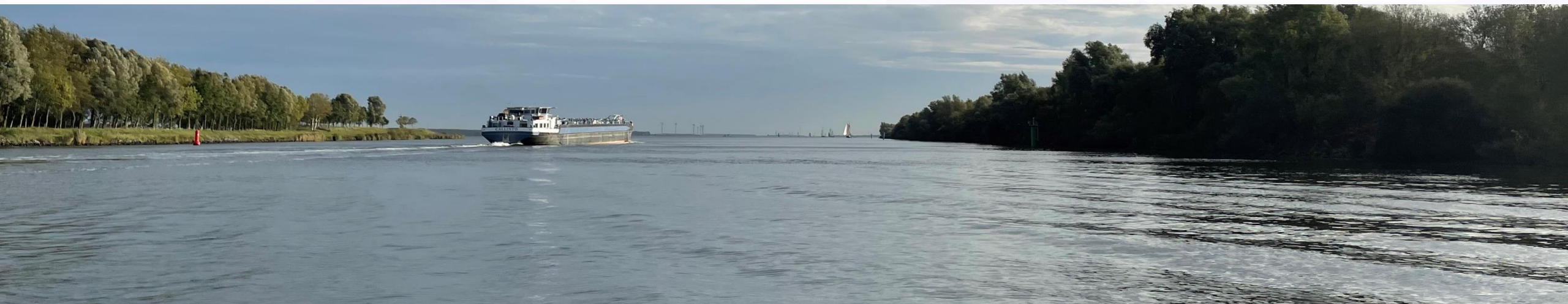
The background of the slide is a faded photograph of a canal. A large boat is visible in the middle of the canal, with other smaller boats further down. Buildings and trees line the banks under a cloudy sky.

Rapportage Onderzoek financieringsknelpunten verduurzaming binnenvaart

Opdracht TSL51.00.014
Datum: 30-11-2023

Uitvoering opdracht:
Miranda Volker
Wilco Volker

Take Aways



Take aways in de overwegingen van ondernemers om te investeren in Stage V of zero emissie technieken

- Overwegingen zijn voor 99% bedrijfseconomisch van aard
 - Boekhoudkundig
 - Waarde schip
 - Verkoopbaarheid schip
 - Financiële ruimte
 - Exploitatiebegroting
- Subsidie maakt de investering haalbaar
 - Klasse I-III / IV: Enkel met subsidie is de investering bedrijfseconomisch te verantwoorden en externe financiering haalbaar
 - Klasse IV: Afhankelijk van de financieringslast is externe financiering ook haalbaar met beperkte subsidie. Maar de investering zal dan uitgesteld worden totdat het echt noodzakelijk is om de motor te vervangen.
 - Klasse V / VI: Afhankelijk van de financieringslast is externe financiering ook haalbaar zonder subsidie. Maar de investering zal dan uitgesteld worden totdat het echt noodzakelijk is om de motor te vervangen.
- Verwachte toekomstige investeringen om aan nieuwe technische eisen (CCR) te voldoen.

Take aways in de overwegingen van ondernemers om te investeren in Stage V of zero emissie technieken

- ❑ Onzekerheid (technisch, operationeel en financieel) t.a.v. zero emissie technieken -> geen investering
- ❑ Verduurzaming met StageV of andere technieken leidt niet tot lagere kosten. Andere verduurzamingsopties wel, zoals aanpassingen voor laag water (meer vracht) of aanpassingen aan het boordnet (stroomvoorziening)
- ❑ Bij schade (aan motor) is revisie in veel gevallen een meer haalbare oplossing dan investering in nieuwe Stage V motoren
- ❑ Er is geen expliciete marktvraag naar Stage V en slechts zeer beperkt naar zero emissie. De meerkosten van verduurzaming leiden daardoor eerder tot concurrentienadeel dan een voordeel.



Take aways financieringen

- ❑ Investering in Stage V of nabehandeling wordt beoordeeld als elke andere financiering.
- ❑ Investering in enkel nabehandelingstechniek:
 - Indien er vraag is vanuit de opdrachtgever
 - Investering is enkel van toegevoegde waarde als de bestaande motor nog een lange levensduur heeft.
- ❑ Investering in nieuwe technieken zoals dieselektrisch, batterij elektrisch, waterstof e.d.:
 - Financiering enkel mogelijk als opdrachtgever eventuele operationele meerkosten of de extra hoge investeringskosten afdekt en een lange termijn contract aangaat. Dat gebeurt nog op beperkte schaal, maar biedt kansen.
- ❑ Voor klasse I-IV schepen en voor relatief kleine financieringsbedragen bieden alternatieve financieringsvormen een goede oplossing indien er geen mogelijkheid is om bij een bank te financieren.
- ❑ Geen financieringsmogelijkheden door banken of fondsen als de financieringswaarde hoger is dan 90- 105% van de taxatiewaarde van het schip. Als het toch nodig is, wordt dit meestal met crowdfunding gerealiseerd, maar het wordt als zeer risicovol ervaren.

Take aways financieringen

Veel variatie in de afhandeling en beoordeling van financieringsaanvragen door de verschillende financierders en financieringsvormen (banken / fondsen / crowdfunding)

- ▣ Digitaal loket versus persoonlijke afhandeling en de varianten daar tussenin
- ▣ Kleine financieringsaanvraag versus grote financiering
 - Een aantal banken focussen zich vooral op hogere financieringsbedragen, er zijn wel verschillen tussen de banken.
 - De binnenvaartkredietunie richt zich vooral op de lagere financieringsbedragen (<500K)
- ▣ Verschillen in de beoordeling en de weging van de verschillende indicatoren bij een financiering:
 - Taxatiewaarde schip
 - Leeftijd schip
 - Courantheid van het schip (hoe goed ligt deze in de markt)
 - Status van onderhoud schip
 - Bedrijfseconomische exploitatie van het schip (winstgevendheid van de onderneming)
 - Type ondernemer

Investering in StageV

Hermotorisering naar StageV wordt vooral gerealiseerd door ondernemers die:

- Bedrijfseconomisch zaken goed op orde hebben;
- Toekomstperspectief zien voor hun schip;
 - Geldt zowel voor ondernemers met grote als kleine schepen
 - Veel vraag naar schepen die volumes tussen 250 en 1500 ton kunnen vervoeren,
 - Klanten aan klein vaarwater;
 - Klanten aan groot vaarwater, die relatief kleine partijen afnemen;
 - Afname van aantal schepen door sloop of verkoop naar Oost Europa, terwijl er nog wel veel vraag is.
- Eigenaar zijn van een schip in de klasse I t/m IV, gebouwd voor 2000
- Subsidie hebben ontvangen. Bij uitloting wordt er gewacht.

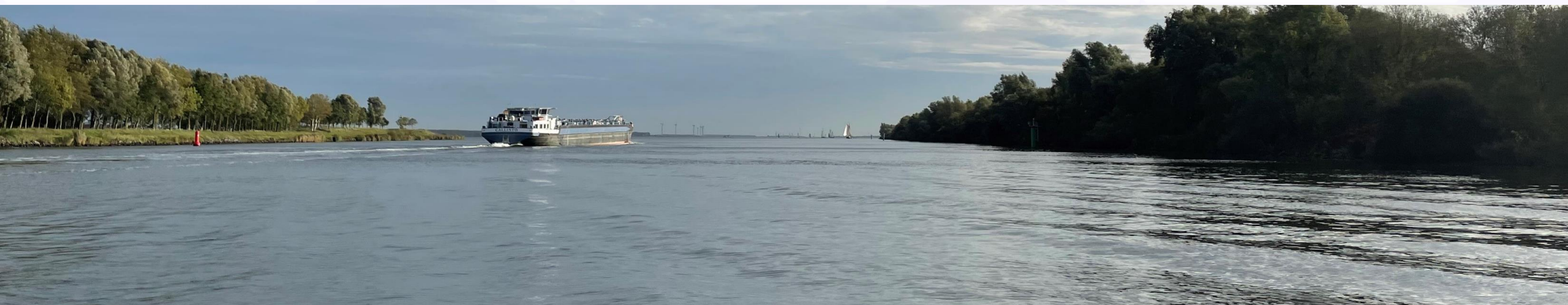
Adviezen aan ondernemers t.a.v. externe financiering verduurzaming

- ▣ Er is meer mogelijk dan dat er wordt gedacht in de markt
- ▣ Banken hebben over het algemeen het voordeel van een relatief lagere rente t.o.v. fondsen en crowdfunding. Per bank zijn er wel verschillen in mogelijkheden voor lagere financieringsbedragen, oudere schepen en/of schepen met een lage taxatiewaarde. Tevens zijn er verschillen in de afhandeling van de aanvraag en de beoordeling van de mix taxatiewaarde, bedrijfseconomische exploitatie, courantheid en financieringsdruk t.o.v. taxatiewaarde
- ▣ Een financieringsmix tussen banken en fondsen kan een oplossing zijn om de financiering rond te krijgen. Dit geldt met name voor de wat oudere schepen of schepen met een relatief hoge financieringsdruk. Een onafhankelijk financieringsadviseur kan hier een waardevolle rol in spelen.
- ▣ Subsidie is noodzakelijk om externe financiering te krijgen voor schepen met een relatief lage taxatiewaarde (vaak oudere, kleinere schepen). Ook al ziet de bedrijfseconomische exploitatie er goed uit en ligt het schip nog goed in de markt (een courant schip).
- ▣ Subsidie hoeft niet per sé noodzakelijk te zijn om een financiering rond te krijgen voor een schip met een hoge taxatiewaarde en een relatief lage hypotheeklast op het schip. Dit zijn vaak schepen in de categorie klasse IV of hoger.

Aanbevelingen t.a.v. noodzaak subsidie

- Subsidie voor Stage V hermotorisering is een bedrijfseconomische vereiste voor:
 - schepen met een taxatiewaarde van $< \text{€ } 500\text{K}$. Ook al heeft de onderneming een bedrijfseconomisch gezond exploitatiemodel, geen bestaande hypotheek en is het schip nog courant (goede marktpositie). De verhouding van de investering ($\text{€}350\text{K}$) is te hoog t.o.v. de taxatiewaarde van het schip ($< \text{€}500\text{K}$).
 - voor een groep ondernemers met een gezonde scheepvaartonderneming, waar nog wel een hypotheek op rust, waarbij de hypotheek na investering in Stage V te hoog wordt (financieringsdruk t.o.v. taxatiewaarde $> 80\%$). Dit kan o.a. gelden voor ondernemers die recent in een schip hebben geïnvesteerd, of ondernemers met een ouder schip,
- Bovengenoemde ondernemers die moeten hermotoriseren na onvoorziene motorschade kunnen bedrijfseconomisch in de problemen komen als zij geen subsidie ontvangen, terwijl zij wel een gezonde onderneming hebben.
- Het zijn vooral klasse I-IV schepen of oude klasse V schepen die in bovengenoemde categorieën kunnen vallen. Met name de klasse I-IV schepen worden niet of nauwelijks nieuw gebouwd (te hoge investeringen t.o.v. de bedrijfseconomische exploitatie), maar er is wel veel marktvraag naar. 80% van de vloot valt in de categorie I-IV (CBS 2022). Deze schepen zijn ook van belang in de stimulering van de modal shift van bulkgoederen, waarbij verladers vaak volumes hebben die passend zijn bij deze typen schepen. Ook zijn deze schepen noodzakelijk om de haarvaten van het waterwegennet te bedienen en een negatieve modal shift te voorkomen. Bedrijfseconomische knelpunten, die er niet zouden zijn geweest bij hermotorisering naar de voorgaande motorstandaard, moeten worden voorkomen.

Handreiking financiering



Factoren voor investeringskeuzes



Wanneer nabehandeling retrofit

Motor

Jong

Weinig draai uren

Ruimte in machine kamer

Betrouwbaarheid voortstuwing

Technische staat schip

Goed onderhouden

Weinig / geen investering voor de CCR eisen

Marktvraag stageV compliant

Verwachting binnen 1-5 jaar,

Koers ondernemer

Voortzetting bedrijf

Vaargebied

Type lading

Bedrijfseconomische situatie

Marktwaaarde schip

Exploitatiebegroting

Lage financieringslasten verhouding EV - VV

Investering interessant voor aftrekposten

Financiering

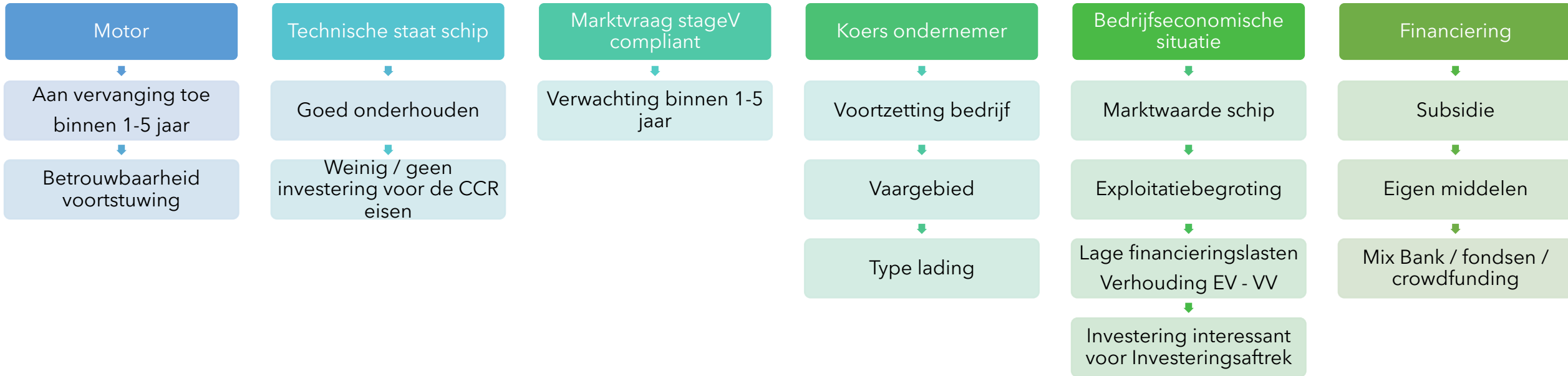
Subsidie

Lage investeringslast irt waardestijging schip

Eigen middelen

Mix Bank / fondsen / crowdfunding

Wanneer Stage V installeren in bestaand schip



Financieringsvormen

Eigen Vermogen

Geen rentelasten

Geen aflossing

Voldoende buffer voor toekomstige reparaties / investeringen

Bank financiering

Lage rente

Aflossingsperiode
15 jaar

Focus op schepen > 1976 | >2000

- Maatwerk mogelijk bij oudere schepen.
- Leningen < 1 miljoen -> online aanvragen

Verhouding
Financiering/Taxatiewaarde
richtlijnen verduurzaming

- Ouder schip: 60% - 70%
- Jonger schip: 70% - 80%

Binnenvaart Kredietunie (coöperatieve vereniging)

Lage rente

Aflossingsperiode 8 jaar

Maximale
financieringsbedragen van
€500.000

Focus op schepen met
bouwjaar voor 2000 met
kleinere leningen.

Private equity / fondsen

Hogere rente

Focus op ondernemers die
niet bij een bank terecht
kunnen
(leeftijd schip | of té laag
financieringsbedrag | ...)

Maatwerk qua richtlijnen

- Leeftijd schip
- Koers ondernemer
- Achtergrond
- Exploitatiebegroting

Crowdfunding

Hoge rente

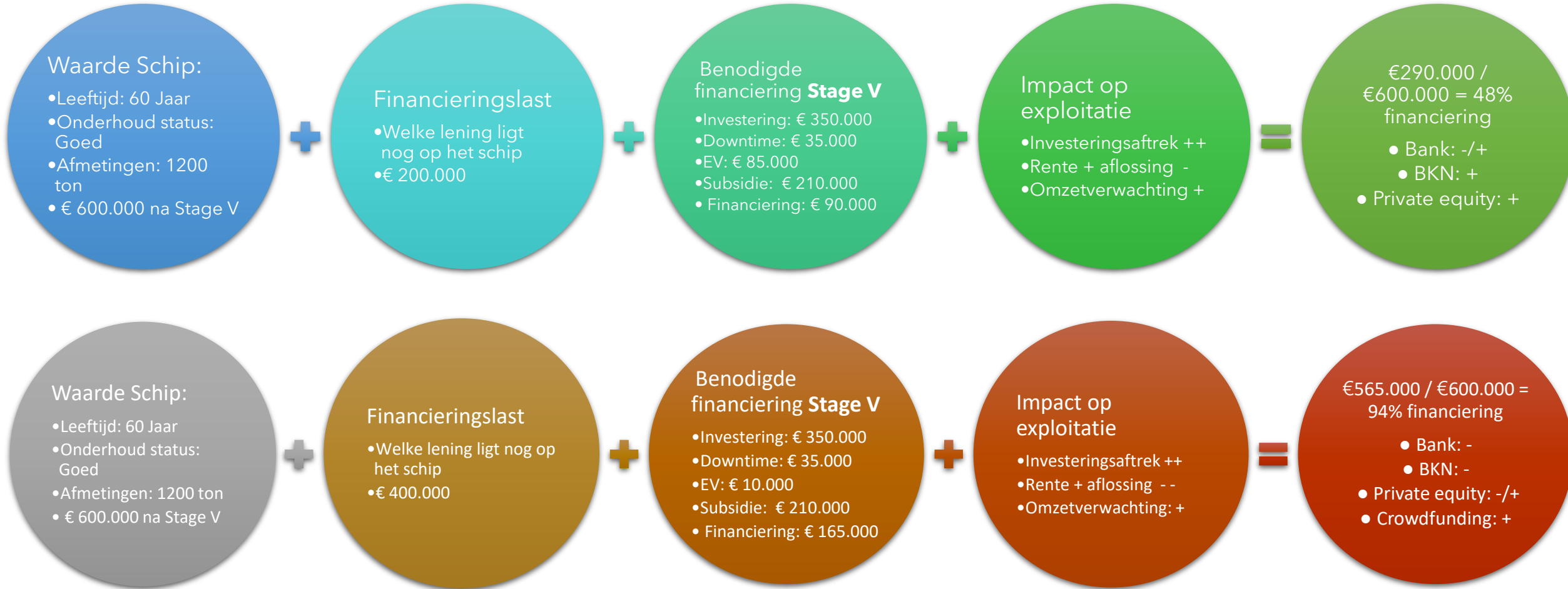
Aflossingsperiode 8 jaar

Durfskapitaal. Veelal ingezet
bij oudere schepen met groot
aandeel financiering.

Financieringsmix



Financieringsmix voorbeelden Stage V klein schip



Financieringsmix voorbeelden nabehandeling middelgroot schip

Waarde Schip:

- Leeftijd: 40 Jaar
- Onderhoud status: Goed
- Afmetingen: 2200 ton
- € 1,6 miljoen



Financieringslast

- Welke lening ligt nog op het schip
- € 500K,-



Benodigde financiering Nabehandeling

- Investering: € 150K
- Downtime: € 25K
- EV: € 55K
- Subsidie: € 90K
- Financiering: € 30K



Impact op exploitatie

- Investeringsaftrek +
- Rente + aflossing -
- Omzetverwachting : +/-



530K / 1,5 milj.=
35% financiering

- Bank: +
- BKN: -
- Fonds: +

Waarde Schip:

- Leeftijd: 40 Jaar
- Onderhoud status: Goed
- Afmetingen: 2200 ton
- € 1,6 miljoen



Financieringslast

- Welke lening ligt nog op het schip
- € 1,2miljoen



Benodigde financiering Nabehandeling

- Investering: € 150K
- Downtime € 25K
- EV € 25K
- Subsidie: € 90K
- Financiering: € 60K



Impact op exploitatie

- Investeringsaftrek +
- Rente + aflossing -
- Omzetverwachting: +/-



1,26 milj / 1,5 milj.
= 84% financiering

- Bank: -
- BKN: -
- Fonds: -/+

Overwegingskader voor binnenvaartondernemers met een klein schip om te investeren in Stage V



Overwegingskader voor binnenvaartondernemers met een groot schip om te investeren in Stage V

Status schip:

Motor vervangen tussen 1-5 jaar
Technisch: Bij de tijd
Onderhoud: Goed
Leeftijd: jonger dan 40 jaar

Subsidie Noodzaak:

Marktwaarde schip varieert tussen de € 1,5 - € 8 miljoen
Waarde Schip > € 1,5 miljoen -> Subsidie noodzaak afhankelijk van bestaande hypotheek

Groot schip 3000 - 6000 ton
Stage V Investering (± € 750K - 1.500.000)
Downtime kosten ((± € 85K - 147.000)

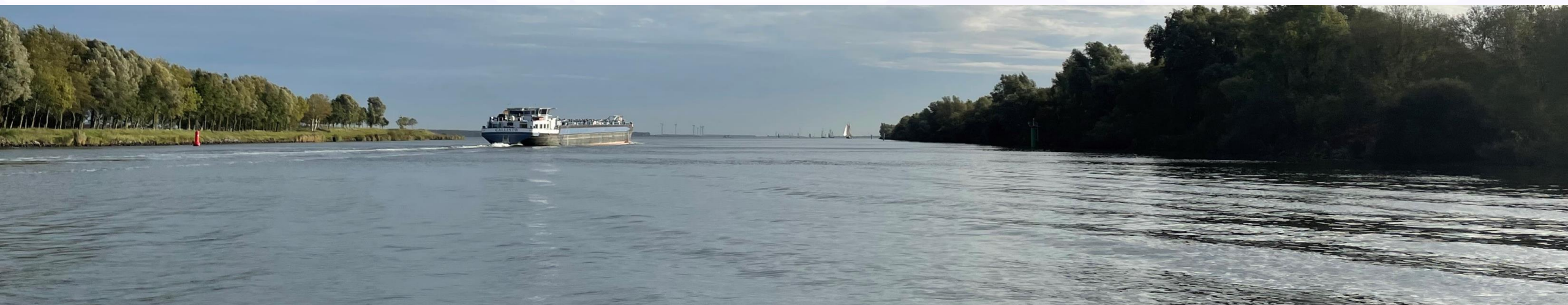
Financieringsmogelijkheden:

Financieringsdruk <80% : Bank
Financieringsdruk 80% - 90%: Fondsen (eventueel in combi met bank)
Financieringsdruk 90% - 100%: Niet of mix met crowdfunding
Financieringsdruk >100%: Geen investering

Type Onderneming:

Binnen 1-5 jaar bedrijfsbeëindiging -> waarde toename schip
Balans Eigen vermogen - Vreemd vermogen
Exploitatiebegroting
marktwaarde schip neemt toe met stage V
Ondernemer met groei ambitie: +
Rederij: +

Doelstelling en aanpak



Doelstelling Project

In kaart brengen van de knelpunten rondom de financiering van de verduurzaming.

Focus:

- Financiering van StageV motoren.
- Droge lading binnenschepen (bulk en containers)
- Kwalitatief onderzoek met het zwaartepunt bij de individuele binnenvaartondernemer.

Aanvullend zullen de geïnterviewde partijen ook nog bevroegd worden t.a.v. complete zero emissie installaties.

Toegevoegde waarde van het onderzoek:

Aanbevelingen vanuit de markt t.a.v. oplossingsrichtingen voor de financieringsknelpunten

Aanpak: Interviews met partijen uit de praktijk

- 3 Branche organisaties
 - EICB
 - Koninklijke Binnenvaart Nederland
 - Algemene Schippersvereniging
- 11 Ondernemers met eigen schepen:
 - 3 binnenvaartondernemers die nog geen stappen hebben gezet met klasse I-IV schepen
 - 1 binnenvaartondernemer die nog geen stappen heeft gezet met klasse V schepen
 - 3 binnenvaartondernemers die al een stap hebben gezet met 1-3 klasse I-IV schepen
 - 2 middelgrote "rederijen" die zelf schepen hebben (tussen 5-15 schepen)
 - 2 verladers met een eigen vloot met schepen
- 2 Opdrachtgevers/samenwerkingsverbanden
 - NPRC: Samenwerkingsverband van binnenvaartondernemers
 - Contargo: Containeroperator
- 7 Partijen relevant rondom de financiering
 - PVSA Administratiekantoor binnenvaart
 - 2 banken (ABN AMRO / Rabobank)
 - Binnenvaartkredietunie
 - Beequip
 - Schoonderwoerd Advies
 - EOC: Verzekeraar
- Andere kapitaalintensieve sector
 - Yeald: Financieel adviesbureau glastuinbouw

Aanpak: Samenhang met bestaande studies

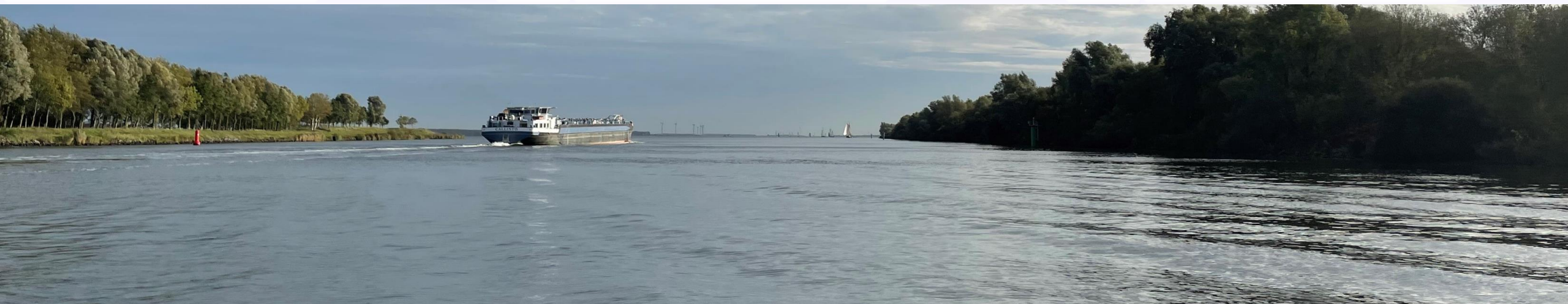
- ▣ Studie EICB Transitie Binnenvaart 2022
- ▣ CCR Studies: Study on Financing the Energy Transition Towards a Zero-Emission European IWT Sector, 2021
- ▣ Afstemming met de studie van CE Delft, EICB, Panteia en TNO, in opdracht van TSL: "Onderzoek naar marktstructuren om te bepalen hoe zero emissie binnenvaart in 2050 te realiseren is met behoud van de concurrentiepositie van de binnenvaart". Focus ligt op mogelijkheden om te investeren in verduurzaming in de keten tussen beslisser en uitvoerder

Aanpak: Onderwerpen in de interviews



- Bekendheid met de verschillende regelingen
- Huidige gangbare financieringsmogelijkheden
- Nieuwe duurzaamheidsfinancieringen
- Verschillende invalshoeken t.a.v.:
 - Hermotorisering naar Stage V tbv vrijwillige vervanging
 - Hermotorisering naar Stage V n.a.v. schade
 - Overweging wel/niet volledig te kiezen voor een zero emissie aandrijving
- Hoe worden financieringen en subsidies in de praktijk geregeld
- Hoe kunnen ondernemers geholpen worden om te investeren in verduurzaming van de motoren.

Desk Research



De weg naar verduurzaming

- Greendeal binnenvaart en zeevaart: Ambities
 - 2030: 40-50% CO₂ reductie. Grotendeels haalbaar door bijmenging biodiesel
 - 2030: minimaal 150 schepen met een Zero Emissie Aandrijflijn
 - 2035: 35% reductie emissies luchtkwaliteit (PM/NO_x). Indien 25% StageV is gemotoriseerd, dan doelstelling behaald.
 - 2050: nagenoeg emissievrij
- Biobrandstoffen tot 2030: Universele technische specificaties wel van belang om kwaliteit te borgen. Dit is ook van belang voor de verzekeraars.

Waar hebben we het over bij de verduurzaming van binnenvaart?

- ▣ Wat is nu regulier beschikbaar in de markt en kan toegepast worden?
 - Stage V: Verbrandingsmotor met nabehandeling NO_x en fijnstof
 - HVO: Brandstof waarmee CO₂ kan worden gereduceerd in bestaande motoren
 - Prijspeil 5-4-2023 reguliere diesel binnenvaart per 1000 ltr: € 966,70
 - Prijspeil 5-4-2023 HVO per 1000 ltr: € 1.855,40

- ▣ Zero Emissie technieken
 - Waterstof Fuel Cell: Waterstofbrandstofcel die elektromotor aandrijft.
 - Waterstof ICE: Waterstof in een verbrandingsmotor
 - Batterij-elektrisch, zoals de uitwisselbare ZES packs. Momenteel 60 km varen per 20ft container
 - Methanol
 - Ammoniak

- ▣ Zie ook de Factsheets van Cognauship, beschikbaar via Topsectorlogistiek: [Factsheets verduurzamingstechnieken TSL](#)

Zero Emissie technieken

- ▣ Veel onduidelijkheid over de Zero Emissie techniek van de toekomst
- ▣ Alle 100% Zero Emissie aandrijftechnieken nu aanjagen met subsidies
 - Noodzakelijk om de juiste technieken te ontwikkelen voor de periode 2035-2050
 - Elektrificatie met accu's: Korte trajecten.
 - ZES accucontainers naar verwachting voor slechts voor klein deel van de vloot toepasbaar ivm relatief korte range. Kansen in combinatie met lokale energie netwerken?
 - 1 Schip vaart nu tussen Alphen ad Rijn en Moerdijk
 - Waterstof:
 - Twee binnenvaartschepen in de vaart om ervaringen op te doen
 - Derde binnenvaartschip wordt omgebouwd naar waterstofaandrijving
 - Methanol
 - Eerste binnenvaartschepen worden nu gebouwd om ervaring op te doen

Samenhang met bestaande studies

EICB: Transitie Binnenvaart. Inventarisatie van onderzoeken naar zero-emissie transitie

- ▣ Studie is een goede samenvatting van de studies die zich richten op de zero-emissie transitie
- ▣ Aantal onderzoeken bestudeerd waarin de financiering van de verduurzaming aan bod is gekomen.
- ▣ De meeste onderzoeksprojecten schrijven rapportages óver de binnenvaart, vóór hun financiers en opdrachtgever en de binnenvaart sector zelf wordt niet of nauwelijks betrokken (GAP 6)
- ▣ Meest relevante onderzoek betreft de CCR studies: *"Study on Financing the Energy Transition Towards a Zero-Emission European IWT Sector"*.

Nader bekeken: CCR Studies: *Study on Financing the Energy Transition Towards a Zero-Emission European IWT Sector*". 1/3

- 2021 gepubliceerd.
- Focus op Zero Emissie financiering
- Study vraag A in dit onderzoek ligt aan de basis aan onze opdracht : Onderzoek financieringsknelpunten verduurzaming binnenvaart
- Onderzoeksvraag A stelt: "What are the possible triggers and financial drivers to enable a positive investment decision by shipowners to invest in technologies contributing to zero-emissions performance?"
- Geïnterviewden en stakeholders zijn voor een groot deel banken, enkele rederijen waaronder ook een aantal op de Donau en Frankrijk. We kunnen niet direct de directe input van binnenvaartondernemers zelf terug vinden.

Nader bekeken: CCR Studies: *Study on Financing the Energy Transition Towards a Zero-Emission European IWT Sector*". 2/3

- Bruikbaar overzicht hoe de banken hun financieringsmogelijkheden bepalen.
 - Ship younger than 15 years: 70% of the market value of the vessel;
 - Ship between 15 and 30 years old: 60% of the market value of the vessel;
 - Ship between 30 and 50 years: 50% of the market value of the vessel;
 - Ship older than 50 years: 40% of the market value of the vessel;
- Financiering in verduurzaming van het schip is naast taxatiewaarde ook afhankelijk van:
 - Sociaaleconomische situatie: Opvolging, exploitatiemodel (familie/rederij)
 - Technische status schip in relatie tot leeftijd-> waarde van het schip
 - Investeringsen tbv nieuwe technische eisen

Nader bekeken: CCR Studies: *Study on Financing the Energy Transition Towards a Zero-Emission European IWT Sector*". 3/3

Table 2: Capability of vessels to invest in a Stage V (compliant) engine

Tonnes	Own capital	Bank financing	Amount needed	Gap	% Grant needed
250 - 400	€ 23,070	€ 40,971	€ 94,653	€ 30,611	32.3%
400 – 650	€ 47,369	€ 40,116	€ 146,068	€ 58,583	40.1%
650 -1000	€ 43,593	€ 63,559	€ 192,431	€ 85,279	44.3%
1000 – 1600	€ 100,492	€ 98,516	€ 284,572	€ 85,563	30.1%
1600 -2500	€ 138,976	€ 124,203	€ 432,567	€ 169,388	39.2%
> 2500	€ 85,055	€ 360,577	€ 722,409	€ 276,776	38.3%

Source: Panteia (2020), based upon Stichting Abri database and Research Question C inputs

CCR studies in relatie tot dit onderzoek









- In dit onderzoek namens Topsector Logistiek wordt uitgegaan van een bottom-up benadering vanuit een grotere groep binnenvaartondernemers
 - Zowel binnenvaartondernemers die al stappen zetten, als ondernemers die geen stappen zetten
- Zicht op financieringsknelpunten in de praktijk en gekozen oplossingen
- Focus op Nederlandse situatie
- Toetsing subsidieregeling Verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB) in de praktijk
 - 2 Regelingen
 - Budget Binnenvaartmotoren of plaatsing elektrische aandrijflijn (2021-2023)
 - Budget Katalysatoren (2021-2025)
 - Totaal budget: € 77,2 miljoen

Afstemming met parallelle studie van Topsector Logistiek: Onderzoek naar marktstructuren om te bepalen hoe zero emissie binnenvaart in 2050 te realiseren

- Zwaartepunt van bovengenoemd onderzoek ligt op de vraag hoe investeringen in verduurzaming in de keten tussen beslisser en uitvoerder gerealiseerd kan worden. Ketenpartijen zijn bijvoorbeeld de verlader, het bevrachtingskantoor, overslaglocaties/terminals, rederijen, coöperaties en de binnenvaartondernemers zelf.
- Het onderzoek Financiëringssknelpunten verduurzaming binnenvaart, dat Logistic Navigators heeft uitgevoerd, richt zich vooral op de financieringsknelpunten die binnenvaartondernemers op dit moment ervaren en hoe zij daar mee omgaan.
- Zie de resultaten op <https://topsectorlogistiek.nl/kennisbank/>

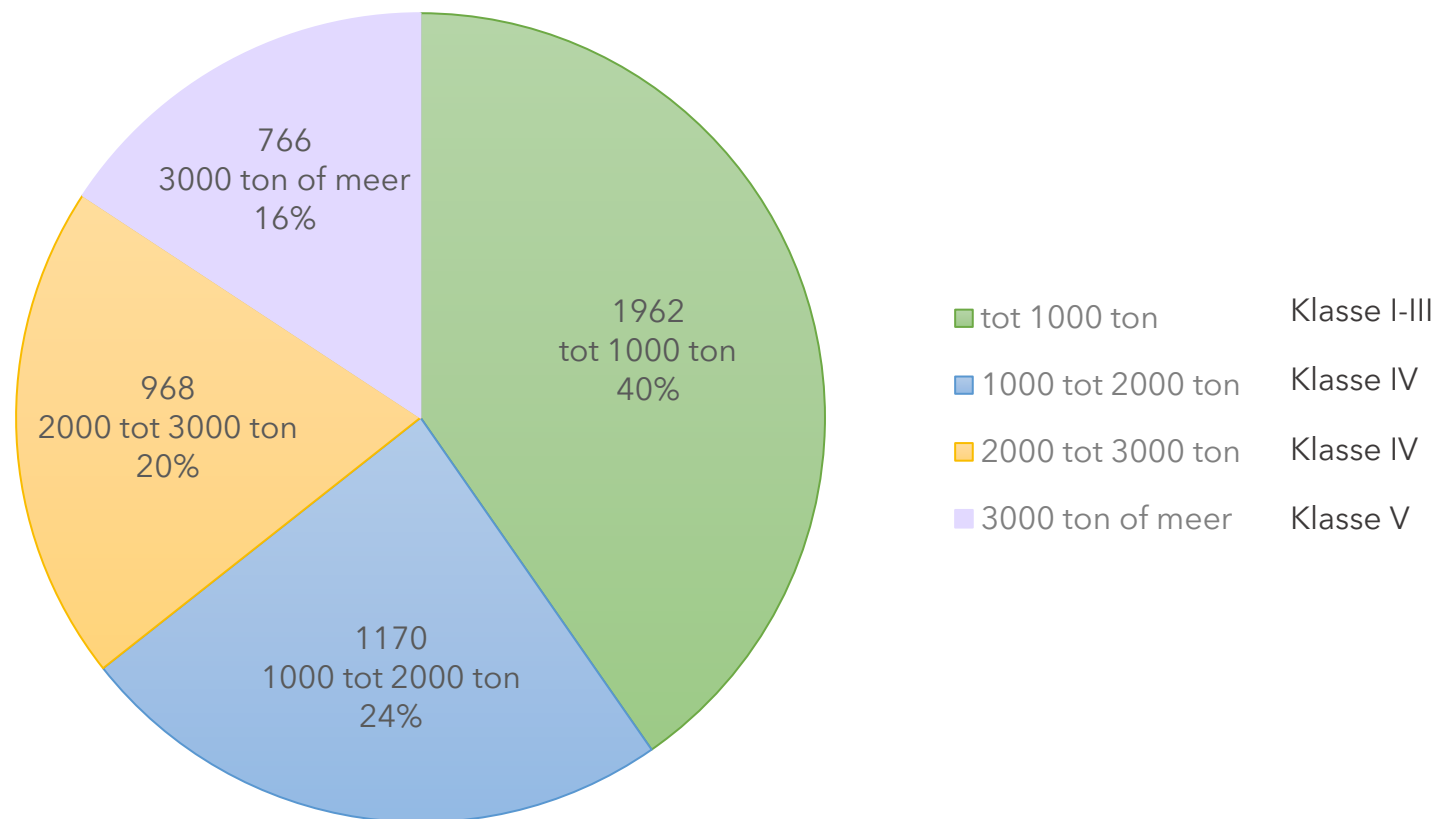
Typen binnenvaartschepen

ECMT Category	Spits	14X
I	Length 38.50 m - width 5.05 m - draught 2.20 m - cargo capacity 350 t	
II	Campine vessel Length 55 m - width 6,60 m - draught 2,59 m - cargo capacity 655 t	22X 
III	Dortmund-Eems canal vessel Length 67 m - width 8.20 m - draught 2.50 m - cargo capacity 1,000 t	40X 
IV	Rhine-Herne canal vessel (Europe vessel) Length 85 m - width 9.50 m - draught 2.50 m - cargo capacity 1,350 t	54X 
Va	Large Rhine vessel Length 110 m - width 11.40 m - draught 3.00 m - cargo capacity 2,750 t	120X 
Va	Extended large Rhine vessel Length 135 m - width 11.40 m - draught 3.5 m - cargo capacity 4,000 t	160X 
Vb	Two lighter pushing unit Length 172 m - width 11.40 m - draught 4.00 m - cargo capacity 5,500 t	220X 
Vib	Four or six lighter pushing unit Length 193 m - width 22.80 / 34.20 m - draught 4.00 m - cargo capacity 11,000 / 16,500 t	440/660X 
Vic		
Va	Standard tank vessel Length 110 m - width 11.40 m - draught 3.50 m - cargo capacity 3,000 t	120X 

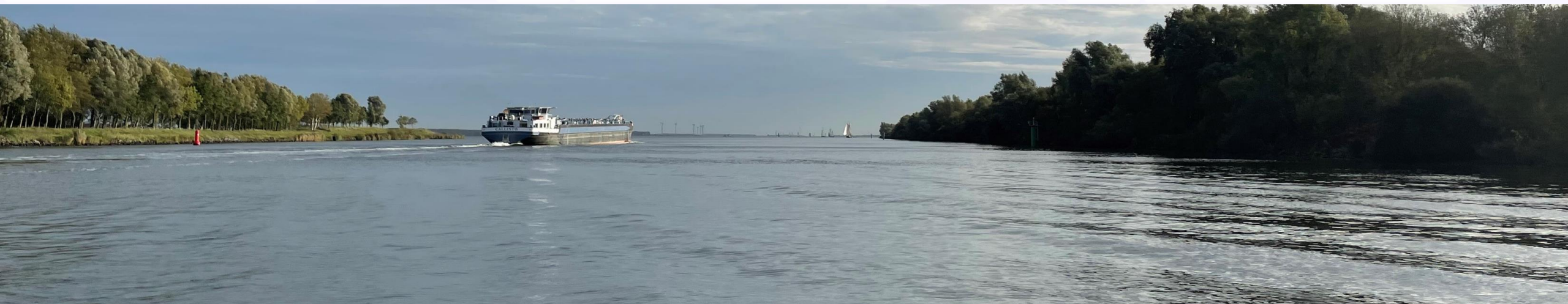
ECMT Category	Large tank vessel	380X
Vb	Length 135 m - width 21.80 m - draught 4.40 m - cargo capacity 9,500 t	
Va	Car vessel Length 110 m - width 11.40 m - draught 2.00 m - cargo capacity 530 cars	60X 
III	Container vessel (Campine class) Length 63 m - width 7 m - draught 2.50 m - cargo capacity 32 TEU	16X 
Va	Standard container vessel Length 110 m - width 11.40 m - draught 3.00 m - cargo capacity 200 TEU	100X 
Vb	Large container vessel Length 135 m - width 17 m - draught 3.50 m - cargo capacity 500 TEU	250X 
Va	Ro-ro vessel Length 110 m - width 11.40 m - draught 2.50 m	72X 
Vib	Coupled formation (vessel with pushed lighter) Average length 185 m - width 11.40 m - draught 3.50 m - cargo capacity 6,000 t	240X 
Vib	Coupled formation (vessel with pushed vessel) Average length 185 m - width 11.40 m - draught 3.50 m - cargo capacity 6,000 t	240X 

Aandeel aantal binnenvaartschepen per categorie

Samenstelling binnenvaartvloot 2022, CBS
Aantal schepen | Grootte | Aandeel



Resultaten interviews



Opbouw resultaten interviews

1. Investeringsvoorbeelden
2. Overwegingen ondernemer
3. Financieringsbronnen en overwegingen



Investeringsvoorbeelden

Investeringskosten Stage V praktijkvoorbeelden

Type Schip	Waarde schip	Vervanging motor stage V	Downtime kosten*	Subsidie	Investeringskosten	Investeringsdruk **	
						Met subsidie	Zonder subsidie
Klasse II	€ 300.000	€ 200.000	€ 35.000	€ 120.000	€ 115.000	38%	78%
Klasse III	€ 600.000	€ 300.000	€ 45.000	€ 180.000	€ 165.000	28%	58%
Klasse IV	€ 1.000.000	€ 350.000	€ 65.000	€ 200.000	€ 215.000	22%	42%
Klasse V	€ 2.700.000	€ 750.000	€ 85.000	€ 450.000	€ 385.000	14%	31%
Tanker Klasse V	€ 4.700.000	€ 750.000	€ 105.000	€ 375.000	€ 480.000	10%	18%

*Downtime(inbouwtijd) is bij kleinere schepen relatief lang, omdat er in de beperkte machinekamer ruimte veel aanpassingen nodig zijn om de motor te kunnen plaatsen, met de bijbehorende AdBlue tank

** Investeringskosten t.o.v. waarde schip

Overige verduurzamingstechnieken investeringen

- ▣ Klasse IV schip: Deselektrische aandrijving (met reguliere dieselmotoren. Kosten ongeveer € 1 miljoen. Misschien een lager gasolieverbruik, maar is onzeker.
- ▣ Klasse V schip: Deselektrische aandrijving (met reguliere dieselmotoren). Kosten ongeveer € 1,3 miljoen.
- ▣ Klasse Vb schip, koppelverband: Deselektrisch aandrijving (kleine gemariniseerde vrachtwagenmotoren die elektromotoren aandrijven): Meerkosten voor nieuwbouw waren € 5 miljoen
- ▣ Klasse V schip (rijnvaart): Batterij elektrisch
 - 500 tot 600 ton aan accus's nodig->reductie laadcapaciteit met 15%
 - Opvarend op de Rijn: Elke 4-8 uur Accucontainers wisselen met minder accu's aan boord.
- ▣ Klasse V schip: nabehandeling 2 motoren kosten € 400K - € 500K



Overwegingen ondernemer

Overwegingen om wel te investeren in Stage V

- ▣ Subsidie mogelijkheid
- ▣ Waarde toename schip. Juist bij kleine schepen is dit een belangrijke overweging
- ▣ Verkoopbaarheid schip. Juist bij kleine schepen is dit een belangrijke overweging
- ▣ Boekhoudkundige overweging. Hogere afschrijvingskosten -> minder belastingen
- ▣ Stabiele en/of stijgende omzetverwachting
- ▣ Voorsorteren op verwachte regelgeving in havens, hoewel hier nog veel onzekerheid is
- ▣ Schade aan bestaande motor. Er is financiële ruimte om te investeren in hermotorisering.
- ▣ Intrinsieke motivatie om een bijdrage te leveren aan een duurzamere wereld voor de volgende generatie. Is niet doorslaggevend, maar wel een mooie bijkomstigheid.

De keuze voor investering bestaat uit een mix van bovengenoemde overwegingen.

Overwegingen om wel te investeren in overige technieken

Met overige technieken worden duurzame aandrijvingen bedoeld als diesel-elektrisch, batterij-elektrisch, waterstof enzovoort:

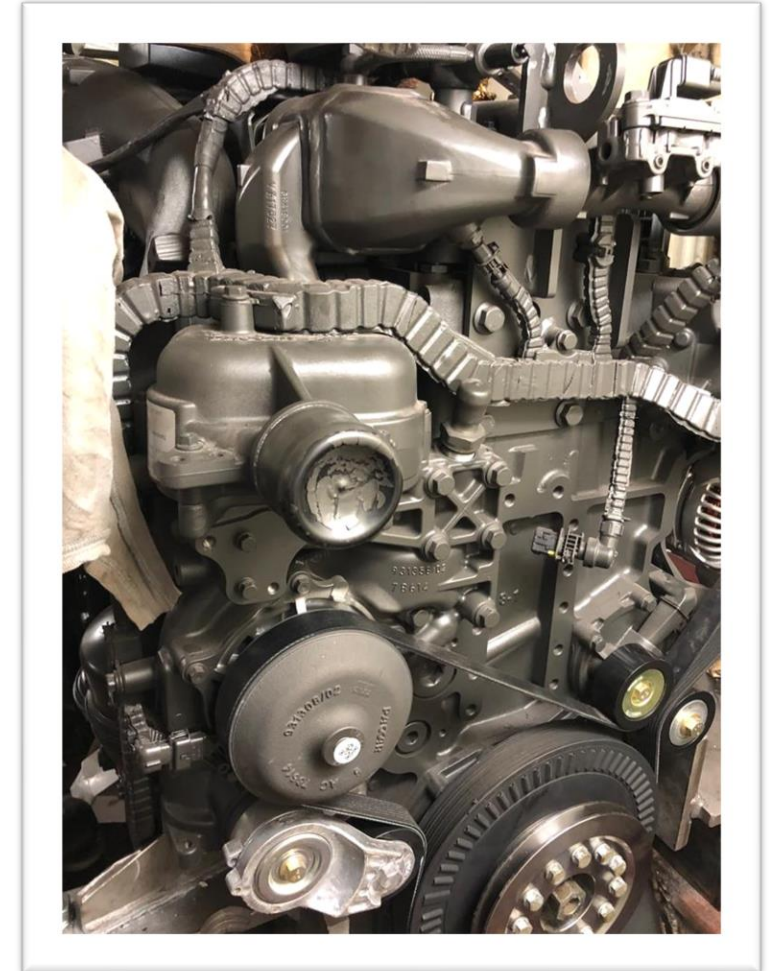
- Enkel in samenwerking met de opdrachtgever. Bijvoorbeeld door lange termijn contracten, delen van het risico, gezamenlijke investeringen.
- Enkel in subsidieprogramma's, waarbij de meerkosten worden afgedekt door de subsidie en/of de opdrachtgever

Overwegingen om (nog) niet te investeren in Stage V

- ❑ Er is géén vraag vanuit de logistieke keten. Investering is kostprijsverhogend en biedt (nog) geen concurrentievoordeel
- ❑ Er is nog geen noodzaak om de motor te vervangen. Veel binnenvaartondernemers ervaren het als zonde om een goed werkende betrouwbare motor te vervangen.
- ❑ In het geval van schade is er geen subsidie mogelijk. Er wordt dan gereviseerd.
- ❑ Er is geen investeringsruimte, omdat er bijvoorbeeld nog veel hypotheek op het schip rust
 - Schip is pas net aangeschaft
 - Onvoorziene investeringen of reparaties

Overwegingen om (nog) niet te investeren in Stage V

- ❑ Ondernemers met kleine, oudere schepen willen financiële middelen eerst inzetten op aanpassingen aan het schip om te voldoen aan de nieuwe CCR eisen (technische eisen)
- ❑ Investerings in duurzame maatregelen die ook direct renderen. Denk bijvoorbeeld aan:
 - Aanpassingen aan schip om meer lading te kunnen vervoeren bij laag water
 - Aanpassingen voor het duurzaam opwekken van stroom voor het boordnet (elektriciteitsnet aan boord), zoals zonnepanelen of het investeren in een schroefas gedreven generator

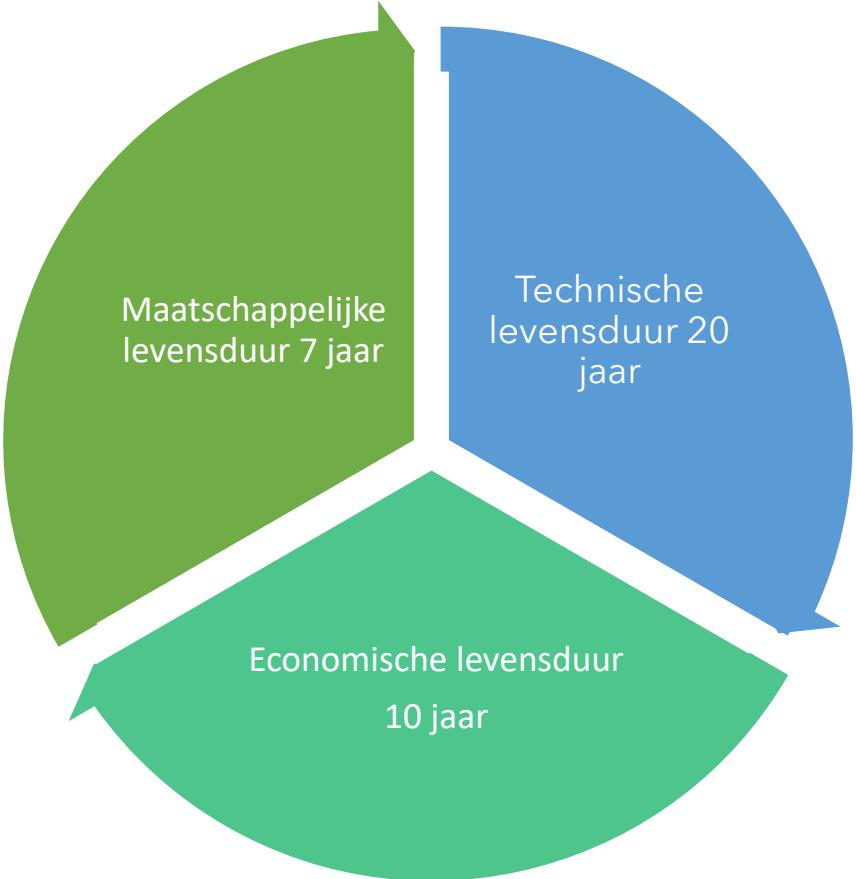


Overwegingen om (nog) niet te investeren in overige technieken duurzame aandrijving

Met overige technieken worden duurzame aandrijvingen bedoeld als dieselelektrisch, batterij-elektrisch, waterstof enzovoort:

- ❑ Er is géén vraag vanuit de logistieke keten. Investering werkt kostprijsverhogend en levert daarmee (nog) geen concurrentievoordeel op;
- ❑ Aandrijflijn is het hart van het bedrijf: Nieuwe technieken brengen te veel risico op bedrijfszekerheid en betrouwbaarheid van levering met zich mee
- ❑ Risico op storingen: Vaargebied bij voorkeur in NL, om snelle service te krijgen in het geval van storingen.
- ❑ Investeringen zijn erg hoog. Er is geen terugverdienmodel.
 - Waterstof is erg duur
 - Batterij-elektrisch: Er moet veel gewisseld worden óf er moet zoveel gewicht aan batterijen mee worden genomen dat dit ten koste gaat van laadcapaciteit (al snel 15% minder lading)
 - Dieselelektrisch: Onzeker of dit tot brandstof reductie leid
- ❑ Vergelijking met Glastuinbouw: Ondernemers zijn gaan investeren in duurzame technieken die ook rendement opleveren.

De Levensduur Spagaat van de binnenvaartondernemer bij motor vervanging





Financiering

Financieringsbronnen

- ❑ **Eigen Vermogen**
- ❑ **Grootbanken:** Rabobank, ABN AMRO en ING zijn de meest gangbare banken
- ❑ **Binnenvaart Kredietunie (BKN):** Coöperatieve vereniging die vraag en aanbod van kapitaal bij elkaar brengt. Geen winstoogmerk. Voor en door binnenvaartondernemers. Betreft hypothecaire leningen. Risico spreiding door centrale-kas model
- ❑ **Fondsen:** Bijvoorbeeld Beequip: Jonge organisatie die naast leaseconstructies voor bedrijven ook een specialisatie heeft in hypothecaire leningen voor de binnenvaart. Ander voorbeeld is Qredits. Investeerders zijn financiële instellingen.
- ❑ **Private equity:** Investing met geld van particuliere investeerders die leningen verschaffen in de vorm van een fonds of direct. Bijvoorbeeld Bestevaer Capital Fund, maar ook directe financieringen van particuliere investeerders of bevrachtungskantoren in schepen. Fondsen hebben meer risico spreiding dan directe financieringen.
- ❑ **Crowdfunding:** Via een online omgeving kunnen particuliere investeerders inschrijven op een financieringsvraag van een ondernemer, bv via geldvoorelkaar.nl

Financieringsbronnen | Eigen Vermogen

- Deel van de ondernemers die geïnvesteerd hebben in Stage V op schepen in klasse I tot IV hebben dit deels tot geheel uit eigen middelen gefinancierd.
- Laagste operationele kosten (geen rente en aflossing)
- In sommige gevallen een afweging tot financiering bij de bank, ondanks voldoende eigen vermogen.
 - Geen problemen met financiering bij de bank. Geen hypotheek op het schip en eigen vermogen. Risicoloos voor de bank
 - Eigen vermogen tot hun beschikking voor onvoorziene reparaties

Financieringsvormen | Grootbanken (1)

- Grootbanken hanteren relatief lage rentes in vergelijking tot private equity, fondsen en crowdfunding.
- Banken verschillen in aanvraagbeleid t.a.v. minimale financieringsbedragen
 - Aanvragen < € 1 miljoen aanvragen via digitaal loket
 - Afhankelijk van de hoogte van de financiering, de klantrelatie, het type ondernemer (ondernemer met 1 schip of met meerdere schepen) wordt de financieringsaanvraag afgehandeld door een gespecialiseerde binnenvaartadviseur of een allround MKB adviseur. Het beleid hierin varieert per bank.
- Banken hebben gespecialiseerde binnenvaartadviseurs met specifieke kennis van de markt. Zij kijken met name bij de grotere financieringsaanvragen naar:
 - Taxatiewaarde in relatie tot de financiering
 - Beoordeling hoe courant het schip is: Staat van onderhoud, type motorisering, inzetbaarheid in de markt. Hiermee wordt ook een inschatting gemaakt van toekomstige reparatiekosten, noodzakelijke investeringen en de stabiliteit van de verdiensten.
 - Exploitatie van het schip. Wat kan er verdiend worden met het schip. Is er met de gewenste financieringsmix voldoende financiële ruimte voor rente en aflossing en opbouw van reserves voor toekomstige investeringen.
 - Kenmerken van de ondernemer. Een starter heeft nog veel groei potentieel. Track record van een bestaande ondernemer.

Financieringsvormen | Grootbanken (2)

- ❑ Rol van de traditionele top 3 van de banken actief in binnenvaartfinancieringen is in de afgelopen jaren minder groot geworden (ABN AMRO, RABO, ING) voor de binnenvaartondernemers met schepen in de categorieën I-IV
- ❑ Verschillen in beleid t.a.v. financiering oudere schepen (vaak klasse I-IV)
 - Grootbanken hebben allen een stringent beleid t.a.v. oudere schepen
 - Er is maatwerk mogelijk voor ondernemers met oudere schepen, maar dit is o.a. afhankelijk van de bestaande relatie van de ondernemer met de bank, starter, technische staat van het schip, courantheid van het schip, financiële situatie ondernemer, hoogte van het te lenen bedrag
- ❑ In het algemeen wordt er bij de beoordeling veel nadruk gelegd op de taxatiewaarde van het schip in relatie tot de financieringsdruk. Beleid is bijvoorbeeld
 - Schepen 30 jaar en ouder. Max 50% t.o.v. taxatiewaarde.
 - Jonger dan 30 jaar. Max 70% t.o.v. taxatiewaarde
 - In de regel geen schepen met een bouwjaar van voor 1976. Soms wordt er een uitzondering gemaakt.
 - Jonge ondernemer: financiering kan oplopen tot 80%
- ❑ Verschillen in beleid t.a.v. aflossingsperiode hypotheek bij oudere schepen
 - Nieuwbouw / jonge of relatief jonge schepen (jonger dan 20 / 30 of jonger dan 45 jaar) is 10-15 jaar
 - Oudere schepen: maximaal 10 jaar

Banken in relatie tot verduurzaming

- Commitment aan de Klimaatdoelen;
- Beleidsontwikkeling om ondernemers te stimuleren tot verduurzaming;
- Verwachting op termijn: sturing op vergroting aantal klanten in het portfolio met duurzamere schepen
- Verlenen wat extra ruimte bij beoordeling financiering. Bv in de verhouding Loan to Value (financierings t.o.v. taxatiewaarde schip) of door een iets lagere rente.



Financieringsvormen - Overige financieringsvormen algemeen

Voor met name kleine financieringen en/of financieringen voor oudere schepen wordt er vaker gebruik gemaakt van alternatieve vormen. Zij hebben wel allen hun eigen specifieke kenmerken:

- ▣ Veel oud-bankiers met kennis van binnenvaartfinancieringen staan aan de basis van de alternatieve kredietverstrekkers.
- ▣ Veel vermogen van particuliere investeerders met een nauwe link met de binnenvaartsector
- ▣ Kredietverstrekkers zoals private equity, BKN en Beequip leveren maatwerk aan ondernemers met een ouder schip of een kleinere financieringsvraag :
 - Taxatiewaarde in relatie tot de financiering
 - Beoordeling hoe courant het schip is: Staat van onderhoud, type motorisering, inzetbaarheid in de markt. Hiermee wordt ook een inschatting gemaakt van toekomstige reparatiekosten, noodzakelijke investeringen en de stabiliteit van de verdiensten.
 - Exploitatie van het schip. Wat kan er verdiend worden met het schip. Is er met de gewenste financieringsmix voldoende financiële ruimte voor rente en aflossing en opbouw van reserves voor toekomstige investeringen. Zullen niet snel verder gaan met constructies boven de 80 of 90% financieringsdruk (m.u.v. crowdfunding).
 - Kenmerken van de ondernemer. Een starter heeft nog veel groei potentieel. Track record van een bestaande ondernemer.

Financieringsvormen - Overige financieringsvormen BKN

■ Binnenvaart Kredietunie Nederland (BKN):

- Maximale hypotheek van € 500.000,-.
- Maximale aflossingsperiode van 8 jaar.
- Lage rente.
- Focus op bestaande schepen met bouwjaar voor 2000.
- Willen eerste hypotheekhouder op het schip zijn. Dit laatste kan een uitdaging zijn voor ondernemers die nog een bestaande hypotheek hebben, waarbij het totale geleende bedrag boven de € 500K uitkomt.

Financieringsvormen - Overige financieringsvormen Fondsen

■ Beequip:

- Relatief een hogere rente
- Veel maatwerk mogelijk t.a.v. financieringsconstructie (met oog voor ondernemer en exploitatiebegroting)
- Focus op ondernemers die niet bij een Grootbank terecht kunnen, bv vanwege te laag financieringsbedrag of een schip op leeftijd
- Veel kennis over de binnenvaartsector en exploitatiemodellen

■ Qredits:

- Focus op MKB tot max 250K.
- Een stichting zonder winstoogmerk.
- Fundingpartners zijn banken, maar ook Europese investeringsbank, Europese investeringsfonds, BNG enz
- Geen specifieke binnenvaartkennis

Financieringsvormen - Overige financieringsvormen Private equity en crowd funding

▣ Gangbare soorten private equity

- Commerciële binnenvaartfondsen bijvoorbeeld beheerd door scheepsmakelaars:
- Financieringen door bevrachtungskantoren
- Familie / Persoonlijk netwerk

Niet alle ondernemers zien het zitten om financieringsovereenkomsten af te sluiten met dit type private equity investeerders.

▣ Crowd Funding

- Wordt meestal gedaan als financieringen niet afgesloten kunnen worden bij grootbanken, BKN, fondsen en private equity zoals hiervoor benoemd . Óf als er nog een deel financiering moet worden geregeld dat niet kan worden afgedekt door andere partijen (als 2e hypotheekhouder). Crowdfunding is vaak voor financieringen boven de 90% t.o.v. taxatiewaarde.

▣ Hoger risico voor investeerders:

- Relatief hoge rentes t.o.v. banken en bv een BKN
- Kortere aflosperiodes (bv 8-10 jaar)

Rol adviseurs/accountants

- Accountants / Administratiekantoren: Aantal kantoren gespecialiseerd in binnenvaart. Zij worden door hun klanten regelmatig betrokken bij een investeringsplan en de bijbehorende financiering.
 - Ondersteuning met subsidie aanvraag Stage V motorisering
 - Ondersteuning in relatie tot de boekhoudkundige en fiscale consequenties van een investering
 - Energie Investeringsaftrek en Milieu Investeringsaftrek. Kan mee genomen worden in de business case.
- Financieringsadviseurs: Ondersteunen ondernemers met financiering voor een investering van ondernemersplan tot financieringsconstructie tot notaris. Verhouding bank / niet-bancair is ongeveer 50/50. Worden vooral ingeschakeld door kleinere binnenvaartondernemers. Rederijen met meerdere schepen hebben meer financiële know-how en intensievere relaties met banken.

Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB)

- Maximaal € 400.000 per vaartuig
- Subsidie %:
 - 40%: Grote onderneming: Grote rederijen
 - 50%: Middelgrote onderneming: Kleine rederijen
 - 60%: Kleine onderneming: Groot aandeel binnenvaartondernemers met 1-3 schepen

Categorie onderneming	Aantal werkzame personen	Jaaromzet	Jaarlijkse balans
Klein	< 50 fte	≤ 10 miljoen EUR	of ≤ 10 miljoen EUR
Middelgroot	< 250 fte	≤ 50 miljoen EUR	of ≤ 43 miljoen EUR
Groot	> 250 fte	> 50 miljoen EUR	en > 43 miljoen EUR

Rol van subsidie in de financiering van verduurzaming

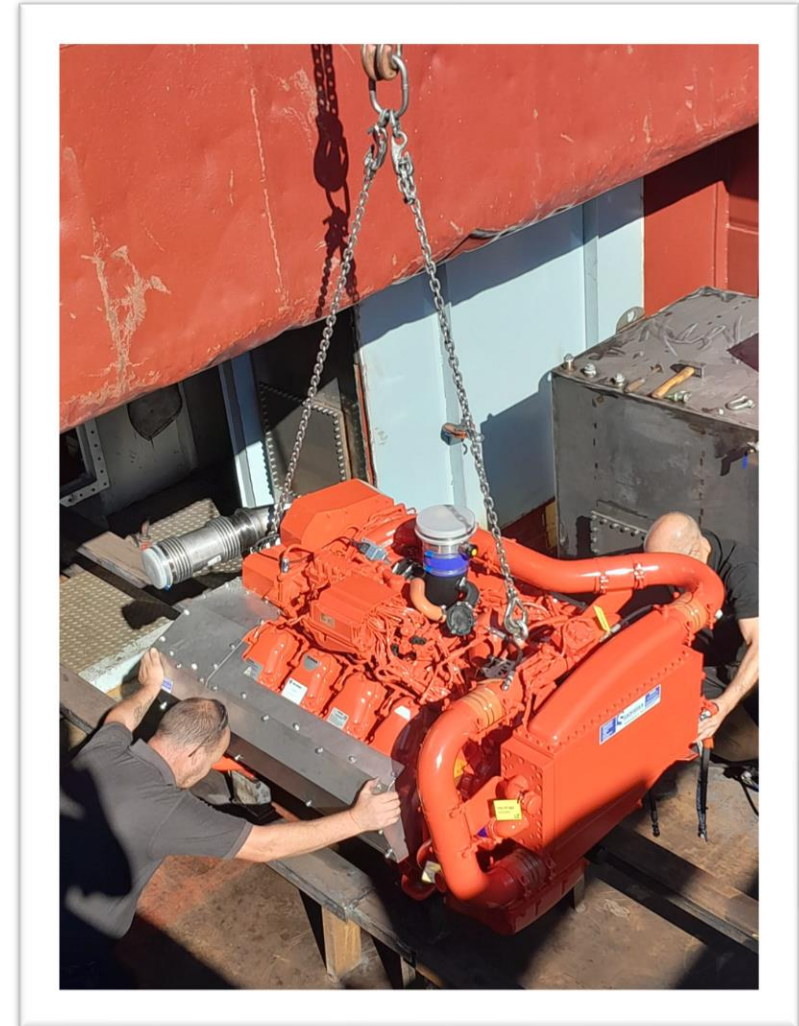
- Subsidie is vooral voor klasse I-IV schepen van belang om de investering in StageV mogelijk te maken vanwege de hoge meerkosten in relatie tot de waarde van het schip
- Per schip wordt gemiddeld 300K subsidie verleend.
- In het geval van grote subsidie voor lange termijn innovaties, bijvoorbeeld in Europa, is het voor ondernemers erg moeilijk om daar de weg in te vinden.
 - Elektrificatie
 - Waterstof/Methanol
- Subsidie trekt de hermotorisering naar voren -> vertraagde levertijden.
- Bij advisering over subsidie bij het informatie loket -> weinig vragen over de financiering.

Rol van subsidie in de financiering van verduurzaming

- ▣ Subsidie is voorwaarde, want er is geen klantvraag
- ▣ Subsidierondes worden 4-5 keer overtekend per ronde
- ▣ De verhoging van de maximale subsidie van 200K naar 400K stimuleert aanvragen van ondernemers met grotere schepen (hogere investeringen)
- ▣ Subsidie nodig om het "gat" tussen reviseren of hermotoriseren te overbruggen
- ▣ Opvallend: In het onderzoek vooral gehoord over ondernemers met klasse I-IV schepen die hebben geïnvesteerd in hermotorisering naar Stage V met subsidie

Financiering in de praktijk

- Klasse IV schip, uit 1954 -> Geen probleem qua financiering bij reguliere bank
 - 16 jaar in eigendom
 - Kleine bestaande hypotheek op het schip
 - Stabiele omzet
 - Waarde schip versus investering
- Indien schip net aangeschaft
 - Normaliter geen grote investeringen in de eerste jaren, omdat eerst moet worden afgelost
- Verschillende signalen t.a.v. financieringsmogelijkheden oudere schepen.
 - Van geen probleem tot niet-mogelijk



Hermotorisering naar StageV in geval van schade (aan motor)



- Geen subsidie mogelijk
- Weinig casussen bekend. Meestal is revisie of reparatie van de bestaande motor mogelijk. Relatief weinig gevallen van total loss situaties.
- Grootste risico in geval van hermotorisering door schade is de lange levertijd
- Zorgen bij ondernemers dat verzekering onvoldoende dekt indien hermotorisering noodzakelijk is
- Verzekeraar werkt aan product voor een hogere motordekking

Take aways financieringen

- ▣ Investering in Stage V of nabehandeling wordt beoordeeld als elke andere financiering
- ▣ Investering in nabehandelingstechniek:
 - Is er vraag vanuit de opdrachtgever?
 - Investering is enkel wat waard als de bestaande motor nog een lange levensduur heeft
- ▣ Investering in nieuwe technieken zoals dieselelektrisch, batterij elektrisch, waterstof e.d.:
 - Financiering enkel mogelijk als opdrachtgever eventuele operationele meerkosten of de extra hoge investeringskosten afdekt en een lange termijn contract aangaat. Zeer beperkt
- ▣ Voor klasse I-IV schepen en voor relatief kleine financieringsbedragen bieden alternatieve financieringsvormen een gedegen oplossing
- ▣ Zeer beperkte financieringsmogelijkheden als de financieringswaarde hoger is dan 80- 100% van de taxatiewaarde van het schip. Wordt als hoog risico gezien. Crowdfunding biedt dan nog een mogelijkheid. Advies aan ondernemer om een goede afweging te maken tussen de zware financiële druk t.a.v. rente en aflossingslasten en de mogelijke omzet.
- ▣ In de glastuinbouwsector, waar type ondernemers en financieringslast t.a.v. bedrijfsvoering veel gelijkenis vertoont met binnenvaartsector is een verschuiving gaande waar bij de beoordeling de nadruk van taxatiewaarde meer verschuift naar toegevoegde waarde en exploitatiebegroting van de onderneming.



Overige take aways uit de interviews

Hermotorisering naar StageV

- ▣ Lange levertijden voor de hermotorisering, zowel bij de inbouwbedrijven als bij de motorenleveranciers.
- ▣ Naar verwachting op termijn grotere aanwas van schone motortypen. Vooral vanuit de Non-Road engine fabrikanten, die gemariniseerde varianten gaan maken.
- ▣ Bij de eerste subsidieronden vooral aanvragen vanuit de weg- en waterbouwers. Dit i.v.m. de eisen rondom duurzaamheid in aanbestedingen van opdrachtgevers
- ▣ Naast de investering, ook de installatie tijd mee nemen als "downtime". Deze is relatief lang (6-8 weken), omdat er ook veel aangepast moet worden in de machinekamer.

Investering in nabehandelingstechnieken

- Binnenvaartondernemers hebben veel twijfel bij investering in enkel nabehandelingstechniek:
 - De motor krijgt geen StageV certificaat
 - Onduidelijk of het schip dan ook voldoet aan eventuele toekomstige emissie eisen
 - Onzeker of na installatie de motor in de gewenste categorie valt bij het emissielabel. Dit wordt pas naderhand gemeten
 - Verhoging van variabele kosten (door gebruik Ureum)
- Veel subsidie beschikbaar en relatief lage investeringskosten per schip



Financiering versus contracten met verladers

- Een zeer beperkte groep verladers is bereid om lange termijn contracten aan te gaan om samen met een bevrachter en binnenvaartondernemer het schip te verduurzamen.
 - Tankvaart: Hebben contracten met grote multinationals die moeten verduurzamen in de keten
 - Tata steel heeft momenteel een aantal schepen onder contract varen met HVO
 - Nobian, Nike en Heineken hebben eveneens langere termijn contracten gesloten met binnenvaartvervoerders.
- Met verplichte bijmenging van biodiesel heb je een gelijk speelveld voor iedereen -> Wel dusdanig dat de concurrentiepositie van de binnenvaart als sector niet in het gedrang komt.
- Nog geen concrete vraag uit de logistieke keten

Verduurzaming oudere schepen, risico's

- ❑ Risico in geval van benodigde investeringen om te voldoen aan nieuwe technische eisen aan het schip én verduurzaming van de aandrijving
- ❑ Indien financiering niet mogelijk is -> verkoop of sloop schip
- ❑ Sloop van bestaande schepen klasse I-IV -> minder capaciteit -> Vervoerszekerheid voor verladers neemt af -> Reversed modal shift
- ❑ Bouw van schepen in klasse I-III is bedrijfseconomisch nauwelijks haalbaar. Nieuwbouwkosten per te vervoeren ton zijn hoog in vergelijking tot de bouw van klasse V schepen. Hetgeen dat is gesloopt wordt niet bijgebouwd.

CCR Overgangsbepalingen

- CCR: Centrale Commissie voor de Rijnvaart.
 - Doelstelling CCR: Alle bestaande binnenvaartschepen moeten in 2041 voldoen aan de technische voorschriften waar ook nieuwbouwschepen aan moeten voldoen. Denk bv aan minimale afmetingen van de woning, gasdichtheid van de machinekamer en bijvoorbeeld ook de breedte van gangboorden.
 - Er is een overgangsperiode afgesproken voor de bestaande vloot. Deze periode loopt af in januari 2035
 - In de praktijk kunnen veel klasse I-IV schepen moeilijk / niet voldoen aan alle technische eisen
 - Via de hardheidsclausule kunnen individuele scheepseigenaren een ontheffing krijgen op eisen die onevenredig hoge kosten met zich meebrengen en weinig bijdragen aan de veiligheid. De ontheffing aanvragen is tijdrovend en complex met een onzeker resultaat. Momenteel werkt de sector samen met het ministerie aan een voorstel tot een meer generieke oplossing
- Voor lange termijn investeringen aan een klasse I-IV schip heerst er onzekerheid wat er in 2035 wel/niet aangepast moet zijn aan het schip.