



Kan Det Blå Danmark blive grønt?

Otte anbefalinger, der understøtter
grøn omstilling

Af Nanna Thit, Jakob Krause-Jensen og Bettina Skårup

Kan Det Blå Danmark blive grønt?

Forfattere: Nanna Thit, Jakob Krause-Jensen og Bettina Skårup

ISBN: 978-87-768-4474-5

Layout: Ib Jensen

Forsidefoto: Colourbox.dk

Guiden er baseret på forskningsprojekter støttet af Den Danske Maritime Fond:



Kan Det Blå Danmark blive grønt?

Otte anbefalinger, der understøtter grøn omstilling

Denne guide indeholder 8 anbefalinger til, hvordan den grønne omstilling i Det Blå Danmark kan understøttes. Guiden er baseret på [tre forskningsrapporter fra DPU, Aarhus Universitet udarbejdet med støtte fra Den Danske Maritime Fond i årene 2019-2022](#). I rapporterne kan du læse mere om baggrunden for anbefalingerne. Ud over anbefalingerne indeholder guiden også refleksioner fra repræsentanter fra Det Blå Danmark. Guiden er lavet til dig, der arbejder med grøn omstilling; uanset om det er som udstyrsproducent, i rederierne, på skibene eller for en offentlig organisation.

I søfart handler den grønne omstilling om en række nye tekniske løsninger, eksempelvis nye drivmidler til skibe og nye digitale teknologier. Men den er mere end det. Den involverer også nye måder at organisere sig på og et nyt 'mindset', dvs. nye måder at tænke drift og vækst på. Formålet med den ene af rapporterne – "Grøn omstilling i det Blå Danmark- Værdier og normer for handling"— var således at kvalificere arbejdet med den grønne omstilling ved at kortlægge de ord, som aktørerne i Det Blå Danmark beskriver den grønne omstilling med, de nye typer organisering, som omstillingen kalder på, samt de ofte oversete kulturelle og sociale betingelser, der står i vejen for eller bidrager til den grønne omstilling.

Det Blå Danmark har de sidste 10 år oplevet en stigende interesse for udvikling og brug af digitale teknologier på skibene. Aktørerne i Det Blå Danmark har således opbygget meget store forventninger til, hvordan digitale teknologier grundlæggende vil forandre arbejdet i fremtidens skibsfart.

Samtidig er det en udbredt opfattelse, at udviklingen på netop det maritime område sker meget langsomt, fordi det er en traditionsrig og 'konservativ branche' med dybt rodfæstede tankesæt og arbejdsgange. I rapporten "Robotten/teknologien som kollega" var

formålet at belyse erfaringer med digitale teknologier, man hidtil har gjort sig på land og – især – om bord på skibene og derigennem bidrage til en bedre udvikling og anvendelse af disse, fortrinsvis i forhold til navigationsarbejdet om bord. Digitalisering påvirker og omformer arbejdet om bord, men rapporten viste også, hvordan etablerede strukturer og måder at udføre og organisere arbejdet på er afgørende for, om teknologierne kan komme til nyttig anvendelse eller ej.

Rapporten "Åben innovation i Det Blå Danmark" kortlagde og analyserede forskellige betingelser for og erfaringer med samarbejde på tværs i det Blå Danmark. Fokus i rapporten var de sociale og kulturelle forhold, der enten understøtter eller står i vejen for øget åben innovation i Det Blå Danmark.

I løbet af de tre år, arbejdet med rapporterne har stået på, har den grønne omstilling overtaget debatten. I det Blå Danmark er der bred enighed om, at den grønne omstilling er nødvendig. Samtidig hersker der stor uvished om, hvad 'grøn omstilling' faktisk betyder og hvordan man skal gøre sig klar til de fundamentale forandringer, som mange af de nye 'grønne' teknologier, 'grønne' brændstoftyper og infrastrukturer vil medføre. Denne guide præsenterer de væsentligste indsigter og anbefalinger i rapporterne til gavn for den grønne omstilling.



Sproget er med til at udvikle nogle normer, og de normer udvikler så igen, hvordan vi tænker om ting. Det er et push-pull. Det, at vi taler om værdier og normer, skal folk måske vænne sig til, men værdier og normer har altid været grundlæggende – og det er ikke så bløde begreber, som nogle måske tænker. De udgør en grundsten for mange af de beslutninger, vi træffer, også i investeringer og i vores forretning. Så på den måde er de meget afgørende.

Cecilie Lykkegaard, Vicedirektør Danske Maritime

Vi er meget inspireret af antropologiske studier. De ser nogle ting, som vi andre ikke ser, de hjælper os med at få de emner på radaren. Og det er bare virkelig vigtigt, hvordan virkelige mennesker reagerer på virkelige ting i den virkelige verden. De ting antropologer spotter; hvad der virker og hvad man kan forandre, det er en god læringsproces.

**Jakob Steffensen, Innovation Lead,
Sustainable Fleet Projects, DFDS**

1. Arbejd med kulturændringer på alle niveauer

For at opnå de påkrævede ændringer er det vigtigt at anerkende opgavens fulde omfang. Omstillingen handler ikke bare om nye drivmidler, men også om nye måder at tænke på.

Der er bred enighed om, at omstillingen kræver et ændret 'mindset' og ikke bare ny teknologi. Den grønne omstilling er på kort tid blevet en selvfølge blandt politikere og beslutningstagere – også i Det Blå Danmark. Der refereres til 'grøn omstilling', uden at der altid er behov for at definere, hvad det egentlig betyder, og uden at man er helt enige om mål og midler. Det gælder således for Det Blå Danmark om både at bevare en vis åbenhed for de mange forskellige betydninger og niveauer, men samtidig undgå, at det kaldes 'grøn omstilling', når man optimerer og effektiviserer lidt på sin diesel-forbrænding og egentlig bare gør det, man altid har gjort.

Der begynder at være den her forståelse af, at klimaløsninger ikke er enten eller. Altså set ud fra den gamle devise om, at grøn omstilling også kan være grøn vækst. Før var det mest de tekniske enheder, der skulle forholde sig til de tekniske diskussioner, der var i IMO omkring miljø, nu er det også de kommercielle enheder, der skal forholde sig til det. Det bliver efterspurgt fra deres kunder, at der også skal tænkes grønt ind i kontrakter osv.

Lars Hasselager, Klimachef, Danske Rederier

Diskussionerne om den grønne omstilling handler på et basalt niveau om at effektivisere og optimere sejladsen. Dette har altid været et fokuspunkt i søfarten, men involverer ikke i sig selv en omstilling eller ændrede normer og værdier. En mere radikal ændring handler om at bruge mere klimavenlige brændstoffer og fremdriftsmidler. Men flere i branchen argumenterer for, at det ikke må stoppe her.

Omstillingen skal også handle om genanvendelse af skibsdele og bæredygtighed, som involverer hensyn til havmiljøet og socialt ansvar – og enkelte fremfører, at den grønne omstilling til syvende og sidst kræver et opgør med vækstattanken.

Uanset rækkevidden kræver omstillingen derfor, at virksomheder holdes ansvarlige for deres handlinger, og at det grønne bliver en del af virksomhedernes vurderingsgrundlag og en konkurrenceparameter. Derfor bør det indlejres i virksomhedernes strategi og forankres i topledelsen.

Der kommer et paradigmeskifte i søfart: En attraktiv forretning handler ikke kun om økonomisk overskud og godt købmandskab. Det handler også om bæredygtighed. Vi ser allerede, at der bliver stillet højere krav til virksomhederne. Det er ikke længere nok at tale om bæredygtighed og have gode intentioner. Virksomhederne bliver i stigende grad kigget efter i sømmene og bliver holdt op på investeringer og konkrete handlinger. Er det, du gør, godt nok? Og godt nok i forhold til hvad? Compliance eller den globale klimadagsorden? Der er stor forskel, og virksomhedernes ambitioner bliver sammenholdt med alt derimellem.

Anne Katrine Bjerregaard, ESG Strategy Lead, Mærsk Mc-Kinney Møller Centret for Zero Carbon Shipping

2. Indfør nye samarbejds- og organiseringsformer

De maritime brancher kan ikke gennemføre den grønne omstilling alene, da en så vidtrækkende innovationsindsats kalder på nye former for samarbejde og organisering, f.eks. i form af partnerskaber.

Driftssikkerhed og forudsigelighed er afgørende i søfarten, der generelt er præget af entydige kommandoveje, klare key performance indicators og tjeklister. På mange måder er rederibranchen mønstereksempel på 'det klassiske bureaukrati', som er kendetegnet ved pålidelighed, forudsigelighed og regelbundethed. Trægheden og stabiliteten gælder ikke bare rederierne, men den maritime branche som helhed. Også maritimt udstyr, der har en relativt lang produktlevetid, er underkastet certificeringer, stramme regulativer og myndighedsgodkendelser. Det er svært at lave om på, men det rimer dårligt med almindelige forestillinger om radikale og hastige ændringer, innovation og risikovilje. Ikke desto mindre er der i Det Blå Danmark en udbredt forståelse af, at omstillingen kalder på nye former for organisering og samarbejde.

'Partnerskaber' på tværs af Det Blå Danmark er relativt nye, men har vist sig at være en brugbar organiseringsform i forbindelse med den grønne omstilling. Partnerskaber involverer både offentlige og private aktører, som i fællesskab afsøger muligheder og udfordringer ved f.eks. ny brændstofproduktion, forsyning og forbrug, nye CO₂-reducerende teknologier og nye logistik- og forretningsmodeller. Et partnerskab er ofte en betingelse for at få offentlig støtte til forskning og innovation fra de større forsknings- og fondspuljer, men samtidig udfordrer partnerskaber tit konventionelle forretningsmodeller præget af korte kontrakter. Mange er således inde på, at den grønne omstilling i det Blå Danmark kalder på nye længerevarende og mere forpligtende aftaler, som fordeler risici på en anden måde, end man traditionelt har gjort det. 'Partnerskaber' handler om at understøtte innovation organisatorisk ved at åbne op for nye aktører, modeller, metoder, formål og produkter. Ofte er part-

nerskaber konstrueret på måder, som tilgodeser store spillere med relativt mange ressourcer — og spillere, som kender hinanden i forvejen. Når man etablerer partnerskaber, er det derfor vigtigt, at de konstrueres sådan, at også nytilkomne og mindre virksomheder kan bidrage til den grønne omstilling med potentielt vigtige projekter og visioner.

Vi mærker helt klart at der er mere fokus på Grøn OMSTILLING, mere iterativt, mere tanke på processer og samarbejde. Alle er klar over, både i Danmark, EU og internationalt, at der er ingen, der kan lave det her selv, det kræver helt nyt tværgående samarbejde, både i erhvervet, udenfor, med offentlige myndigheder og på tværs af lande. Denne nye mere systemiske og holistiske tankegang skaber selvfølgelig en masse muligheder, men komplicerer det også, for vi skal have mange aktører med.

Jakob Haugaard, Kontorchef i Klima og Grøn Omstilling, Søfartsstyrelsen

3. Drag nytte af indbyrdes forskelle og højt tillidsniveau

Norden er kendt for at være 'verdensmestre i tillid'. Dette er et godt udgangspunkt for at gå forrest i den teknologiske udvikling og den grønne omstilling, der kræver deling af data, gennemsigtighed og samarbejde.

Danske maritime virksomheder har generelt gunstige betingelser for at indgå i tværgående samarbejde med hinanden, når det gælder udviklingen af teknologier og tiltag, der fremmer den grønne omstilling. For det første er danske rederier relativt forskellige og opererer på forskellige markeder. En stor del af dem er derfor ikke direkte konkurrenter. For det andet er den danske handelsflåde relativt teknologisk veludrustet og dermed godt placeret på det globale marked i forhold til den grønne omstilling.

For det tredje fremhæver mange, at de danske maritime miljøer er præget af både personlig tillid mellem de involverede og en generel tillid til myndighederne, som fremmer samarbejdet. Dette bekræftes også af sociologisk og politologisk forskning, hvor Danmark og de øvrige nordiske lande scorer højt på tillid. Tilliden er en del af en positiv fortælling i det Blå Danmark og er således blevet en kulturel forudsætning, som underbygger arbejdet med de nye former for organisering i f.eks. partnerskaber. Samtidig er det dog vigtigt ikke at opfatte tilliden som noget, kun danskere har. Tillid avler tillid og udgør et overskud, der skal bruges til at åbne sig mod verden og fremme de nye former for samarbejde, som en grøn omstilling kræver.

Vi har behov for at tale med nogen, vi ikke kender, det er en meget udadvendt proces, ude af vores branche. For at kunne træffe de rette beslutninger, skal du være meget udadvendt og have åbne dialoger med mange mennesker, så du danner dig et billede af den fremtid, der er på vej. Engang kunne man se på shipping meget isoleret, men nu skal vi forstå transitionen for luftindustrien, den petrokemiske industri, landmændene, fordi de vil påvirke hinanden, og det er jo ikke nogen, vi har snakket med før. Samarbejde bliver på en måde en handelsvare, vi hjælper hinanden, sparrer, man betaler med, at vi besvarer hinandens spørgsmål. Fra et monetært samarbejde, kører det på social kapital.

Jakob Steffensen, Innovation Lead, Sustainable Fleet Projects, DFDS

4. Kommuniker succeshistorier – men også tvivl og uvished

Der hersker stadig stor uvished omkring fremtiden, og det gælder for mange aktører i branchen. Deler man såvel succeshistorier som tvivl og usikkerhed, kan det invitere til dialog, forståelse og nye samarbejder.

Den grønne omstilling fylder meget i Det Blå Danmark. Når nyheder når ud over sektoren til den brede offentlighed, handler det oftest om succeshistorier og store beslutninger. Det er dog også vigtigt at tale om den fælles anerkendte uvished og at turde kommunikere den til offentligheden. Det vil åbne for en øget forståelse blandt kunder, politikere og forbrugere for søfartens situation og dens bestræbelser i forhold til den grønne omstilling.

Den stadigt stigende vished om klimaforandringerne producerer uvished om alt fra brændstoffer, energiproduktion og forsyning til sikkerhed, beregningsmetoder og samarbejdsformer. Denne uvished præger hele feltet og understreger, at det ikke længere er business-as-usual. Uvisheden medfører både forandringer i mentaliteten og i samarbejdsrelationerne og en potentiel åbenhed for nye ideer. Men det kræver kommunikation fra Det Blå Danmark til omverdenen om behovet for nytænkning. Øget kommunikation til en bredere offentlighed om udfordringerne vil kunne invitere til, at nye aktører byder ind med andre og måske hidtil ukendte løsninger. Det gælder både i forhold til teknologier, organiseringsformer og forretningsmodeller.

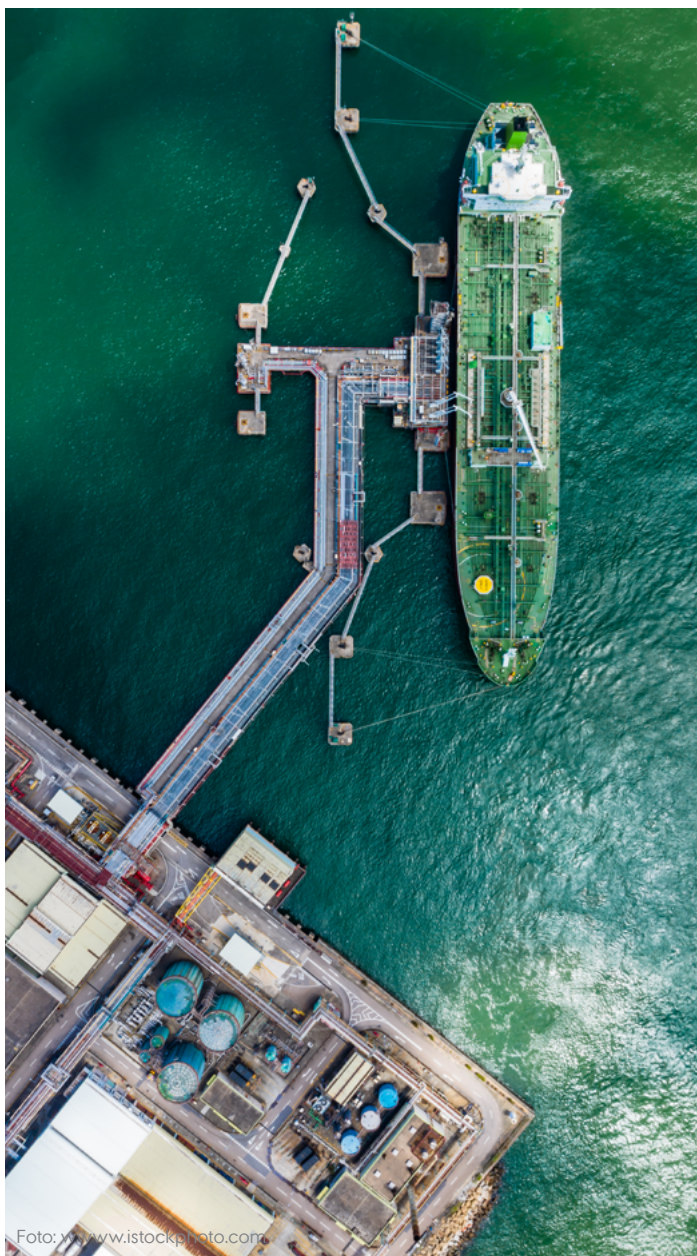


Foto: www.istockphoto.com

5. Styrk kompetenceudvikling og skab et nyt blik på uddannelse

Den grønne omstilling giver en åben fremtid. Det er uklart, hvilke skibe, brændstoftyper og udstyr, der ender med at blive standard. Uddannelserne for såvel maskinmestre som navigatører skal kunne uddanne til de forskellige scenarier og være mere fleksible for at kunne imødekomme forskellige behov. Og rederierne skal skabe plads til, at søfolk kan få efter- og videreuddannelse.

Rekruttering til søfarten og det maritime område starter med uddannelse. Det Blå Danmark står i konkurrence med andre områder om at tiltrække unge til deres uddannelser. Undersøgelser tyder på, at de unge er værdiorienterede i deres valg af arbejdsplads, og det giver dilemmaer i det maritime uddannelseslandskab. På den ene side er man pga. af skibes lange levetid nødt til at uddanne i de eksisterende teknologier. På den anden side skal man tiltrække en ung generation, som i stigende grad er optaget af det nye.

IMO er i gang med en arbejdsgruppe sammen med UN Global Compact, i forhold til uddannelsen af fremtidens søfarende, til netop at kunne håndtere den grønne omstilling og alternative brændstoffer. Det er jo et bidrag til at sikre en inklusiv og retfærdig grøn omstilling på søfartsområdet – og for udviklingslande, der jo også skal til at omstille sig og være klar til den her nye verden. Og hér tror jeg, at vi er nødt til at sætte barren højere, for det er nogle andre kompetencer, der skal til. Det kræver infrastruktur og regulering, men så sandelig også uddannelse af de søfarende.

Jakob Haugaard, Kontorchef i Klima og Grøn Omstilling, Søfartsstyrelsen

Den grønne omstilling kommer til at kræve nye kompetencer og kvalifikationer. Det gælder både i forhold til omstillingen til nye drivmidler og motorer, som kalder på helt ny teknisk og praktisk viden, og i forhold til et fornyet sikkerhedsberedskab. Men det gælder også viden om eksempelvis digitale teknologier. En sådan omstilling kræver desuden, at

de søfarende ses som en afgørende del af omstillingen.

Rederierne bør sikre, at besætningens it-kompetencer bliver opkvalificeret, når der f.eks. installeres eller testes ny teknologi på skibe. Kaptajnen har det formelle ansvar for selve skibet, men ansvaret for kompetenceudviklingen bør ligge hos dem, der beslutter hvilken ny teknologi, der skal om bord. I den maritime sektor er der en stærk tradition for sidemandsoplæring, også når nye teknologier installeres. Ligeledes er der krav om, at søfarende vedligeholder deres grundlæggende søfartskompetencer, hvilket bl.a. reguleres gennem lovkrav og internationale certifikater. Flere peger på det problematiske i, at der i den maritime sektor ikke er tradition for 'livslang læring' eller formel efter- og videreuddannelse.

Men det kræver jo, at vi samlet set i branchen skaber den holdningsændring, at efteruddannelse, udover det, der er krævet, er vigtig, både for kompetencerne og for fastholdelse.

Jeppe Carstensen, Head of Training and Competences at SIMAC

For fortsat at kunne rekruttere og fastholde de unge navigatører og maskinmestre – og for at sikre, at der er medarbejdere med kompetencer til de mange nye 'grønne' jobs – bør Det Blå Danmark derfor styrke kompetenceudviklingen og afsætte ressourcer til og i det hele taget prioritere efteruddannelse og opkvalificering af de ansatte.

6. Gør det klart, hvem der har ansvar for beslutningerne

Digitale beslutningsstøttesystemer bruges ofte i søfarten. Disse systemer giver landsiden mulighed for at overvåge sejladsen. Men det er ofte uklart, om systemernes anbefalinger skal forstås som råd eller kommando.

Når nye digitale teknologier tages i brug, er det vigtigt for navigatørerne at vide, om de giver information i form af beslutningsstøtte, som *kan* følges, eller om de giver anvisninger, som *skal* følges. Det er ofte de enkelte navigatørers personlige interesse for teknologien, der er afgørende for, hvordan og hvor meget den bliver anvendt, ligesom de materielle, fysiske og organisatoriske omstændigheder på det enkelte skib giver betydelige forskelle i muligheder og begrænsninger. Disse forhold gør det særligt vigtigt, at rederierne kommunikerer klart, om teknologiens anvisning skal forstås som befaling eller anbefaling.

Digitale teknologier om bord giver ikke blot en række input til beslutninger om navigationen, men giver også landsiden mulighed for at analysere og overvåge det enkelte skibs drift og sejlads. Dette flytter kontrol og beslutningskraft fra skib til land. Den øgede brug af stadig flere digitale hjælpemidler bidrager samtidig til at skabe tvivl om, hvordan besætningen kan opretholde erfaringer og kompetencer til også at føre skibet sikkert i situationer, hvor teknologierne svigter eller giver potentielt vildledende informationer eller forkerte alarmer.



Foto: Colourbox.dk

7. Sørg for, at den teknologiske omstilling får den nødvendige tid, tilpasning og opmærksomhed

Teknologierne virker ikke af sig selv. De nye teknologier gør ikke kun arbejdet om bord enklere, men kan tværtimod gøre det mere omfattende. Skal besætningerne kunne udnytte de 'grønne' teknologiers fulde potentiale, bør de få bedre træning og mere tid til at lære dem ordentligt at kende.

Digitalisering, herunder AI, robotter, sensorer, droner osv. er en stor del af den grønne omstilling. Derfor er det afgørende at have fokus på, hvordan teknologierne udvikles og implementeres. Udviklervirksomheder og rederier tilstræber ofte standardiserede 'turnkey'-løsninger, der kræver få ressourcer at installere og bruge. Sådanne 'løsninger' er tiltrækkende, fordi de lover, at teknologien kan fungere gnidningsfrit og automatisk sammen med eksisterende udstyr og arbejdsgange om bord. Men virkeligheden er aldrig så enkel.

Der er tilsvarende en uheldig tendens til, at brugerne af teknologien betragtes som en "fejlkilde" fremfor en afgørende medspiller. Ofte undervurderer udviklere og rederier i jagten på enkle 'turnkey' eller 'plug-and-play'-løsninger derfor det merarbejde, som den nye teknologi skaber. Det gælder særligt de digitale teknologier, som hele tiden udvikler sig og opdateres. Det medfører, at nye teknologier tit ikke anvendes hensigtsmæssigt - eller slet ikke tages i brug. Teknologien kræver, ligesom den gode kollega, tid og stadig opmærksomhed for at kunne fungere optimalt.



8. Giv teknologiudviklere adgang til skibe og søfolk

Det er afgørende, at teknologien udvikles, testes og tilpasses til den sammenhæng, den skal bruges i. Det kræver, at rederierne giver udviklere adgang til skibene og i det hele taget etablerer 'mødesteder' mellem udviklere og dem, der skal bruge teknologien.

Udviklingsarbejdet omkring de mange nye teknologier kalder på udvidet samarbejde. Både mellem de involverede udviklervirksomheder og de mange forskellige interessenter og aktører i rederiorganisationerne, der træffer beslutninger om valg og indkøb af teknologierne. Og mellem udviklervirksomhederne og dem, der i hverdagen skal bruge de mange nye teknologier om bord. Den grønne omstilling har gjort dette samarbejde særligt påtrængende.

Teknologivirksomhederne er afhængige af, at rederierne giver dem adgang til at afprøve ideer til nye teknologier ombord og – ikke mindst – adgang til at

indsamle data fra skibene til den videre udvikling af teknologierne. Det er et hyppigt problem, at skibenes besætninger, drift og udstyr ikke giver tid og mulighed for at lave denne indsamling og overførsel af data. Ligeledes har udviklerne ofte svært ved at få adgang til at teste og udvikle deres teknologier ombord og modtage feedback fra navigatører eller andre brugere.

Ønsker man i Det Blå Danmark en udvikling mod øget bæredygtighed, skal samarbejdet mellem udviklere og rederier styrkes.

