

APRIL 2020  
ERHVERVSSTYRELSEN

# FREMTIDENS MODULÆRE FISKEFARTØJ

SLUTEVALUERING

DEN EUROPÆISKE UNION  
Den Europæiske Socialfond



DEN EUROPÆISKE UNION  
Den Europæiske Fond  
for Regionaludvikling



---

Vi investerer i din fremtid

**COWI**



APRIL 2020  
ERHVERVSSTYRELSEN

# FREMTIDENS MODULÆRE FISKEFARTØJ

SLUTEVALUERING

PROJEKTNR. A072630  
DOKUMENTNR. 241.S  
VERSION 1.0  
UDGIVELSESDATO 15.04.2020  
UDARBEJDET VISM  
KONTROLLERET NVB  
GODKENDT LCPE



# INDHOLD

1	Resumé: Fremtidens modulære fiskefartøj	1
2	Fakta om projektet	2
2.1	Projektets effektkæde	3
3	Overordnet status	3
4	Projektets implementering	4
5	Fremdrift og målopnåelse	8
5.1	Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle	8
5.2	Målopnåelse i forhold til output	9
6	Effektvurdering	11
6.1	Forudsætninger for effektskabelse	11
6.2	Forventninger til effekter	12
6.3	Indsatsens effektmål	13
7	Anbefalinger og læring	14

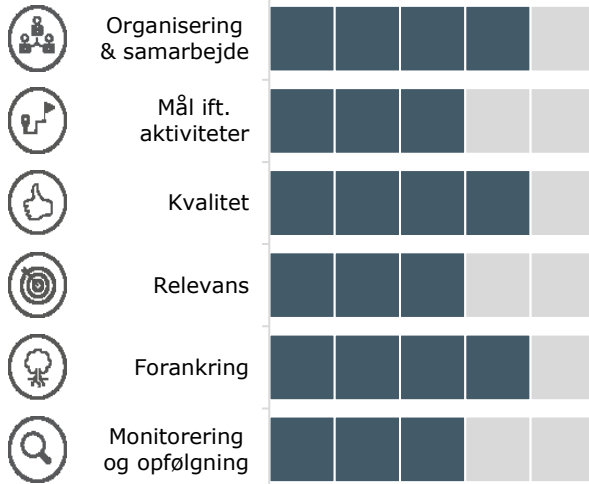


# 1 Resumé: Fremtidens modulære fiskefartøj

## Projektets implementering

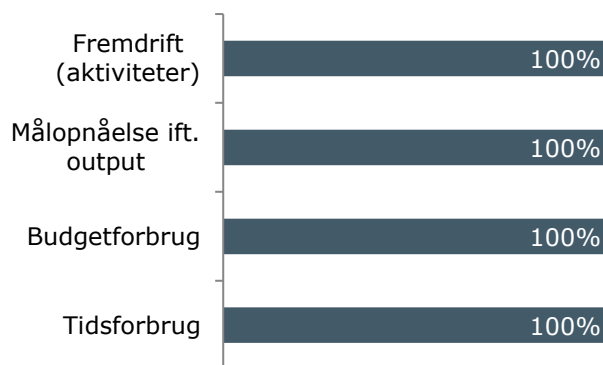
Gennemsnitlig score for implementering (skala: 0-5)

3,5



Resultatet af samarbejdet er, at det har skubbet til et marked, som ikke nødvendigvis kender sine fremtidige behov. Det er gjort ved løbende dialog og markedsafprøvning, så den samlede løsning projektdeltagerne nu står med, nok er nyskabende, men ikke mere end at branchen kan følge med og at deltagerne forventer at kunne opnå salg. Efterspørgslen har hele tiden været drivkraften. Det betyder, at der løbende er taget nogle fravalg, der ellers kunne have øget innovationsniveauet. Der er derfor tale om brugerdriven innovation tæt på efterspørgslen. Resultatet har imidlertid vist, at der er potentiale for mange andre nye udviklingsveje, nogle med meget innovationshøjde inden for grøn omstilling. Alle deltagere har fået gavn af at prøve at samarbejde med en videninstitution.

## Målopnåelse



Samtlige aktiviteter er gennemført med undtagelse af en afsluttende konference med præsentation af projektets resultater. I stedet for konferencen, er resultaterne formidlet i dagblade og via partnergruppens netværk, og projektet har deltaget på en messe, hvor løsningen blev præsenteret. Projektet har fulgt fremdrift-planen, og har opnået output-målene. To yderligere virksomheder end forventet har fået gavn af at deltage/følge projektet og den viden som videninstitutionen har bidraget med. De deltagende virksomheder har investeret flere penge end forventet i projektet.

## Effektvurdering



Effekt mål	Efter projekt-perioden	Status
Antal nye innovative virksomheder	3	2

Løsningen henvender sig til et marked, der har behov for et skub, men den kommercielle interesse er der, og deltagerne står med løsninger til et marked i vækst. To af de tre deltagende virksomheder har allerede opnået salg og alle tre virksomheder har forventninger om mere. Vi vurderer det derfor som meget sandsynligt, at målsætningen om tre innovative virksomheder opnås. Foruden den forventede effekt i de deltagende virksomheder, har projektet skabt et grundlag for at skubbe sektoren i en mere bæredygtig retning, og bidrager dermed til grøn omstilling af flåden.

## 2 Fakta om projektet

*Dette afsnit indeholder en kort beskrivelse af projektets formål og baggrund samt en gengivelse af de vigtigste baggrundsoplysninger for projektet (tekstboks). Afsnittet afsluttes med en illustration af projektets 'effektkæde'.*

### Overordnet projektbeskrivelse

Formålet med projektet er at øge innovationskompetencer og gøre virksomhederne bedre i stand til at anvende forskningsresultater og ny teknologi i deres innovationsprocesser. Konkret er formålet med innovationssamarbejdet at udvikle koncepter for fartøjer til kyst- og kystnært fiskeri. Konceptet bygger på eksisterende teknologier og materialer, men påviser mulighederne for f.eks. energioptimering og forbedret arbejdsmiljø. Resultatet er en konceptbeskrivelse (idékatalog) til nybygning og vedligeholdelse af energioptimerede fartøjer, der er velegnede til hurtig omstilling til forskellige typer fiskeri.

Udgangspunktet for projektet er, at denne type fiskefartøjer i dag ikke er optimerede i forhold til de konstruktionsmæssige og teknologiske landvindinger som er set indenfor andre fiskeskibe i de senere år. Fartøjerne er desuden generelt dårligt tilpasset de vilkår som eksisterer, herunder lovgivning på fiskeriområdet, kvotesystemer, arbejdsmiljø m.m. Mange af denne type fiskefartøjer anvender forskellige systemer, som ikke er udviklet til at kommunikere og samarbejde indbyrdes, og meget få er energi- og driftoptimerede. Fartøjerne er desuden ikke velegnede til hurtig omstilling til forskellige typer fiskeri. Som oftest er fartøjerne ikke indrettet til at opfylde nutidige krav til arbejdsmiljø.

Forhåbningen er, at projektet bidrager til at øge innovation i deltagende virksomheder og skabe nye markeder- også internationalt, men i høj grad også til at øge en grøn omstilling af erhvervet.

Indsatsen består af følgende fire spor:

**Aktivitet 1:** Behovsafløring vedr. Fremtidens Modulære Fiskefartøj

**Aktivitet 2:** Udvikling af foreløbigt koncept for Fremtidens Modulære Fiskefartøj

**Aktivitet 3:** Udvikle endeligt koncept for Fremtidens Modulære Fiskefartøj (Designudkast, Generel Arrangement og Specifikation)

**Aktivitet 4:** Udvikle service og vedligeholdelsessystem til det modulære fiskefartøj

Resultatet af aktiviteterne 1-3 er produkter, indgår i det endelige koncept.

JOBI værft er projektejer og Erhvervshus Nord er administrativ projektleder. Foruden de to indgår en række partnere, herunder DTU Aqua.



Figur 1 Kort info om indsatsen

FAKTA-BOKS		
>	<b>Tilskudsmodtager:</b>	JØBI VÆRFT A/S
>	<b>Vækstforum:</b>	Region Nordjylland
>	<b>Sagsbehandler:</b>	Ida Krabbe (ERST)
>	<b>Finansieringskilde:</b>	Regionalfonden (ERDF)
>	<b>Indsatsområde:</b>	Innovationsamarbejder (ERDF-1)
>	<b>Samlet budget:</b>	DKK 3,8 mio.
>	<b>Bevillingsperiode:</b>	28.06.2016 - 29.02.2020

## 2.1 Projektets effektkæde

I dette afsnit beskrives hvilke effekter, det er hensigten at skabe med de bevilgede midler, samt hvordan disse effekter skal tilvejebringes. Effektkæden er udarbejdet på baggrund af projektansøgningen og efterfølgende tilrettet på baggrund af interviews med sagsbehandler og projektleder. Figuren nedenfor giver således et overblik over indsatsens primære aktiviteter, output af disse samt de effekter, som indsatsen på længere sigt forventes at bidrage til.

Figur 2 Rationalet bag indsatsen illustreret via en effektkæde

Hovedaktiviteter	→	Output	→	Effekter
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Behovsafklaring</li> <li>&gt; Konzeptudvikling</li> <li>&gt; Udvikle Designudkast, General Arrangement og Specifikation på det modulære Fiskefartøj</li> <li>&gt; Udvikle service og vedligeholdelsessystem</li> <li>&gt; Forberedelsen, planlægning, administration, rapportering og afslutning af projekt.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Øget indsigt i virksomhedernes behov og potentialer for brug af fiskefartøj</li> <li>&gt; Virksomheder optimerer brugen af eksisterende udstyr</li> <li>&gt; Innovationsniveauet i virksomhederne er øget. Herunder samarbejde mellem værft og underleverandører</li> <li>&gt; Ny innovativt koncept (Idekatalog) for modulært fiskefartøj er udviklet.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Økonomisk vækst for virksomhederne</li> <li>&gt; Øget beskæftigelse</li> <li>&gt; Øget produktivitet hos fiskere via eks. fangsthåndtering</li> </ul>

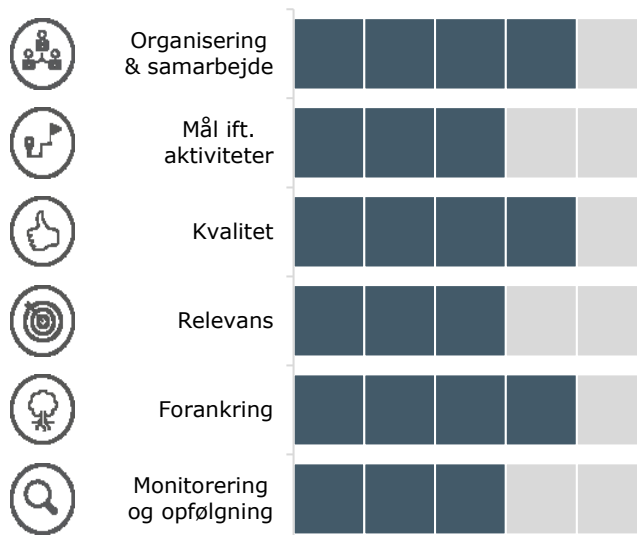
## 3 Overordnet status

Projektet har nået de opstillede milepæle og der har ikke været væsentlige barrierer for projektets gennemførelse. Der er foretaget mindre rettelser af fordelingen mellem midler anvendt til projektarbejde og midler til indkøb af konsulenter, idet det har været nødvendigt at investere mere tid i projektstyringen og fremdriftssikringen.

Projektholder har været nødt til at aflyse sin planlagte afslutningskonference, hvor målet var, at resultaterne af samarbejdet skulle præsenteres for marked og andre interessenter. Resultaterne er i stedet blevet eksponeret i dagblade og via partnergruppens netværk.

## 4 Projektets implementering

I dette afsnit præsenterer vi vores vurdering af projektets implementering ud fra seks faste evalueringsparametre. Figuren nedenfor giver et overblik over evalueringens konklusioner i forhold til de seks parametre.



Organisering og samarbejde



**Projektet er et eksempel på et klassisk innovationssamarbejde og har skullet rumme interessekonflikter mellem miljø vs. erhverv, brugerdreven innovation vs. innovations-højde.** Det er en privat virksomhed, der står som ansøger, og som har fået idéen til projektet, efter at have lyttet til sine kunder. Den administrative projektledelse har ligget hos Erhvervshus Nord, og begge er enige om, at havde Erhvervshus Nord ikke løftet den administrative del af projektstyringen, ville projektet have strandet, idet virksomheden ikke ville have kunnet drive projektledelsen selv. Foruden

projektejer og lokal erhvervsfremme, har partnerkredsen bestået af øvrige private udstyrsproducenter, interessenter og DTU. Arbejdsdelingen i projektet er således et eksempel på et klassisk innovationssamarbejde, hvor det er private virksomheder som styrer samarbejdet, uden at blive faciliteret indholdsmæssigt. Det ligner derfor den konstruktion, der måske oprindeligt lå tiltænkt i regionalfondsprogrammet, og kan stå som eksempel på, at denne type samarbejde kan lade sig gøre og endda har nogle fordele i og med, at det sikrer en stærkt efterspørgselsdrevet innovation.

Alle parter har bidraget til alle aktiviteterne. Som udgangspunkt ønskede projektholder ikke at involvere forskningsinstitutioner, men da dette er et krav på Regionalfonden, fik projektet engageret DTU Aqua. Foruden at levere input til konceptet, har DTU haft en vigtig rolle med at forankre og udbrede projektet, f.eks. ved at bruge sin PR-afdeling til markedsføring og ved at inddrage sit netværk. Strandby Fiskerihavn har haft to roller. Dels har aktøren kunnet sikre at konceptet er efterspørgselsdrevet via tilknytning af medlemmer (erhvervsfiskere/partsfiskere) og dels har Fiskerihavnen skabt tilknytning til Fiskeriforening og dermed brancheorganisationen Danmarks Fiskeriforening Producent Organisation). En anden vigtig partner er Fiskeriets Arbejdsmiljøråd, som især har kunnet supplere og løfte den viden som DTU havde på området, og som

ligeledes har kunnet samlet fiskerne bl.a. ved at afholde en workshop. Fiskeriets arbejdsmiljøråd kunne formentligt have haft en større rolle, idet de også har kompetencer inden for regler. Men samlet set, kan vi konkludere, at samarbejdet har været omgivet af de nødvendige kompetencer, med tilkøb af enkelte tekniske kompetencer (fremdrivning, driftprofil og energioptimering) hos eksterne konsulenter.

Der har været etableret både arbejdsgrupper, koordinationsgrupper og styregruppe. Alle partnere har indgået i styregruppen og der har været store overlap mellem styregruppe og arbejdsgrupper. Enkelte udtrykker, at styregruppen med fordel kunne have været mindre for at sikre hurtigere fremdrift, og mener, at der er brugt mange kræfter på at blive enige om valg og fravalg i takt med evalueringer og behovsafklaring. Vi ser imidlertid en risiko for, at det ville være gået ud over deltagernes oplevede relevans af at deltage, men mener samtidig, at det er atypisk, at det er de enkelte projektdeltagere, der også sidder i styregruppen. Foruden ovennævnte partnere ønskede projektholder at involvere medarbejdere fra en stor virksomhed, fordi store virksomheder generelt kan bidrage med kompetencer, viden, netværk og synliggørelse og dermed forbedre både innovationen og muligheden for salg. Det lykkedes ikke at engagere en stor virksomhed, men ved projektafslutning har større virksomheder henvendt sig med ønske om fremtidige samarbejdsmuligheder.

Sammenhæng  
ml. aktiviteter og  
mål



**Der er en klar sammenhæng mellem projektets aktiviteter og målet om udvikling af nye løsninger med skaleringspotentiale, men teknologi-demonstrationen mangler.** Projektets aktiviteter har bidraget til en progression mod innovation, markedsintroduktion og salg. Det skyldes både opbygningen af aktiviteterne, der sikrer naturlig fremdrift, og at innovationsprojektet har været drevet af virksomhederne selv og grundig behovsafdækning. Behovsafdækningen og dialogen med potentielle kunder er foretaget løbende under projektet. Indledningsvist som en del af en større undersøgelse, udarbejdet på grundlag af en spørgeskemaundersøgelse blandt danske fiskere, samt input fra fiskeriets interesseorganisationer, øvrige interessenter, udstyrsleverandører m.v. Den løbende behovsafdækning har betydet, at projektholderen hele tiden har kunnet justere løsningen derhen, hvor der er størst sandsynlighed for efterfølgende salg.

Det, at projektejer selv har været primus motor for samarbejdet, betyder, at det er virksomhedernes behov og eventuelle markedskendskab, der har været styrende for innovationen. Nogle af deltagerne har haft meget stort markedsfokus, mens andre har haft ønsker om større innovationshøjde. Balancen mellem de to er løbende blevet fastlagt og understøttet af behovsafdækningen i markedet.

Det er imidlertid projektholderens oplevelse, at det er en konservativ branche, projektet sigter mod, og der er derfor ikke blot tale om at afdække markedets behov, men også om at give et *push*, fordi markedet ikke nødvendigvis har erkendt behovet endnu. Netop fordi, det er en branche med en vis skepsis, er det af stor betydning, at løsningen ikke revolutionerer, for at skridtet fra koncept til marked er mindre.

Den løbende dialog med branchen har sikret en markedsafprøvning, men da der er tale om at konsortiet har udarbejdet en "skitse" til et moderne skib og ikke en egentlig fysisk systemløsning, har projektet ikke kunnet fremvise en egentlig teknologi-demonstration. En egentlig teknologi-demonstration og on-site test kunne formentligt have øget potentialet for efterfølgende salg. Projektleder har efterfølgende fortalt os, at en egentlig teknologidemonstration blev drøftet med bevillingsgiver i ansøgningsprocessen. Hvis dette skulle gennemføres, var der mulighed for at fremstille en "prototype", hvilket projektholder vurderede ville ligge uden for projektets økonomiske rammer

Kvalitet,  
målgruppens  
oplevelse



**Alle deltagere er enige om, at det udarbejdede idékatalog er af meget høj kvalitet.** Projektets fysiske output er et idékatalog, der både viser ombygnings- og nybygningsmuligheder, samt vedligeholdelsesmuligheder, der er for bl.a. at energioptimere og for at tænke arbejdsmiljø ind i fangsthåndteringen. Alle deltagere har bidraget til løsningen og er tilfredse med det samlede output. Projektholder oplever allerede, at potentielle samarbejdspartnere og kunder efterspørger materialet.

Relevans,  
målgruppens  
oplevelse



**Samarbejdet og den fælles løsning giver bedre mulighed for at præsentere markedet for noget de ikke vidste de havde brug for - og for nogle deltagere giver den fælles løsning adgang til nye markeder.** Det marked, løsningen sigter mod, er i vækst, fordi der kommer stadig flere internationale klima- og miljøkrav, der er stigende efterspørgsel efter bæredygtige løsninger og, at der i dag er en forældet flåde i dette segment, som vil have behov for retrofitting eller nybyg. Det er også et marked præget af en vis konservatisme. Derfor har det været værdiskabende for virksomhederne at få mulighed for at udvikle og præsentere en samlet løsning med et bredt hold af samarbejdspartnere, som hver især har kunnet give et kvalitetsstempel og skabe tillid i deres bagland. Alle deltagere oplever, at de er blevet markedsført som følge af projektet, og for nogle deltagere er der tale om, at de har lært et marked at kende, de ikke før har været på. Når det er sagt, så vurderer deltagerne, at det har været sværere som lille virksomhed at løfte arbejdet i gruppen og i den efterfølgende videreudvikling og salgsaktivitet.

Som nævnt i *Aktiviteter og mål-* afsnittet, kunne nogle af deltagere godt have tænkt sig, at projektet havde understøttet udviklingen af en mere visionær løsning. Innovationshøjden er hele tiden blevet trukket ned, for at bringe resultatet så tæt på det kortsigtede markedsbehov som muligt, selvom der er mange muligheder med både nye teknologier og materialer. Det har hele tiden været tanken med projektet, at konceptet ikke skulle baseres på nyudvikling af tekniske løsninger, fordi "der er ingen ide i at bygge en rumraket, hvis ingen kan flyve den", desuden sikrer den bruger-drevne innovation at løsningen overholder de krav, der eksisterer i lovgivningen i dag.

Samtlige deltagere har været positivt overrasket over at samarbejde med en videninstitution. Det var oprindeligt ikke ønsket at der skulle indgå en videninstitution, men som følge af programkrav, kom DTU med på projektholdet. Der har været meget læring for virksomhederne i at samarbejde med forskere, og projektet har understøttet, at de er blevet bedre til at anvende forskningsresultater

i innovationsprocesser. En virksomhed udtrykker, at "DTU har løftet projektet, vi troede bare at det var teoretisk".

Forankring af  
output



**Projektet har lagt en pipeline for mange videreudviklingsmuligheder og har givet materiale til at skubbe på den grønne dagsorden.**

Efter projektafslutning er der potentiale for fortsat samarbejde mellem deltagerne, men konsortiet arbejder som udgangspunkt ikke videre som et netværk, f.eks. med at promovere og eventuelt demonstrere løsningerne på messer, konferencer og andre relevante fora. Det er derfor op til den enkelte virksomhed at sælge idéen, noget som er sværere for nogen at gribe end andre. Men andre virksomheder har sidenhen henvendt sig med ønsker om at være med i eventuelle fremtidige projekter- både virksomheder som oprindeligt var inviteret til at deltage i Fremtidens Modulære Fiskefartøj og udenlandske virksomheder. Interessenterne ønsker at samarbejde med partnerne om at skalere projektets resultater til større skibe og fiskefartøjer. I det hele taget har projektets resultater vist, at der er potentiale for mange andre projekter, især vinklet på den grønne dagsorden. Konceptet er baseret på de teknologiske løsninger og materialer, der er velafprøvede på markedet i dag, men der er store potentialer for højere innovationsniveauer. I fremtiden kan man måske kigge på andre materialer som kulfiber eller aluminium og nye løsninger som brændselsceller og batterier. DTU har med projektet fået en endnu tættere tilknytning til de maritime erhverv og opnået stor viden om f.eks. nybygning. Med den viden, ønsker de at bringe resultaterne videre ind i den grønne dagsorden ved at videreudvikle konceptet med andre teknologier og ser flere muligheder for finansiering.

I løbet af projektperioden er det blevet klart for partnerne, at de kan anvende konceptet til at argumentere overfor politiske beslutningstagere om ændring i tilskudsregler inden for fiskeri, så de i højere grad tilskynder til skrotning af gamle energislugende fartøjer til fordel for nybygninger med store energibesparelser og bedre arbejdsmiljø. Partnerne vil derfor samle en initiativgruppe af fiskere, interessenter og politikere og anvende konceptet til at argumentere overfor det politiske system og interesseorganisationer, så der bliver etableret mere fremtids- og klimaorienterede støtteordninger. Konkret er konceptet blevet formidlet i forbindelse med arbejdet med en ny klimalov.

Monitorering og  
opfølgning



**Designspiral med indlagt evaluering efter hver konceptfase har sikret en behovsdrevet løsning.**

I tilrettelæggelsen af aktiviteterne er der hele tiden taget højde for at tilpasse løsningen til markedsbehovet. Initialt ved en grundig behovsanalyse og efterfølgende løbende med indlagte evalueringer. Det har hele tiden været tanken at starte ved fiskerne, og ikke ingeniørerne og forskerne, men der har løbende været justeret til nye muligheder og nye teknologier har været overvejet, men er blevet fravalgt, efter dialog med markedet. Til gengæld er der ikke systematisk sket en løbende opfølgning på deltagernes tilfredshed og udbytte af deltagelse i projektet. men partnere har siddet i styregruppen, hvor der har været mulighed for at rejse spørgsmål og forbedringsforslag.

## 5 Fremdrift og målopnåelse

Afsnittet indeholder en kort fremstilling af status for projektets fremdrift i forhold til henholdsvis aktiviteter/milepæle og outputmål på evalueringstidspunktet. Nedenstående figur præsenterer den overordnede status på projektets fremdrift via fire overordnede indikatorer: fremdrift ift. aktiviteter, tid og budgetforbrug (afsnit 5.1) samt målopnåelse ift. outputmål (afsnit 5.2).



### 5.1 Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle

Afsnittet beskriver kort projektets overordnede fremdrift i forhold til de aktiviteter og/eller milepæle, som er opsat for projektet.

**Status på evalueringstidspunktet er, at 100% af de opstillede aktivitetsmål er nået, beregnet som et simpelt gennemsnit.** Status på opnåelsen af aktivitetsmålene fremgår af tabellen nedenfor.

Figur 3 Status ift. de opstillede aktivitetsmål på evalueringstidspunktet

Aktivitetsmål	Mål i projekt-perioden	Status	Målopnåelse i procent
A1: Behovsafklaring vedr. Fremtidens Modulære Fiskefartøj	1	1	100%
A2: Foreløbigt koncept for Fremtidens Modulære Fiskefartøj	1	1	100%
A3: Endeligt koncept for Fremtidens modulære Fiskefartøj	1	1	100%
A4: Udvikle service og vedligeholdelsessystem til det modulære fiskefartøj	1	1	100%

Som grundlag for de senere aktiviteter, er der indledningsvist udarbejdet en rapport om markedsbehovet (A1).

Der er udarbejdet en rapport (A2), der med udgangspunkt i behovsanalysen, skitserer det foreløbige koncept for fartøjet og de udviklingsmuligheder der er på en række parametre. På baggrund af det foreløbige koncept, evaluering og fornyet drøftelse med interessenterne, har konsortiet udarbejdet en endeligt koncept for to fartøjer (A3), samt en rapport om service og vedligeholdelse (A4), der beskriver, hvordan værfts- og vedligeholdelsesperioder kan minimeres og hvor der er opstillet normer for planlagt vedligeholdelse af fartøjets skrog og tekniske systemer.

Undervejs er der gennemført kommunikationsaktiviteter, som ikke har været en del af aktivitetsmålene. Det var planlagt, at der skulle afholdes en afslutningskonference til at informere fiskere og andre interessenter om projektets resultater. Konferencen blev aflyst, fordi der samme dag blev afholdt konkurrerende konference, men projektholdet havde tidligere deltaget i en messe, og alle resultater er desuden tilgængelige på hjemmeside.

Budget- og tidsforbrug

*Nedenfor præsenteres projektets budget- og tidsforbrug på evalueringstidspunktet.*

*Figur 4 Budget- og tidsforbrug på evalueringstidspunktet*

	Total budget	Forbrug d.d.	Procentvist forbrug
Budgetforbrug (mio. DKK)	3,8	4,0	+100%
Tidsforbrug (måneder)	44	44	100%

Erhvervshus Nord (den administrative projektleder) har anvendt flere timer til at facilitere samarbejdet end først forventet og projektdeltagere har anvendt flere timer. Merforbruget er dækket med uforbrugte midler fra ekstern konsulentbistand, revision og timer til Strandby Fiskerihavn.

De deltagende virksomheder har investeret mere i projektet end forventet og projektejer ansatte et stykke hende i projektperioden en fuldtidsperson til at sætte yderligere skub i processen.

## 5.2 Målopnåelse i forhold til output

*Afsnittet beskriver kort status i forhold til de outputmål, som er opsat for projektet.*

**På evalueringstidspunktet er 100% af de opstillede outputmål nået, beregnet som et simpelt gennemsnit.** Status for de enkelte målsætninger er gengivet i tabellen nedenfor.

Figur 5 Status ift. de opstillede outputmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning	Status på evaluerings- tidspunktet	Procentvis målopnåelse
B1: Antal virksomheder som modtager støtte	4	6	+100%
B2: Antal virksomheder der samarbejder med forskningsinstitutioner	4	6	+100%
B3: Private investeringer som matcher offentlig støtte til innovations- og F&U-projekter (kr.)	1.817.500	2.000.066	+100%
B4: Antal virksomheder der har modtaget støtte med henblik på at introducere produkter, der er nye på markedet	3	3	100%
B5: Antal virksomheder der har modtaget støtte med henblik på at introducere produkter, der er nye for virksomheden	3	3	100%
B6: Antal virksomheder der har udviklet koncepter til nye produkter	3	3	100%

Projektet har opnået fuld målopnåelse ift. de opstillede outputindikatorer, der blandt andet omfatter, at tre virksomheder har udviklet delkoncepter til nye produkter eller løsninger, som indgår i det samlede koncept/produkt. De private virksomheder har investeret flere penge og ressourcer end forventet.

Foruden de tre virksomheder, har en fiskerihavn og to yderligere virksomheder haft gavn af projektet og samarbejdet med en videninstitution.



## 6 Effektvurdering

*I dette afsnit præsenterer vi evaluators samlede vurdering af mulighederne for, at indsatsen vil skabe de ønskede effekter eller for at nå specifikke effektmål. Det primære grundlag for evaluators vurdering er interviews med de deltagende virksomheder, men i den samlede vurdering indgår også evaluators vurdering af bevillingsmodtagers arbejde med – i forbindelse med implementering af indsatsen – at sikre den størst mulige realisering af indsatsens effektpotentiale.*

### 6.1 Forudsætninger for effektskabelse

Indsatsens potenti-  
ale for effekter

Det er ikke muligt på evalueringstidspunktet præcist at opgøre de effekter, som indsatsen vil skabe efter bevillingsperioden. For alligevel at give et billede af indsatsens *potentiale* for effektskabelse, som er mere retvisende og præcist end output-indikatorerne alene kan vise, præsenterer vi i dette afsnit, hvordan indsatsen konkret har bidraget for at styrke deltagernes *forudsætninger* for at omsætte deres udbytte af indsatsen til de ønskede effekter.

Nedenstående tabel viser projektets opstillede effektforudsætninger. Der er her tale om nogle indikatorer for, hvor bred konceptet er, og i hvor høj grad konceptet er anvendeligt og tilgængeligt for potentielle kunder, som en forudsætning for øget omsætning.

Figur 6 *Indsatsens bidrag til at skabe styrkede forudsætninger for de ønskede effekter*

<b>Hvordan og i hvilket omfang har indsatsen skabt et udbytte for deltagerne, der styrker deres forudsætninger for at skabe effekter? Andel af virksomhederne, der angiver at de har fået...</b>	<b>Antal</b>
D1: Antal nybygninger eller ombygning, der anvender konceptet eller dele af det.	5
D2: Bedre overblik hos fiskerne over mulighederne ifm. ombygning eller nybygning.	I høj grad

JOBİ-Værft anvender allerede dele af konceptet på ny- og ombygninger, hvoraf nogle er tegnet af en deltagervirksomhed. I alt er det anvendt eller ligger i pipeline for fem ny- eller ombygninger.

Alle deltagere i projektet mener, at markedet nu har fået et lettilgængeligt redskab og et katalog af muligheder for nybygning, og til en vis grad ombygning, som gør dem i stand til at træffe de rigtige valg, når de står overfor at skulle renovere eller bygge et nyt fartøj.

Foruden projektets opstillede effektforudsætninger, har deltagelse i projektet medført en række nye erkendelser og kompetencer hos deltagerne, som de ikke havde før projektet. F.eks. har en virksomhed opdaget, at deres system kan bruges på et helt nyt marked, et marked som de overhovedet ikke kendte før deltagelse.

Desuden er deltagerne positivt overraskede over at arbejde sammen med en videninstitution. Oprindeligt var det ikke projektejerens ønske, at en videninstitution skulle deltage, men projektejer, og de øvrige deltagere, har nu opdaget, hvordan forskningen kan bidrage til innovationssamarbejder: med egne ord, så har samarbejdet betydet, at der er blevet nedbrudt nogle fordomme. Virksomhederne har derfor fået tilført viden, de ikke besad før og forventer, at de også fremover vil arbejde sammen med en videninstitution i lignende innovationsarbejder.

## 6.2 Forventninger til effekter

### Forventning til effekter

Alle de tre deltagende partnervirksomheder forventer, at indsatsen vil føre til et forbedret potentiale for vækst, mens en enkelt vurderer, at indsatsen allerede har ført dette med sig. Virksomheder har dog ikke ønsket at sætte konkrete beløb på værkpotentialet.

En virksomhed forventer at opnå salg inden for to år, måske allerede før, da der allerede er kunder, der har henvendt sig om deres delelement til løsningen.

En anden deltager håber, men er samtidig usikker på, om de opnår salg inden for to år. Virksomheden ville have haft større gavn af at bidrage til konceptudviklingen, hvis der var blevet udviklet et egentligt produkt, men forsøger nu at etablere et samarbejde med andre partnere omkring videreudvikling af deres delkomponent. Virksomheden forventer, at dette samarbejde har stort salgspotentiale.

En tredje virksomhed forventer i høj grad, at deres deltagelse i projekter medfører vækst, og har allerede kunnet anvende idéer og delelementer udviklet i projektet og har oplevet øget efterspørgsel i takt med projektafslutning og eksponering. Foruden det danske, ser virksomheden et stort potentiale på flere nordiske markeder.

Foruden de tre virksomheder, forventer Fiskerihavnen ligeledes, at projektets resultater kan bidrage til fremtidig vækst, fordi nye og opdaterede fartøjer øger volumen og værdien af de landinger som foretages i havnen og giver grundlag for mere indtjening på vareafgift til havnen. Derudover kan projektet bidrage til, at havnen kan profilere sig som servicehavn og dermed få nye kunder inden for service og forarbejdning, samt deres underleverandører.

## 6.3 Indsatsens effektmål

Tabellen nedenfor viser fremdriften mod effektmålene for indsatsen.

Figur 7 Status ift. de opstillede effektmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning...		Status	Procentvis mål-opnåelse
	i projekt-perioden	efter projektperioden		
C1: antal nye innovative virksomheder	0	3	2	100%

Ambitionen med projektet er, at tre deltagende virksomheder udvikler sig til innovative virksomheder efter projektperioden. Baseret på virksomhedernes forventninger til effekter, og det allerede opnåede udbytte, vurderer vi, at det er meget sandsynligt at målet bliver indfriet. Enten ved salg af det samlede koncept eller ved, at virksomhederne videreudvikler delelementerne eller finder anvendelse for deres løsning på andre markeder.

Det underbygges af, at der kommer stadig flere internationale klima- og miljøkrav, der er stigende efterspørgsel efter bæredygtige løsninger og, at der i dag er en forældet flåde i dette segment, som vil have behov for retrofitting eller fiskeren vil have behov for nybyg. At projektet har ramt et marked af strategisk betydning, kan betyde vækst hos, ikke blot deltagervirksomhederne, men også hos underleverandører og samarbejdspartnere.

Foruden de økonomiske effekter, er der selvsagt en række potentielle klima- og arbejdssikkerhedsmæssige gevinster. F.eks. har projektet vist, at et fartøj kan opnå en brændstofbesparelse på 60 pct. alene på fremdrivning, fangstredskaber, skrog og elforbrug. Det modulære fiskefartøj muliggør også deleøkonomi, idet fartøjer kan anvendes til flere formål og have mindre hviletid, ligesom it-baserede vedligeholdelsessystemer muliggør, at fartøjet bliver vedligeholdt førend nedbrud. Men der er potentiale for endnu større besparelser og også miljømæssige forbedringer, og der er potentiale for skalering til andre typer fartøjer.

## 7 anbefalinger og læring

Her præsenterer vi de vigtigste anbefalinger<sup>1</sup> og læringspunkter, som evaluator vil pege på med baggrund i evalueringen. Punkterne er ikke i prioriteret rækkefølge.

### Læringspunkt 1

**Projektet er et eksempel på et virksomheds-drevet innovationssamarbejde, men projektet ville ikke være gennemført, hvis virksomheden selv skulle stå for den administrative del.** Selve arbejdsdelingen i projektet er et eksempel på et klassisk innovationssamarbejde, hvor det først og fremmest er en privat virksomhed som styrer indholdet i samarbejdet med udgangspunkt i egne observerede behov. Det ligner derfor den konstruktion, der oprindeligt var tiltænkt i regionalfondsprogrammet, og kan måske stå som eksempel på, at denne type samarbejde kan lade sig gøre og endda har nogle fordele i og med, at det er praktikere, der styrer projektet og sikrer en stærkt efterspørgselsdrevet innovation, jf. læringspunkt 2.

Det er imidlertid en konklusion fra projektet, at projektet ville være strandet, hvis ikke Erhvervshus Nord havde taget opgaven med den administrative projektledeelse. Det ville have været for administrativt tungt for den private virksomhed og det har været vigtigt, at denne har kunnet koncentrere sig om den faglige fremdrift. Baseret på et andet lignende projekt, vurderer vi, at det ofte fungerer rigtig godt at adskille den faglige og den mere faciliterende/administrative projektledeelse.

### Læringspunkt 2

**Løsningen er efterspørgselsdrevet, men der er behov for et *push* og teknologi-demonstration ville give endnu bedre udbredelsesmuligheder.** Behovsafdækningen og dialogen med potentielle kunder er foretaget løbende under projektet. Indledningsvist som en del af en større undersøgelse blandt fiskere og interessenter. Den løbende behovsafdækning har betydet, at projektholdet hele tiden har kunnet justere løsningen derhen, hvor der er størst sandsynlighed for efterfølgende salg. Det, at projektejer selv har været primus motor for samarbejdet, betyder, at det er virksomhedernes behov og praktikerens, der styrende for innovationen. Praktikerens kan f.eks. sige til forskeren; *ja - det er meget godt med en ny type brændstof, men hvordan skal det kunne være på skibet?*

At løsningen tager udgangspunkt i behovsafdækning, betyder dog ikke nødvendigvis, at der står et marked klar til at aftage løsninger. Da det er en konservativ branche, har der derfor ikke blot været tale om at afdække markedets behov, men også om at give markedet et *push*, der ikke nødvendigvis har erkendt behovet endnu. Den løbende dialog med branchen har bidraget til at skubbe til markedet, men da der er tale om at konsortiet har udarbejdet en "skitse" til et moderne skib og ikke en egentlig fysisk systemløsning, har projektet ikke kunnet fremvise en egentlig teknologi-demonstration, som ellers kunne have øget potentialet for efterfølgende salg. Det er noget vi har set i et lignende projekt (Defend Arktis), har været en stor succes. Her har de deltagende virksomheder

---

<sup>1</sup> Anbefalinger formidles kun i forbindelse med midtvejsevalueringer.

alle leveret et delelement til en samlet systemløsning, som holdet har kunnet rejse rundt med og lave on-site test og teknologi-demonstrationer. Imidlertid ville et demonstrationsprojekt være langt dyrere at gennemføre og kræve deltagelse af flere, heriblandt større virksomheder.

Projektejer har forsøgt at gøre konceptet endnu mere visuelt ved at tegne i 3D.

### Læringspunkt 3

**Balancegangen mellem innovationshøjde vs. nuværende markedsbehov skal løbende findes.** I forlængelse af ovenstående læringspunkt, har det været en tilbagevendende opgave for projektholdet at balancere mellem på den ene side innovationshøjde med nye teknologier og visionære løsninger og på den anden side, at skabe en løsning, som der lever op til eksisterende regler, og som der er et marked for i nær fremtid. Det har hele tiden været tanken med projektet, at det udviklede koncept skulle kunne bruges til noget umiddelbart efter projektet og at konceptet skulle udvikles på baggrund af kendte teknologier og materialer.

Det har samtidigt være ønsket, at projektet markant løfter innovationen på det maritime område indenfor mindre fiskefartøjer. Projektholder er ikke i tvivl om, at projektets løsning har store potentialer, selvom det bygger på eksisterende teknologier og materialer. Andre løsninger har karamboleret med konfliktende interesser, f.eks. miljøvenlighed af forskellige fangstmetoder. Projektet parter er enige om, at denne, og andre nye projekter, naturligt kan udspringe naturligt fra Fremtidens Modulære Fiskefartøj- også projekter med større innovationshøjde, f.eks. med andre materialer, såsom kulfiber og aluminium eller nye løsninger som brændselsceller og batterier. Så selvom, der er tale om brugerdreven innovation og der ikke er anvendt nyskabende teknologier og materialer, er den samlede systemløsning innovativ.

Der har imidlertid med mellemrum været ønsker blandt deltagere om at inddrage nye teknologier og yderligere miljømæssige betragtninger. Det er kun i begrænset omfang imødekommet, men til gengæld har projektet lagt et hav af andre projekt- og udviklingsmuligheder i støbeskeen, som flere parter ønsker at gribe.

## Bilag A Sådan scorer vi

### OVERORDNET

Alle scorer er udtryk for evaluators helhedsvurdering. Vurderingen er baseret på alle indsamlede data, herunder interviews med projekthold, sagsbehandler, partnere og deltagere samt evt. spørgeskemadata og statusrapporter m.v. I tilfælde med større usikkerhed i datagrundlaget foretager vi typisk et konservativt skøn.

Projektets implementering vurderes på seks vurderingsparametre med en score fra 1-5, hvilket er præsenteret grafisk i et 'spiderweb' i rapportens afsnit 4.1. Den samlede implementeringsscore er baseret på gennemsnittet af de individuelle scorer for de seks parametre.

### 1. Implementering (afsnit 4)

Tildeling af scorer for hvert af de seks vurderingsparametre		Samlet implementeringsscore	
Score	Betydning	Gennemsnit	Trafiklys
5	Implementeringen er nyskabende og en inspiration for andre.	3,5 - 5,0	● [GRØN]
4	Implementeringen er meget tilfredsstillende. Få forbedringspotentialer.		
3	Implementeringen er tilfredsstillende. Visse forbedringspotentialer.	2,6 - 3,4	● [GUL]
2	Implementeringen er utilfredsstillende. Store forbedringspotentialer.	1,0 - 2,5	● [RØD]
1	Implementeringen er meget kritisabel.		

Vurderingen af projektets målopnåelse er primært baseret på fremdrift ift. outputmål og sekundært fremdrift ift. aktivitetsmål. Scoren tildeles på baggrund af en helhedsvurdering af projektets målopnåelse, men med udgangspunkt i projektets kvantitative målopnåelse på evalueringstidspunktet. Nedenstående tabel over sammenhæng mellem målopnåelse og trafiklysscore er vejledende.

### 2. Målopnåelse (afsnit 5)

Trafiklys	Betydning	Slutevaluering	Midtvejsevaluering
● [GRØN]	Målopnåelsen er som ønsket eller bedre.	95 % +	45 % +
● [GRØN]	Målopnåelsen er lidt under det ønskede niveau.	81 – 90 %	35 - 44 %
● [GUL]	Målopnåelsen er noget under det ønskede niveau.	65 – 80 %	25 - 34 %
● [RØD]	Målopnåelsen er meget under det ønskede niveau.	20 – 64 %	15 - 24 %
● [RØD]	Målopnåelsen er ikkeeksisterende eller tæt på.	0 – 19 %	0 – 14 %

På baggrund af dataindsamlingen (interviews og spørgeskema) fastlægger evaluator en samlet vurdering af muligheden for at realisere det forventede effektspotentiale.

### 3. Effektvurdering (afsnit 6)

Trafiklys	Betydning
● [GRØN]	Det er tilstrækkeligt sandsynliggjort, at projektet vil kunne realisere de forventede effekter.
● [GUL]	Det er ikke i tilstrækkelig grad sandsynliggjort, at projektet når sine effektmål. Evaluator vurderer dog, at projektet vil realisere mindst halvdelen af de forventede effekter.
● [RØD]	Projektet vurderes ikke at realisere en tilfredsstillende andel af de forventede effekter.