



Europese Unie, Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij

Resultaten MDV-1 en mogelijke toepassingen voor de platvissector in zuid west Nederland.



Verslag van de bijeenkomst van de Visserijvereniging Zuid-West Nederland, 12 november 2016 te Stellendam.

Jaap Luchies (Stichting Masterplan Duurzame Visserij)

Wim Zaalmink (Wageningen Economic Research)

Inleiding

Visserij in de Zuid verwachten stijgende brandstofprijzen en willen mede daarom inzetten op het toepassen van MDV-innovaties voor energiebesparing en voortstuwing. Ongeveer 85% vindt het MDV voortstuwingsprincipe en de energiebesparingsopties bruikbaar voor het eigen bedrijf. Grootschalige innovatie door nieuwe schepen te laten bouwen wordt tegengehouden omdat maar liefst ca. 60% van de ondernemers aangeeft dat men de huidige omstandigheden te onzeker vindt om te investeren in een nieuwe kotter. Anderzijds geeft bijna 20% van de ondernemers aan met plannen bezig te zijn voor een nieuwe kotter.

Op de ledenvergadering van 12 november 2016 is vanuit Kenniskringen Visserij door Wageningen Economic Research (voorheen LEI) en Stichting Masterplan Duurzame Visserij een presentatie gehouden over de MDV resultaten tot nu toe en gelijktijdig is er enquête gehouden over de toepasbaarheid van MDV-innovaties in de Zuid. Deze innovaties hebben vooral betrekking op energiebesparing (lijnenplan van het schip, voortstuwing), Twinrig Puls (TRP) en visverwerking aan boord (machinaal strippen en sorteren).

Stijging brandstofprijzen verwacht: fors inzetten op brandstof- en energiebesparing

Een ruime meerderheid van de aanwezigen verwacht voor de komende jaren een (forse) stijging van de brandstofkosten. Op dit moment is de prijs ongeveer € 0,40 per liter. Ca. 35% verwacht een stijging tot € 0,50. Ruim 55% verwacht zelfs een stijging tot meer dan € 0,50 per liter.

De aanwezigen (ruim 60%) formuleerden de ambitie een brandstofverbruik te willen realiseren van ca. 10.000 liter per week t.o.v. 17.500 liter nu. Een besparingsambitie van bijna 45%!!. Ca. 25% wil zelfs toe naar een literverbruik van 7.500 liter per week.

Figuur 1: Mogelijke brandstofbesparingen per week

Brandstofkosten per week bij verschillende prijzen per liter					
Literprijs	€0,30	€0,40	€0,50	€0,60	
Liters per week					
Nu	17.500	€ 5.250	€ 7.000	€ 8.750	€ 10.500
Doel	10.000	€ 3.000	€ 4.000	€ 5.000	€ 6.000
Verschil per week		€ 2.250	€ 3.000	€ 3.750	€ 4.500

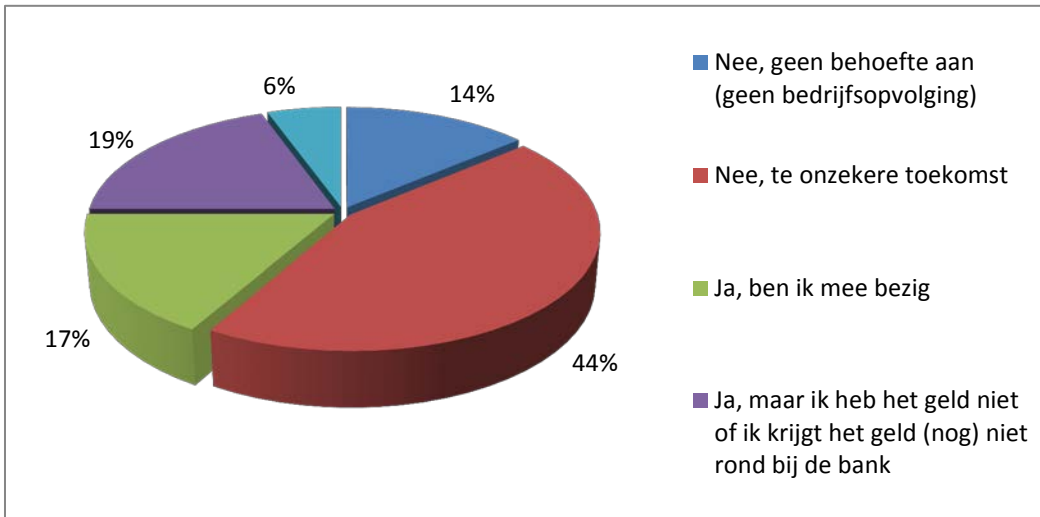
Bij een weekverbruik van 10.000 liter levert dat bij een literprijs van € 0,50 een jaarlijkse besparing op van ca. € 170.000. Leon Padmos, directeur van Padmos (Stellendam) acht deze doelstellingen realiseerbaar bij nieuwbouw.

De visserijondernemers denken dat diesel-electrische voortstuwing na 2020 het meest wordt gebruikt in de visserij. Ruim 30% gelooft in alleen diesel voortstuwing. 10 % denkt dat lng dan volop wordt toegepast.

Onzekere toekomst beperkende factor om gewenste innovaties te realiseren

De onzekerheid rond onder andere Brexit en de aanlandplicht weerhoudt echter bijna 45% van de ondernemers om nu te investeren in een nieuwe kotter. Nog eens bijna 15% van de ondernemers geeft aan dat investeren in een nieuwe kotter niet aan de orde is vanwege gebrek aan opvolging in het bedrijf. Toch geeft 17% aan wel bezig te zijn met investeringsplannen. In grafiek 2 is dit verder toegelicht.

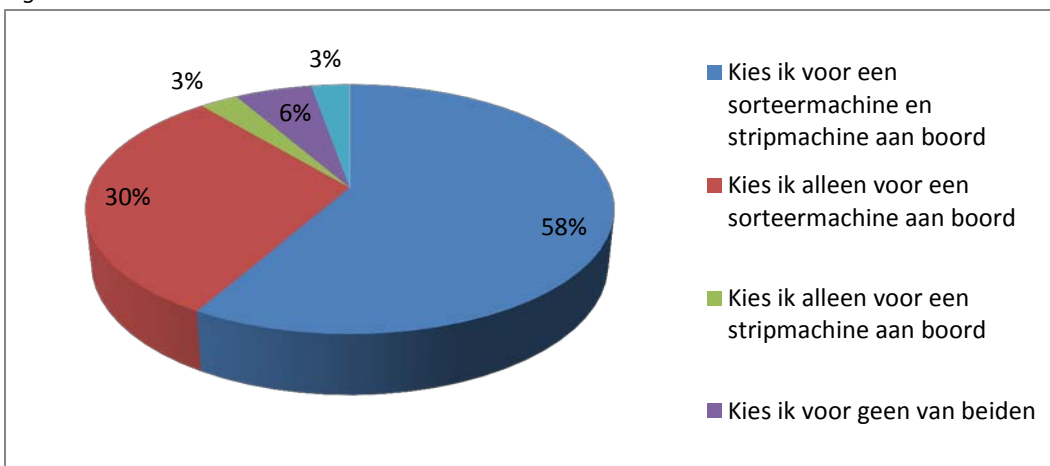
Figuur 2: Investeringsbereidheid in een nieuwe kotter



Aandacht voor visverwerking

Naast de focus op de energiebesparing willen de ondernemers verder innoveren in de visverwerking aan boord. Bijna 60% van de aanwezigen geeft aan te kiezen voor zowel een strip- als sorteermachine aan boord. Ruim 30% kiest voor alleen een sorteermachine.

Figuur 3: Als ik een nieuwe kotter laat bouwen kies ik dan:



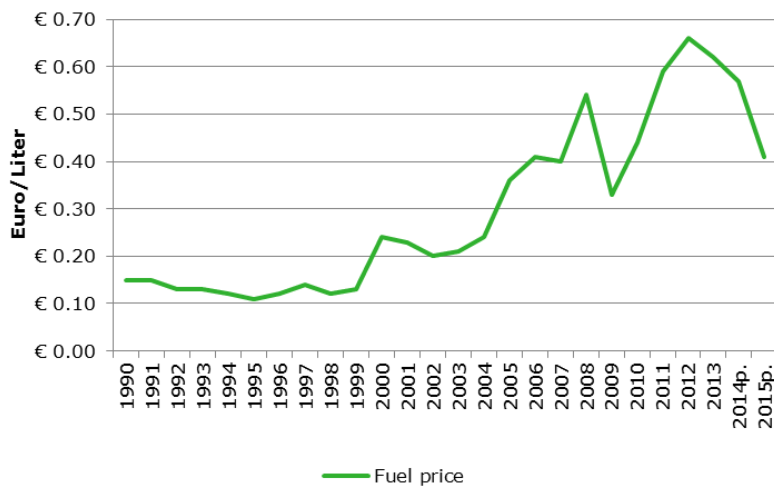
Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat er genoeg belangstelling is om innovaties toe te passen, maar dat de onzekerheid in de sector ondernemers ervan weerhoudt grote financiële verplichtingen aan te gaan. Alhoewel 20% van de ondernemers aangeeft wel degelijk bezig te zijn met plannen voor nieuwbouw of verbouw.

BIJLAGE:

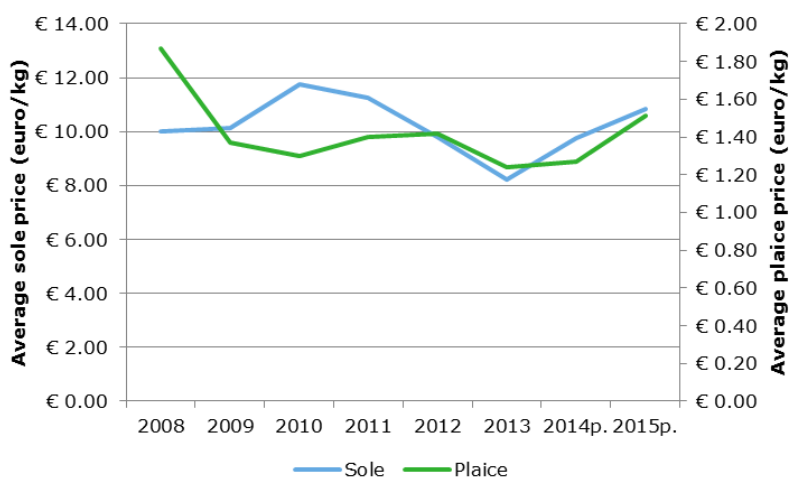
Vragen over de toekomst van de visserij in 2020 en verder.

1. Hoe hoog wordt de olieprijs na 2020?



- lager dan 0,40
- tussen 0,40 en 0,50
- tussen 0,50 en 0,60
- hoger dan 0,60

2. Hoe hoog wordt de tongprijs na 2020?



- lager dan € 9
- tussen € 9 en € 11
- tussen € 11 en € 12
- hoger dan € 12

3. Zou u willen investeren in een nieuwe kotter?

- nee, geen behoefte aan (geen bedrijfsopvolging)
- nee, te onzekere toekomst
- ja, ben ik mee bezig
- Ja, maar ik heb het geld niet of krijg het geld (nog) niet rond bij de bank

4. Wat vindt u het meest bruikbaar van MDV voor uw bedrijf/kotter?

- voortstuwing diesel-electrisch
- de energiebesparing
- de visverwerking
- anders, nl.....

5. Wat vindt u het minst bruikbaar van MDV voor uw bedrijf/kotter?

- voortstuwing diesel-electrisch
- de energiebesparing
- de visverwerking
- anders, nl.....

6. Welke voortstuwing wordt in de visserij na 2020 het meest gebruikt?

- diesel
- diesel/electrisch
- lng
- anders, nl.....

7. Nu gebruikt u ca. 17.500 liter gasolie per week. Welke ambitie wilt neerleggen bij een MDV zuid?

- 12.500 liter per week
- 10.000 liter per week
- 7.500 liter per week
- Minder dan 5.000 liter per week

8. De ideale MDV zuid kotter:

- vist met puls
- vist met boomkor
- vist innovatief met pulskor / twinrig
- vist met een vis opzuigstelsysteem

9. Als ik een nieuwe kotter laat bouwen dan:

- kies ik voor een sorteermachine en stripmachine aan boord
- kies ik alleen voor een sorteermachine aan boord
- kies ik alleen voor een stripmachine aan boord
- geen ik voor geen van beiden

10. Op welk gebied wilt u vooral innovatie toepassen?

- Visverwerking
- Vangst- en netinnovatie
- Energiebesparing
- Nieuwe/andere afzetmogelijkheden

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Vissen 2020

Vissen met toekomst



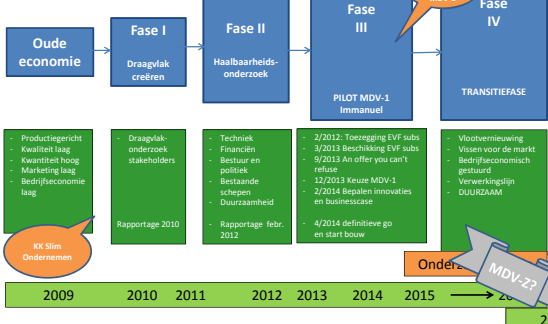
MDV 1

EU-FAIRNESS WINNAAR 2016

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Hoe het begon



Oude economie → Fase I → Fase II → Fase III → Fase IV

Fase I: Draagvlak creëren

Fase II: Haalbaarheids-onderzoek

Fase III: PILOT MDV-1 Immanuel

Fase IV: TRANSITIEFASE

2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2020

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Verdergaande ambities 2020

Ambities

- Ontwikkeling van een visie op het 'Nieuwe vissen' voor de toekomst.
- Een sterk verticaal ondernemerschap.
- Bekoud van werkgelegenheid.
- Sterke reductie in CO₂- en Nox uitstoot.
- Reductie motorverbruik.
- Beperking documenten.
- Menselijke aanpak en oplossingen.
- Beweging duurzaamheidsprocessen.
- Kennisdeling en opbouw ondernemerschap.
- Ontwikkeling financieringsmodellen voor de visserij.

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Uitdagingen toen

Doel MDV

- Ca. 7.000 ltr brandstof per visweek
- Reductie uitstoot Co₂, Nox, Sox met ca. 80% (i.o.v. 2009: startjaar)
- Positief verdienmodel (kosten ↓, opbrengsten ↑)
- Risicoreductie voor ontwikkeling brandstofprijzen

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Keuze MDV-1 basismodel

3D print studiemodel Padmos 2012



WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Conclusies verdienmodel

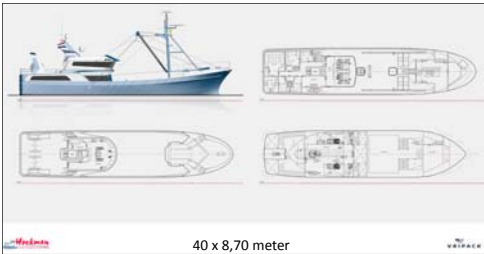
1. Verwachte verdienmodel wordt waargemaakt
2. Besommingen in lijn met prognoses
3. Risico prijsstijgingen brandstoffen gedempt
4. Scenario met TRP lijkt veelbelovend
5. Terugverdientijd investeringen rond 9-10 jaar

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

2012: Haalbaarheidsonderzoek 2^e fase

- Ontwerp A: 28 x 8 meter
- Ontwerp B: 34 x 9 meter
- Ontwerp C: multipurpose kotter



40 x 8,70 meter

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Bron: Financieel Dagblad

'Tesla op zee' moet zorgen voor revolutie in de visserij



02-06-2013 16:49 | gewijzigd 09-06-2013 13:54 | Nederlandse economie

Futuristische viskotter in de vaart genomen (video)



De stichting Masterplan Duurzame Visserij heeft vrijdag in Lissabon haar futuristische visserschip in de vaart genomen. De brommotor is volgevat met de nieuwste technieken en valt op door de afgekante vorm van de romp. Ook is het brandstofverbruik fors terug te dringen en de ecosystemen in zee te ontzien.

De kotter wordt gebruikt door de Lissabonse vissersvereniging Kizmar en Buzan, die hun activiteiten zullen delen met de andere Nederlandse Noordzeevissers.

Bron: Reformatorisch Dagblad

Kicken!



WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Verdienmodel in de praktijk

Economie	
Investering	Ca. € 4,5 mln
Liters per kilo gevangen vis	2009: Ca. 4,0 ltr per kilo 2014: Ca. 2,0 ltr per kilo MDV: Ca. 0,4 ltr per kilo
Brandstofverbruik (per week)	Van 28.000 naar 7.000 ltr
Lagere onderhoudskosten	€ 100.000
Cashflowverbetering	€ 350.000

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Verdienmodel in de praktijk

Brandstofkosten per week bij verschillende prijzen per liter					
Literprijs	€0,30	€0,40	€0,50	€0,60	
Liters per week					
Nu	17.500	€ 5.250	€ 7.000	€ 8.750	€ 10.500
Doel	10.000	€ 3.000	€ 4.000	€ 5.000	€ 6.000
Verschil per week		€ 2.250	€ 3.000	€ 3.750	€ 4.500

Bij € 0,40/tr op jaarbasis een verschil van € 135.000


Bij € 0,60/tr op jaarbasis een verschil van € 202.000

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

MDV-1 finale model

Lengte (over-all)	30,15 m	Vermogen	400kW
Breedte (max.)	8,6 m	E-hoofdmotor	
Holte	4,41 m	Visruim	900 kisten
Waterverplaatsing	380 m³		



WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

Toegepaste Innovaties en verbeteringen


- Rompvorm en casco-optimalisatie
- Voortstuwing
- Overige
- Vangstechniek
- Visverwerkingslijn

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ **PADMOS**

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:
Rompvorm en casco-optimalisatie

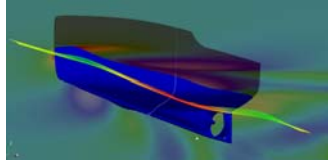
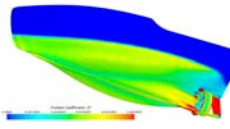

Toegepaste innovatie	Resultaat
<ul style="list-style-type: none"> - Scherpe boeg - 'Slanker' onderwaterschip - CFD simulaties - Minimaliseren van 'uitsteeksel' onder water 	<ul style="list-style-type: none"> - Verbeterd zeeganggedrag - Verlaagde rompweerstand (30%)
<ul style="list-style-type: none"> - Langspanmethodek 	<ul style="list-style-type: none"> - Gewichtsreductie (20%)



WAGENINGEN FLYNTH

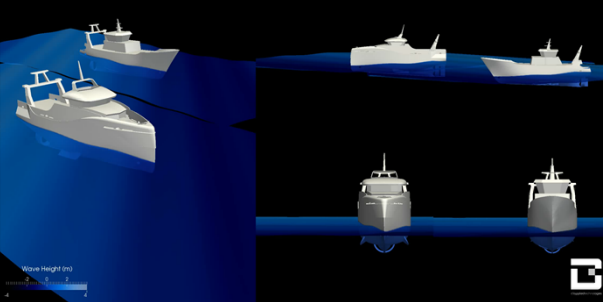
STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ **PADMOS**

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:
Rompvorm en casco-optimalisatie

WAGENINGEN FLYNTH

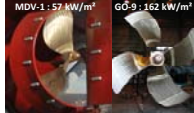
STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ **PADMOS**



WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ **PADMOS**

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:
Voortstuwing

Toegepaste innovatie	Resultaat
<ul style="list-style-type: none"> - Diesel elektrische voortstuwing - Hoog rendement schroef (D=3000mm) - Geen tandwielkast 	<ul style="list-style-type: none"> - Laag schroefstoerental - Hoge stuwkracht bij laag vermogen - Geen tandwielkast verlies - Verlaagd brandstofverbruik t.o.v. vergelijkbare schepen - Verlaagd geluidsniveau
 <ul style="list-style-type: none"> - Powermanagement - DC bus - Variabel toerental generator 	<ul style="list-style-type: none"> - Verhoogd rendement van de generator - Vol zeebedrijf = 1 draaiende motor - Hulpmotor is noodvoortstuwing

WAGENINGEN FLYNTH

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

PADMOS

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:

Voortstuwing



WABENINDEN

FLYNTH

EU

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ


PADMOS

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:

Vangstechniek

Toegepaste innovatie	Resultaat
- TwinRig Puls (TRP)	- Verhoogd de inzetbaarheid van het schip - Minder bodemberoering - Verlaagd brandstofverbruik

TRP is nog steeds in ontwikkeling maar de voorlopige resultaten laten zien dat er met TRP veel meer tong wordt gevangen dan met de TR. 60% van deze tongen is groter dan 30cm.



WABENINDEN

FLYNTH

EU

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

PADMOS

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:

Visverwerkingslijn

Toegepaste innovatie	Resultaat
- Scholstripmachine - Scholsorteermachine	- Verhoogde productkwaliteit - Ononderbroken koelketen
- Plaats van de vangstverwerking - Materiaalgebruik in het visruim - Geïsoleerde vangstverwerkingsruimte	- Verbeterde arbeidsomstandigheden - Minder bemanning nodig - Verhoogd hygiëne en gebruiksgemak



WABENINDEN

FLYNTH

EU

STICHTING MASTERPLAN DUURZAME VISSERIJ

PADMOS

Toegepaste Innovaties en verbeteringen:

Overig

Toegepaste innovatie	Resultaat
- Warmte accu - Toerental van pompen en ventilatoren variabel	- Geen kachel - Verlaagd vermogen hulpbedrijf
- Composieten deuren en luiken	- Gewichtsreductie - Onderhoudsvrij
- Gladde anti-fouling wrapping	- Minder aangroei - Verlaagde rompweerstand



WABENINDEN

FLYNTH

EU



STICHTING
MASTERPLAN
DUURZAME
VISSERIJ

PADMOS

Conclusie

Meerdere aspecten van het MDV project zijn ook bruikbaar voor een 'Zuid' koter. Vooral op het gebied van rompvorm, voortstuwing, stroomvoorziening, vangstechnieken en visverwerking zijn er zeker mogelijkheden.

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

FLYNTH

EUROPEAN UNION