

Det Nationale Partnerskab for det maritime område

Fotokreditering:

Omslag, Mik/Forsvaret

Side 8, Mik/Forsvaret

Side 21, Ida Suhr Birkemose

Side 31, Stine Holbech

Side 59, Stine Holbech

Indhold

Forord	5
Resumé.....	6
Indledning	9
4. Overordnet forudsætning for anbefalinger.....	10
4.1 Anvendelse af TEUF art. 346	10
5. Centrale anbefalinger.....	16
5.1 Strategisk plan for skibsanskaffelser	16
5.2 Systematisk videresalg af brugte skibe	22
5.3 Dansk skibsbygningskapacitet	25
6. Øvrige anbefalinger	42
6.1 Rekrutteringsudfordringer.....	42
6.2 Rammevilkår for industrien	50
6.3 Eksportfremme	51
6.4 Leverandørinddragelse og anskaffelsesmodeller	56
6.5 Dansk maritim forskning og innovation	60
7. Metode og tilgang	62
8. Afslutning	63
Bilag 1	65
Bilag 2	78
Bilag 3	80

Forord

Kan vi designe, bygge, udruste og vedligeholde krigsskibe i Danmark, som understøtter Forsvarets fremtidige behov?

Og hvad skal der til for at sikre, at vi udvikler, vedligeholder og fastholder danske produktionsfaciliteter, kompetencer og arbejdspladser, så Danmark opnår en højere grad af forsyningssikkerhed på kritiske maritime kapaciteter?

Det var på kort formel det opdrag, vi fik i Nationalt Partnerskab for det maritime område tilbage i august 2022. Hverken mere eller mindre.

Skåret helt ind til benet er svaret ja. Men det kommer ikke af sig selv. Derfor peger Partnerskabet på en række centrale anbefalinger, som kan indgå i de videre overvejelser om rammevilkårene for Forsvarets maritime kapaciteter.

Danmark er en stor maritim nation, som også fremadrettet skal kunne håndhæve sin suverænitet og indgå i et fælles forsvar af fred og frihed i og uden for rigsfællesskabet. Det er svært at se denne opgave løst uden et stærkt maritimt forsvar i form af moderne og teknologisk veludrustede krigsskibe.

Heldigvis har vi i Danmark en stærk maritim industri og forsvarsindustri, som kan bidrage til, at Forsvaret har den fornødne adgang til relevante maritime kapaciteter. Det giver forsyningssikkerhed, og det skal vi værne om. Derfor er Partnerskabets anbefalinger rettet mod netop det – at værne om Danmarks kritiske maritime kompetencer ved at opbygge og fastholde en national skibsbygningskapacitet i Danmark. Det kræver, at vi har de nødvendige rammevilkår herunder finansiering, kapaciteter og kompetencer til at designe, bygge og vedligeholde krigsskibe.

Jeg hører til den generation, som husker Murens fald i 1989. Det var et efterår, som var startskuddet til årtiers fredsoptimisme og tro på, at verden for alvor var blevet et fredeligere sted med samhandel, vækst og velstand, og hvor ord som forsyningssikkerhed, sikkerhedstrusler og kritisk afhængighed var støvede ord i en for længst glemt ordbog.

De tider er slut – fredsdividenden er spist op. Med krig i Europa og geopolitiske spændinger er truslerne ude fra rykket meget tættere på. Tiden kalder på en ny og anden tilgang til national sikkerhed.

Tak til mine kollegaer i Nationalt Partnerskab for det maritime område. Tak til den tværministerielle styregruppe og en særlig tak til det lille og hårdt arbejdende sekretariat, som har skullet løfte denne opgave parallelt med mange andre.

Det er Partnerskabets håb, at vores kortlægning, analyse og anbefalinger i denne rapport vil kunne indgå som et relevant bagtæppe for regeringen og de politiske drøftelser i forligskredsen om fremtidens krigsskibe og tilhørende maritime kapaciteter.



Anne H. Steffensen

Adm. direktør Danske Rederier og
formand for Nationalt Partnerskab for det maritime område

Maj 2024.



Resumé

Nationalt Partnerskab for det maritime område har haft til formål at undersøge mulighederne for at udbygge og opretholde en national skibsbygningskapacitet. Partnerskabet har kortlagt en række relevante temaområder under inddragelse af den maritime industri gennem workshops, arbejdsgrupper samt ved indhentning af oplysninger ved registratorudtræk og tidligere analyser.

På baggrund heraf er der foretaget en række analyser af prioriterede områder, der vurderes at være særligt kritiske for udbygningen og opretholdelsen af en dansk skibsbygningskapacitet.

Partnerskabets analyser viser følgende:

- Dansk forsvarsindustri udgør et centralt lag i den nationale sikkerhed og kan i tilfælde af kriser og krig være afgørende for, at danske væbnede styrker kan løse deres operationelle opgaver i bredeste forstand.
- Partnerskabet lægger således til grund som forudsætning for øvrige anbefalinger, at Forsvarsministeriet i lyset af den særlige sikkerhedspolitiske situation i videst mulig omfang skal anvende relevante undtagelsesbestemmelser i udbudslovgivningen, som fx TEUF art. 346, i overensstemmelse med EU-retten ved anskaffelser af krigsskibe.
- For at give industrien den nødvendige investeringshorisont, give Søværnet mulighed for at planlægge opbygningen af besætninger, give designprocessen de bedste betingelser samt sikre systemmæssig synergi og standardisering på tværs af kommende skibsklasser, ser Partnerskabet behov for en langsigtet strategisk plan for anskaffelser af skibe til Forsvaret.
- Partnerskabet vurderer, at en planlægning efter systematisk videresalg af brugte krigsskibe vil reducere den periode, hvor skibene vil blive mere

vedligeholdelsestunge samt sikre en naturlig fornyelse og dermed integration af den nyeste teknologi i flåden og give en bedre investeringscase for at bygge krigsskibe i Danmark.

- Partnerskabets kortlægning viser, at en styrkelse af Danmarks nationale skibsbygningskapacitet er en forudsætning, hvis industrien i tilstrækkelig grad skal kunne imødekomme Forsvarets behov for skibsanskaffelser i fremtiden. Med afsæt i en analyse baseret på den nuværende flåde, beskriver rapporten tre mulige modeller for styrkelse af dansk skibsbygningskapacitet.
- En udbygning og fastholdelse af dansk skibsbygningskapacitet forudsætter, at dansk industri har tilstrækkeligt kvalificeret arbejdskraft til at imødekomme Forsvarets behov på sigt. Foruden mangel på faglært arbejdskraft, viser partnerskabets kortlægning, at Danmark vil blive yderligere udfordret på kompetencer, hvis industrien skal kunne opbygge den fornødne skibsbygningskapacitet.
- Gode eksportmuligheder er i mange tilfælde forudsætningen for, at det kan betale sig for danske virksomheder at investere i udviklingen af produkter til et skibsbygningsprojekt til Søværnet. Eksport giver virksomhederne mulighed for at positionere sig i udenlandske leverandørkæder. Når danske skibsklasser anvendes af Danmarks partnerlande, så øger det statens og Forsvarets udenrigs-, sikkerheds- og forsvarspolitiske råderum.

På den baggrund anbefaler partnerskabet:

Overordnet forudsætning

- Der i videst mulig omfang anvendes relevante undtagelsesbestemmelser ved anskaffelser – herunder TEUF art. 346. Dette vil give vished om, at Forsvarets krigsskibe skal bygges nationalt også fremadrettet.

Centrale anbefalinger

- Forsvaret skal binde sig til en langsigtet strategisk plan for skibsanskaffelser over en periode på 20-25 år.
- Forsvaret skal planlægge efter systematisk videresalg af brugte krigsskibe efter ca. 15-20 år.
- Danmarks nationale skibsbygningskapacitet skal styrkes, hvis den skal kunne imødekomme Forsvarets behov.

Øvrige anbefalinger

Rekrutteringsudfordringer

- Forsvaret skal i muligt omfang stille krav om øget anvendelse af automatisering og robotteknologi i forbindelse med anskaffelser af nye krigsskibe.
- Planlagte politiske initiativer, der kan bidrage til at øge udbuddet af faglært arbejdskraft, skal følges tæt de kommende år, da antallet af faglærte i skibsbygningsbranchen også fremadrettet har stor betydning for fx kapaciteten i branchen. Det skal dog bemærkes hertil, at skibsbygningsbranchen og den maritime industri allerede i dag har faglærte og ufaglærte ansatte med udenlandsk baggrund, hvilket der forventeligt forsat kan justeres på efter behov.
- Flere ansatte i skibsbygningsbranchen skal have mulighed for at deltage i AMU- og VEU-kurser samtidig med, at antallet af relevante kurser øges på den lange bane – særligt for ansatte med en erhvervsuddannelse og ufaglærte.
- Antallet af kursusdage for den enkelte medarbejder bør øges med henblik på yderligere specialisering.
- Mulighederne for flere internationale studerende til relevante uddannelser inden for skibsbygning skal afsøges.

Rammevilkår for industrien

- Styrke og institutionalisere samarbejdet mellem Forsvarsministeriet og Erhvervsministeriet med afsæt i den forsvarsindustrielle strategi.
- Sagsbehandlingstiden for sikkerhedsgodkendelser skal minimeres.

- Styrke eksportmulighederne ved etablering af et eksportpartnerskab og via eksportfokuserede partnerskaber med allierede.
- Styrke brugen af danske leverandører for at udvikle flere danske forsvarsprodukter på system-niveau, der kan installeres på skibene.
- Strategisk udnyttelse af industrisamarbejde (modkøb) og partnerskaber.
- Forbedret assistance fra udenrigstjenesten samt øget deltagelse i udstillingsmesser og konference.
- Opprioritering af sagsbehandlingsprocesser for myndighedstilladelser.

Forskning og innovation

- Styrke kapacitetsopbygning, samarbejdsformer og skabe bedre adgang til forskningsinfrastruktur.

Partnerskabets anbefalinger vil danne grundlag for regeringens politiske drøftelser med forligskredsen om rammevilkårene for fremtidens krigsskibe og dertilhørende maritime kapaciteter.



Indledning

Dansk og europæisk sikkerhed er under pres. Med verdens fjerde længste kystlinje og udfordrende geografi og klima ved Grønland og Færøerne er højt specialiserede maritime løsninger en forudsætning for suverænitets håndhævelsen. Dansk forsvarsindustri, herunder den maritime industri, bidrager til, at Forsvaret har den fornødne forsyningsikkerhed og de rette værktøjer til at imødegå trusler mod Danmark. Industrien spiller derfor en væsentlig rolle i varetagelsen af Danmarks nationale sikkerhedsinteresser.

Det er således centralt at værne om Danmarks kritiske maritime kompetencer ved at opbygge og fastholde en national skibsbygningskapacitet i Danmark med de nødvendige rammevilkår, kapaciteter og kompetencer til at designe, bygge og vedligeholde krigsskibe. For at fastholde og opdatere teknisk know-how, kompetencer og produktionsfaciliteter skal der være opgaver for den maritime industri at udføre i Danmark, som også fremgår af tidligere regerings strategi for dansk forsvarsindustri fra august 2021.

Med indgåelse af det nationale kompromis om dansk sikkerhedspolitik i marts 2022, aftale om dansk forsvar og sikkerhed 2024-2033 i juni 2023 samt Danmarks militære donationer til Ukraine er der sikret et varigt løft af Danmarks udgifter til forsvar og sikkerhed til 2 procent af BNP allerede fra 2023. Det giver mulighed for at prioritere det maritime område og give industrien langsigtede perspektiver mhp. at kunne understøtte Forsvarets løbende behov for krigsskibe samt udrustning og vedligeholdelse heraf.

På den baggrund nedsatte den tidligere regering i august 2022 et Nationalt Partnerskab for det maritime område.

Partnerskabet blev kort efter lanceringen sat på pause grundet Folketingsvalget og den efterfølgende regeringsdannelse, men blev genoptaget i marts 2023.

4. Overordnet forudsætning for anbefalinger

Partnerskabets anbefalinger forudsætter, at Forsvaret anvender relevante undtagelsesbestemmelser, herunder Traktaten om den Europæiske Unions Funktionsmåde (TEUF) artikel 346 ved anskaffelser af krigsskibe.

Partnerskabet lægger til grund, at Forsvarsministeriet i lyset af den særlige sikkerhedspolitiske situation i videst mulig omfang skal anvende relevante undtagelsesbestemmelser, herunder TEUF art. 346, stk. 1, litra b), når der – efter en konkret og individuel vurdering – foreligger meget tungtvejende argumenter for, at betingelserne er opfyldt.

Endvidere anbefales et styrket og institutionaliseret samarbejde mellem Forsvarsministeriet og Erhvervsministeriet med afsæt i den forsvarsindustrielle strategi.

4.1 Anvendelse af TEUF art. 346

Det fremgår af forsvarsforliget 2024-2033, at reorienteringen af Danmarks udenrigs- og sikkerhedspolitik med tyngde i rigsfællesskabets nærområde medfører, at nationale sikkerhedsinteresser skal opfyldes med udgangspunkt i langtidsholdbar forsynings- og leverandørsikkerhed. Det er centralt, at Forsvaret til enhver tid skal kunne imødekomme de operative behov for materiel afledt af den sikkerhedspolitiske situation.¹

I forbindelse med Forsvarets indsats for at varetage nationale sikkerhedsinteresser vil der kunne opstå operative behov for at anskaffe materiel, som i praksis ikke kan dækkes af allerede eksisterende aftaler, og som ikke vil kunne afvente en almindelig udbudsprocedure. Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse (FMI) har derfor mulighed for at anvende undtagelsesbestemmelserne i udbudslovgivningen i relevant omfang i overensstemmelse med EU-retten. Mulighederne er rammesat i forsvarsforligsteksten (2024-2033) nedenfor:

” Dansk forsvarsindustri udgør et centralt lag i denne sikkerhed og kan i tilfælde af kriser og krig være afgørende for, at danske væbnede styrker kan løse deres operationelle opgaver i bredeste forstand. På den baggrund er partierne enige om i relevant omfang at anvende undtagelsesbestemmelser i udbudslovgivningen i overensstemmelse med EU-retten, herunder art. 346 i Traktat om den Europæiske Unions Funktionsmåde (TEUF). Eventuelle foranstaltninger fastsættes efter en individuel og konkret vurdering i overensstemmelse med EU-retten. Der skal samtidig tages hensyn til at få mest muligt forsvar for pengene”.²

¹ Vilje og evne til at tage ansvar. Dansk forsvar og sikkerhed 2024-2033, s. 10.

² Ibid.

Regelgrundlaget

TEUF art. 346, indeholder følgende bestemmelse vedrørende medlemsstaternes væsentlige sikkerhedsinteresser:

1. Traktaternes bestemmelser er ikke til hinder for følgende regler:
 - a) Ingen medlemsstat er forpligtet til at meddele oplysninger, hvis udbredelse efter dens opfattelse ville stride mod dens væsentlige sikkerhedsinteresser.
 - b) Hver medlemsstat kan træffe de foranstaltninger, som den anser for nødvendige til beskyttelse af sine væsentlige sikkerhedsinteresser, og som vedrører fabrikation af eller handel med våben, ammunition og krigsmateriel; disse foranstaltninger må ikke forringe konkurrencevilkårene inden for det indre marked for varer, som ikke er bestemt specielt til militære formål.
2. Rådet fastlægger med enstemmighed på forslag af Kommissionen ændringer til den liste, det har fastlagt den 15. april 1958, over de varer, hvorpå bestemmelserne i stk. 1, litra b), finder anvendelse.

TEUF art. 346 giver FMI mulighed for at undtage kontrakter angående forsvarsmateriel fra EU's udbudsregler ("træffe foranstaltninger"), når det er begrundet i varetagelsen af væsentlige nationale sikkerhedsinteresser. Traktatbestemmelsen indebærer, at der vil kunne udøves nationalitetsdiskrimination for at sikre, at den danske forsvarsindustri kan opbygge/udvikle en position til at kunne levere bidrag til varetagelsen af væsentlige danske sikkerhedsinteresser på det maritime område.

Anvendelsen af bestemmelsen forudsætter efter sin ordlyd og retspraksis, at følgende fire betingelser er opfyldt:

- i. foranstaltningen skal angå fabrikation eller handel med våben, ammunition eller krigsmateriel.
- ii. foranstaltningen skal være begrundet i hensynet til beskyttelsen af væsentlige sikkerhedsinteresser.

- iii. det skal være nødvendigt at fravige traktatens regler, således at mindre indgribende foranstaltninger ikke kunne være anvendt (proportionalitet).
- iv. foranstaltningen må ikke forringe konkurrencevilkårene for civile varer på det indre marked.

Det er således altid, jf. EU-Domstolens praksis, en forudsætning for at anvende traktatundtagelsen, at der foretages en konkret og individuel vurdering af bestemmelsens anvendelsesbetingelser forud for den påtænkte anskaffelse.

Det betyder, at når der måtte blive truffet de relevante politiske beslutninger, og de konkrete anskaffelser over tid skal gennemføres, skal der foretages en konkret juridisk vurdering af, om de fire betingelser i art. 346 er opfyldt for hver enkelt anskaffelse.

En evt. politisk beslutning om at lave en langsigtet plan for skibsanskaffelser, der skal gennemføres efter art. 346, kan ikke ændre på, at det vil være nødvendigt at lave en konkret juridisk vurdering af, om betingelserne efter art. 346 er opfyldt for hver enkelt skibsanskaffelse, der måtte blive omfattet af en langsigtet plan.

De fire betingelser i art. 346

Eftersom de nærmere rammer for og karakteristika ved de enkelte skibsanskaffelser ikke er kendte, kan nedenstående gennemgang af de fire betingelser alene ses som vejledende for, hvordan anvendelsen af TEUF art. 346 vil kunne foregå i forhold til anskaffelsen af fremtidige maritime kapaciteter, herunder hvilke forudsætninger, der skal være til stede og hvilket hensyn, der skal tages i betragtning, når man ønsker at bringe en traktatundtagelse i anvendelse.

Betingelse 1

Våben, ammunition eller krigsmateriel

Det er afgørende, at FMI vil kunne placere en potentiel skibsanskaffelse inden for rammerne af den i bestemmelsen nævnte 1958-liste, som definerer hvad der udgør våben, ammunition eller krigsmateriel i bestemmelsens forstand. Krigsskibe vil typisk grundet deres militære konstruktion og anvendelse kunne kvalificere til betegnelsen "krigsskib".

Det bemærkes, at "dual use"-aktiver ifølge EU-Domstolens praksis ikke kan kvalificeres under begrebet "våben, ammunition eller krigsmateriel". Det betyder, at jo mindre den militære grundkonfiguration gør sig gældende for en påtænkt anskaffelse, jo mindre kan der berettiget argumenteres for, at der er tale om kapaciteter med særlige militære kendetegn. Med udgangspunkt i den hidtidige praksis på området er det i en sådan situation (dvs. hvor der foreligger en sikker civil anvendelse og en potentiel militær anvendelse) derfor mere sandsynligt, at en domstol eller Klagenævnet for Udbud vil mene, at der er tale om et dual use-aktiv, der ikke falder inden for definitionen af "våben, ammunition eller krigsmateriel".

Grænserne for "dual use" er løbende udfordret, men ikke overskredet. Det kan ikke udelukkes, at der henset til den særlige sikkerhedspolitiske situation fremover kan tillades en lidt højere grad af samtidig civil anvendelse ("dual use") af forsvarsmateriel, også henset til at teknologier, udviklet til civil brug, i stigende grad anvendes militært i forbindelse med krigen i Ukraine.



Betingelse 2

Beskyttelse af "væsentlige sikkerhedsinteresser"

FMI skal kunne løfte bevisbyrden for, at væsentlige nationale sikkerhedsinteresser tilsiger, at den foranstaltning, der består i at undlade et sædvanligt udbud af anskaffelsen, er nødvendig.

Det tilkommer som udgangspunkt suverænt hvert enkelt EU-medlemsland at definere, hvilke sikkerhedsinteresser, der er væsentlige. Det forekommer med den nuværende sikkerhedsmæssige situation med krig i Ukraine klart begrundet, at Danmark har sikkerhedsmæssigt behov for selv at kunne forestå modtræk mod nye trusler, herunder sikring af kritisk infrastruktur i det maritime domæne, sikring af egen kystlinje bl.a. med henblik på at varetage de nødvendige forpligtelser som NATO værtsnation og dermed et behov for selv at kunne forestå opretholdelse af maritime kapaciteter, idet Danmark både ift. NATO art. 3-forpligtelser og nationalt ultimativt er ansvarlig for egen sikkerhed.

For at kunne værne om Danmarks kritiske maritime kompetencer vil det være afgørende at opbygge og fastholde en national skibsbygningskapacitet i Danmark, således at industrien har de nødvendige rammevilkår, kapaciteter og kompetencer til så vidt muligt at designe, bygge og vedligeholde krigsskibe. Som beskrevet i Regeringens strategi for dansk forsvarsindustri fra august 2021 kræver det, at der løbende er opgaver for den maritime industri at udføre i Danmark. Dermed fastholdes og opdateres teknisk know-how, kompetencer og produktionsfaciliteter.



Betingelse 3

Kun "nødvendige" foranstaltninger er tilladelige

Betingelsen indebærer, at den medlemsstat, som ønsker at påberåbe sig beskyttelsen af "væsentlige sikkerhedsinteresser", også skal kunne føre bevis for, at ingen mindre indgribende foranstaltninger (end en tildeling til en national leverandør) har været mulige under de givne omstændigheder.

Heri ligger bl.a., at FMI ikke kan anvende TEUF-artikel 346, hvis de væsentlige sikkerhedsinteresser reelt kunne varetages ved gennemførelsen af en udbudsprocedure efter forsvarsdirektivet, eventuelt i tillempet form.

Med regeringens prioriterede vægt på opbygning, udbygning og vedligeholdelse af strategiske maritime kompetencer i dansk forsvarsindustri i form af bl.a. etablering og fastholdelse af vidensaflejring i Danmark, er der argumenter, der peger i retning af, at den eneste mulige vej til sikring heraf vil være direkte tildelinger til danske leverandører, eventuelt ved afholdelse af nationale konkurrencer.

Det vil i denne sammenhæng være en forudsætning, at der indsættes en klausul i kontrakten, der forhindrer den danske leverandør i at udlicitere opgaven/delopgaver, og/eller indgå samarbejder med udenlandske underleverandører, som vil medføre samme "import/eksport" af kompetencer.



Betingelse 4

Foranstaltningen må ikke forringe konkurrencevilkårene for civile varer på den indre marked

Det gælder generelt, at denne betingelse frembyder det problem, at FMI vil kunne få svært ved at føre bevis for, at en undladelse af at gennemføre en sædvanlig udbudsproces ikke påvirker det indre marked for civile varer i en eller anden grad.

Betingelsen forudsætter, at værdien af den enkelte anskaffelse foreligger oplyst og kan holdes op imod omsætningen i den samlede europæiske forsvarsindustri med henblik på at vurdere, om en samlet forrykkelse kan finde sted.

Det kan dog som en rettesnor siges, at i det omfang det for den enkelte anskaffelse vil være muligt at gennemføre en national konkurrence, vil en eventuel virkning på konkurrencen i markedet i vidt omfang kunne afbødes, idet en hvilken som helst form for konkurrence er egnet til at mindske risikoen for overnaturlig profit.

For det tilfælde, at der ikke gennemføres en national konkurrence, er det derfor afgørende, at der i stedet foreligger en markedsundersøgelse, som i tilstrækkelig grad dokumenterer, at der ikke sker en forrykkelse af markedspositionerne for civile varer i EU.

Der bør ydermere i leverancekontrakten indsættes et krav om *open book accounting*, således at FMI får fuld indsigt i leverandørens omkostningsbase og derigennem kan føre kontrol med, at leverandøren ikke beregner sig en større fortjeneste, end hvad der skønnes sædvanligt.



Sammenfatning

Det er en forudsætning for anvendelsen af TEUF art. 346, at FMI i forbindelse med den enkelte anskaffelse vil skulle foretage en konkret juridisk vurdering af betingelsernes opfyldelse, og at FMI vil skulle håndtere en lang række af forudsætninger.

Der er således i ovenstående alene skitseret, hvad der vil kunne lægges vægt på, når de konkrete juridiske vurderinger engang skal foretages, og hvilke juridiske problemstillinger de enkelte betingelser kan give anledning til, herunder også hvordan anskaffelserne skal håndteres kontraktuelt.

Det vil samtidig kræve en løbende afvejning af processuelle risici mv., idet de foretagne vurderinger kan blive udfordret ved sager for Klagenævnet for Udbud eller domstolene. Dertil kommer, at EU-Kommissionen kan indlede en traktatbrudssag mod Danmark, såfremt kommissionen måtte være uenig i en artikel 346 vurdering.

Hvad forstås ved danske virksomheder?

Det er afgørende for varetagelsen af Rigets væsentlige sikkerhedsinteresser, at der i højere grad sker en opbygning af kompetencer og kapaciteter vedrørende bygning og vedligeholdelse af skibe i Danmark. For at mindske afhængigheden af udenlandske leverandører kræver det, at en række maritime kapaciteter bliver dansk domicilerede. Det skal derfor afklares, hvornår en virksomhed kan anses som dansk.

FMI har en intern *guideline* om "Definition af en dansk virksomhed":

Der skal foretages en samlet bedømmelse, hvor nedenstående tre kriterier inddrages:

- i. hvor meget af virksomhedens udvikling (R&D) og/eller produktion, der foregår på dansk territorium,
- ii. hvor stor en del af virksomhedens arbejdskraft, der udgøres af danske statsborgere, og

- iii. virksomhedens ejerskabsstruktur, herunder hvem, der har bestemmende indflydelse over virksomheden

Ved en samlet bedømmelse forstås, at er virksomheden stærk på ét kriterie ud af de tre kriterier, kan det gøre det acceptabelt at være mindre stærk på andre kriterier.

Definitionen indebærer, at FMI arbejder ud fra en model, der skal give plads til en individuel vurdering af, hvornår en virksomhed kan anses som dansk. Det giver FMI mulighed for at vurdere – fra branche til branche – om fx en bestemt andel af udenlandsk arbejdskraft er acceptabel.

Styrket myndighedssamarbejde om optimering af brug af TEUF art. 346

Forsvarsministeriets og Erhvervsministeriets arbejde med nationale tildelinger og industrisamarbejde med afsæt i den forsvarsindustrielle strategi og med TEUF art. 346 som hjemmel kan med fordel foregå i et styrket og institutionaliseret samarbejde mellem myndighederne. Der er betydelige potentialer heri for at aktivere dansk forsvarsindustri i højere grad ift. forswarets anskaffelser, ved at skabe en mere strategisk anvendelse af industrisamarbejde og nationale tildelinger til gavn for dansk sikkerhed. Et sådant samarbejde kan også medvirke til at sikre et overblik over den samlede påvirkning af markedet og undgå eventuelle problemer ift. EU-lovgivning. Det kræver samtidig en løbende afvejning af processuelle risici mv., idet de foretagne vurderinger kan – og bliver – udfordret ved sager for Klagenævnet for Udbud eller domstolene. Dertil kan EU-Kommissionen, såfremt den er uenig i en TEUF art. 346 vurdering, indlede en traktatbrudssag mod Danmark.

Arbejdet kræver samtidig en løbende afvejning af processuelle risici mv., idet de foretagne vurderinger kan – og bliver – udfordret ved sager for Klagenævnet for Udbud eller domstolene. Dertil kan EU-Kommissionen, såfremt den er uenig i en TEUF art. 346 vurdering, indlede en traktatbrudssag mod Danmark.

Eksempler på erfaringer fra andre sammenlignelige lande

Det er Partnerskabets opfattelse, at opretholdelsen af kompetencer til udvikling, design og konstruktion af krigsskibe er en nødvendig forudsætning for, at en virksomhed kan understøtte såvel nybygning, drift, løbende opgradering, samt reparation og vedligeholdelse gennem et skibs levetid, og at det derfor er helt afgørende, at disse kompetencer opbygges hos danske leverandører.

Danmark bør generelt tilstræbe at opnå samme niveau i forhold til omsætning i forsvarsindustrien og andelen af forsvarrets anskaffelser af forsvarsmateriel hos indenlandske leverandører som andre sammenlignelige lande som fx Sverige, Norge og Nederlandene. Disse har en større forsvarsindustri end Danmark, hvorved landene har styrket deres innovation og teknologiudvikling på området. I den anden ende af spektret har Frankrig, som en af Europas største forsvarsindustrier, benyttet direkte tildelinger for at understøtte udviklingen af dets nationale industri.³

Fx er den nederlandske sikkerhedspolitik på indkøbsområdet overordnet præget af en national tilgang til det maritime område, mens der søges internationalt samarbejde ift. kapaciteter på det landmilitære- og luftmilitære domæne:

” The Netherlands envisages a predominantly domestic approach for the maritime sector and an international cooperation approach for land and aviation”.⁴

Hertil ses der generelt at være politisk konsensus i Nederlandene vedrørende investeringer i national forsvarsindustri.

Konkret har den nederlandske oprustning på det maritime forsvarsområde dels bestået i tildeling af en kontrakt vedrørende en skibsentreprise (fregatter) til nederlandske Damen, dels tildeling af en

kontrakt vedrørende et radar- og våbensystem til den nederlandske del af Thales. Skrogene til de fire fregatter forventes delvist bygget på Damens værft i Rumænien, mens installation og integration af våbensystemer finder sted ved Damens faciliteter i Vlissingen. Skibsentreprisen er anskaffet ved et fællesudbud med Belgien.

Endvidere gennemføres der i Nederlandene en igangværende lukket konkurrence – også i medfør af TEUF art. 346 – af en kontrakt om ubåde, dog med deltagelse af andre europæiske virksomheder, idet der stilles særlige krav til involvering af nederlandske virksomheder.

³ Axcel Future, Erhvervslivets Tænketank, "Dansk Erhvervsliv skal bidrage til udviklingen af Danmarks Forsvar" (2023), s. 23-24.

⁴ Meershoek, Nathan, "Dutch defence procurement in times of war and reinvestment" (2023), Public Procurement Law Review, P.P.L.R 2023, 6, 408-417.

5. Centrale anbefalinger

Partnerskabet har identificeret tre centrale anbefalinger til, hvordan den langsigtede planlægning af Forsvarets skibsanskaffelser og dansk skibsbygningskapacitet kan styrkes.

Anbefaling 1:

Forsvaret skal binde sig til en strategisk plan for skibsanskaffelser over en periode på 20-25 år.

5.1 Strategisk plan for skibsanskaffelser

Industrien har behov for planlægningshorisonter i Forsvaret

Partnerskabets kortlægning har vist, at den nuværende planlægningshorisont og usikkerhed omkring Forsvarets anskaffelser, fx ved levetidsforlængelse af kapaciteter frem for nyanskaffelser (nybyg) forringer investeringscasen – særligt i forhold til øvrige investeringsmuligheder. Konsekvensen ved de kortsigtede planlægningshorisonter og usikkerhed om Forsvarets anskaffelser er, at investorer i mindre grad er villige til at foretage de nødvendige investeringer i produktudvikling, produktionsfaciliteter mv.

Partnerskabet vurderer derfor, at det er nødvendigt med et langsigtet og politisk vedtaget program for Forsvarets anskaffelser af kapaciteter på det maritime område for at tiltrække investorer og sikre private virksomheders leverancer og dermed danne grobund for, at der kan foretages de nødvendige investeringer mv.

Danske virksomheder skal ofte foretage store investeringer for at kunne indgå som leverandører i et dansk skibsprogram fx i innovation, produktions-

omlæggelse, kapacitetsudvidelse. Villigheden til at foretage investeringerne afhænger i høj grad af, at virksomhederne har udsigt til at kunne tjene investeringerne hjem. Hvis et produkt blot skal indgå i en dansk erstatningsanskaffelse af én skibsklasse (fx patruljeskibe), kan det være med til at forhøje prisen for produktet eller helt afholde virksomhederne fra at foretage investeringen. Omvendt vil det reducere risikoen ved virksomhedens initialinvestering i innovation, produktionsomlæggelse, hvis virksomheden har en begrundet forventning om, at dens produkt (herunder faciliteter) vil indgå i flere danske og dertil udenlandske skibsklasser (fx via eksport). Dette vil også være gældende i forhold til efterfølgende investeringer i opretholdelse og udvikling af kompetencer, produkter, produktionskapaciteter osv.

Såfremt virksomhedens business case i Danmark bliver tilstrækkelig stærk, kan det i visse tilfælde også medføre hjemtagning af produktion fra udlandet, hvilket vil styrke virksomhedens evne til at understøtte Forsvarets operative behov – især ved krisesituationer. Danske virksomheder har således i mange tilfælde behov for større vished for aftag af produkter, end hvad en dansk erstatningsanskaffelse af én skibsklasse (fx patruljeskibe) alene kan tilbyde.

Forudsætninger

Det forudsættes, at sømilitære enheder har en levetid på ca. 30-40 år med behov for opgraderinger undervejs. Det forudsættes endvidere, at TEUF art. 346 om væsentlige sikkerhedsinteresser finder anvendelse på bygning af alle sømilitære enheder.

I det følgende benyttes begrebet 'flåde' som en samlebetegnelse for Forsvarets og Hjemmeværnets fartøjer.

Den nuværende flåde

Den nuværende flåde består af et antal større og mindre enheder samt en række fartøjer i henholdsvis Forsvaret og Hjemmeværnet.

Enhederne kan kategoriseres således (samlet oversigt fremgår af bilag 3):

- Store skibe omfatter fregatter af IVER HUITFLEDT-klassen og ABSALON-klassen, inspektionsskibe af THETIS-klassen, inspektionsfartøjer af KNUD RASMUSSEN-klassen samt kommende enheder af tilsvarende størrelse.
- Mindre enheder omfatter patruljefartøjer af DIANA-klassen, MHV800 og 900-klasserne samt mine-rydningsenheder, skoleskibe og søopmålings-skibe af HOLM-klassen, transportskibet SLEIPNER, miljøskibe mv.
- Fartøjer omfatter minerydningsdroner, sejlkuttere, slæbebåde, gummibåde, redningsbåde mv.

Den fremtidige flåde

En generisk analyse af sammensætningen af den fremtidige flåde på længere sigt er en forudsætning for at kunne vurdere de fremtidige behov for skibe til Forsvaret og Hjemmeværnet.

Den sikkerhedspolitiske udvikling

Den sikkerhedspolitiske situation i og omkring Europa har forandret sig markant de seneste år. Russiske aggressioner har gennem en årrække været tiltagende, hvilket krigen i Ukraine er det seneste og tydeligste eksempel på. Situationen gør, at Danmark sammen med NATO i større grad har behov for troværdigt at kunne afskrække Rusland fra at angribe alliancen samt at reagere, såfremt det skulle komme til den situation, hvor et NATO land bliver angrebet. Danmark og Europa står dermed i en ny sikkerhedssituation med øget risiko for krise og konflikt i nærområdet.

Udviklingen har medført politiske beslutninger om en styrkelse af dansk forsvar, som forudses også at ville omfatte Forsvarets skibe og fartøjer.

Operationsområder

Særligt tre faktorer har betydning for flådens operationsområder på længere sigt:

- Grundet et mere sammensat trusselsbillede i Danmarks nærområde må Forsvaret forvente i højere grad at skulle indsætte egentlige krigsskibe til beskyttelse af Danmarks interesser i nærområdet.
- Samtidig betyder truslen fra russiske ubåde, at det strategisk vigtige farvand mellem Grønland, Island og Storbritannien (GIUK gap⁵) har fået fornyet strategisk betydning.
- I Arktis betyder den reducerede mængde af havis, som følge af klimaforandringerne, at sejlruterne gradvist bliver mere åbne, og flere havområder kan besejles med skibe uden egentlig isbrydningskapacitet. Arktis – især Grønlands kyster – besejles i stigende grad med civile skibe. Dette har især betydning for myndighedsopgaverne ved Grønland, herunder behovet for beredskab til eftersøgning og redning (SAR).

Den teknologiske udvikling

Kommende sømilitære enheder vil skulle kunne indgå i Multi Domain Operationer (MDO) via et styrket kommunikations- og datanetværk, hvor skibenes sensorer og våbensystemer anvendes integreret med de øvrige domæners systemer.

Modularitet og fleksibilitet inden for platformen og sensor/våbensystemerne vil sikre, at skibene kan opdateres løbende med de seneste teknologiske systemer og opdateringer, hvormed skibene forbliver operativ relevante.

Der vil gradvis ske en udvikling mod større autonome overfladeenheder (USV/ASV⁶), der bærer våbenpakker og/eller sensorer. Derved reduceres risikoen for tab af menneskeliv. Kapabiliteten (de større enheder) vil ændres i design og doktriner i takt med tilpasning til autonome fartøjer/droner.

⁵ Greenland-Iceland-United-Kingdom-gap.

⁶ Unmanned Surface Vehicle/Autonomous Surface Vehicle.

Det langsigtede behov for skibsanskaffelser

Når det lægges til grund, at krigsskibe har en forventet levetid på 30-40 år, og der alene ses på behovet for 1:1 erstatningsanskaffelser af enhederne i den nuværende flåde (i praksis bør det være behovet for den operative effekt, der er styrende for nyanskaffelser jf. afsnit om mulige tilgange til langsigtede planer for skibsanskaffelser), må der i et perspektiv for nyanskaffelser forventes behov for erstatning af ca. én stor enhed om året fra 2030-2040. Tilsvarende må der forventes behov for erstatningsanskaffelser af to-tre mindre skibe og fartøjer om året, inkl. fartøjer til Hjemmeværnet.

Dertil kan lægges de forøgede krav til fremtidens flåde, der medfører behov for et større antal egentlige krigsskibe som følge af den sikkerhedspolitiske udvikling og behovet for at indsætte disse mere permanent i Danmarks nærområde og Atlanterhavet.

Forsvarskommandoen vurderer samlet set, at der bliver behov for anskaffelser af ca. 15 store skibe henover de næste ca. 20 år.

Rammesættende behov og tidshorisonter

Afsnittet beskriver de rammesættende behov og tidshorisonter ift. skibsanskaffelser med henblik på at beskrive mulige tilgange til strategiske planer herfor.

Behov i planlægningen af skibsanskaffelser

I den langsigtede planlægning af skibsanskaffelser skal der afvejes forskellige hensyn, herunder:

- De operative behov til den samlede flåde ændrer sig løbende. Det kan bl.a. konstateres ved, at en stor del af Søværnets enheder over tid hovedsageligt har været brugt til andre opgaver end de opgaver, de blev designet til at løse.

- Den teknologiske udvikling betyder mulighed for nye trusler såvel som nye muligheder i skibenes konstruktion, sensorer og systemer.
- Besætningernes kompetencer er afgørende for en effektiv udnyttelse af enhedernes potentiale. En opbygning af bemandsningsbehovet bør hverken generelt eller inden for specialerne være større, end den mulige nettotilførsel af personel. Det skal her bemærkes, at visse specialer eller ledelsesniveauer kan tage 6-8 år at opbygge.
- I anskaffelsesøjemed bør skibsklasser være på minimum tre skibe – gerne flere – for at opnå den såkaldte 'søsterskibseffekt', som bidrager med en økonomisk gevinst og giver erfaringer på tværs af skibene. Stordriftsfordele på reservedele mv. i driftsfasen kan opnås med en høj grad af standardisering af systemer, herunder sensor- og våbensystemer, på tværs af flere skibsklasser. Det skal her bemærkes, at skibsklasser i visse tilfælde kan varieres over samme grundskrog.
- Industrien har behov for et langsigtet perspektiv for at kunne foretage de fornødne investeringer og understøtte Forsvarets løbende behov.
- Der er i processen med skibdesign af ny- og erstatningsanskaffelser behov for sømilitære og teknologiske ressourcepersoner fra Forsvarskommandoen og Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse, som kan deltage i arbejdet med udarbejdelse af kravspecifikationerne. Koordineringen af dette ressourcebehov kræver langtidsplanlægning for at sikre de rigtige kompetencer, og at ressourcetrækket fordeles jævnt i tid.

Mulige tilgange til langsigtede planer for skibsanskaffelser

Der kan opstilles to tilgange til skibsanskaffelser. Enten foretages skibsanskaffelser på baggrund af et kortsigtet behov for ny- eller erstatningsanskaffelser (som i dag), eller skibsanskaffelser låses i meget langsigtede planer. Begge modeller rummer fordele og ulemper.

En meget langsigtet og låst plan vil i udpræget grad imødekomme industriens ønsker om, at kunne planlægge og gennemføre investeringer i infrastruktur på baggrund af forventninger til kommende byggeprojekter. Tilgangen kan dog vanskeliggøre tilpasningen til ændrede operative behov og den teknologiske udvikling, såfremt planen låses på tekniske specifikationer langt ud i fremtiden.

En meget kortsigtet planlægning giver stor fleksibilitet for Forsvaret til at justere sammensætningen af flåden til de operative behov og den teknologiske udvikling under forudsætning af, at der er økonomi til rådighed. Omvendt vil det umuliggøre industriens planlægning og ikke understøtte investeringer, der kan styrke den danske forsyningssikkerhed, ligesom det vil reducere Forsvarets egen mulighed for at tilvejebringe og uddanne det nødvendige personale til skibene, især hvis der opstår en situation, hvor der er mange ny- eller erstatningsanskaffelser inden for få år.

Den bedst mulige planlægning bør imødekomme alle ovenstående behov og søge at eliminere ulemperne ved begge de ovenfor beskrevne ekstremer. Dette kunne ske ved at udarbejde planer for skibsanskaffelser i et længere perspektiv og udarbejde processer, der med et passende interval 'ruller' disse planer.

I rammen af denne model bør det overvejes at lægge sig fast på et koncept med 'Family of Ships Design'.

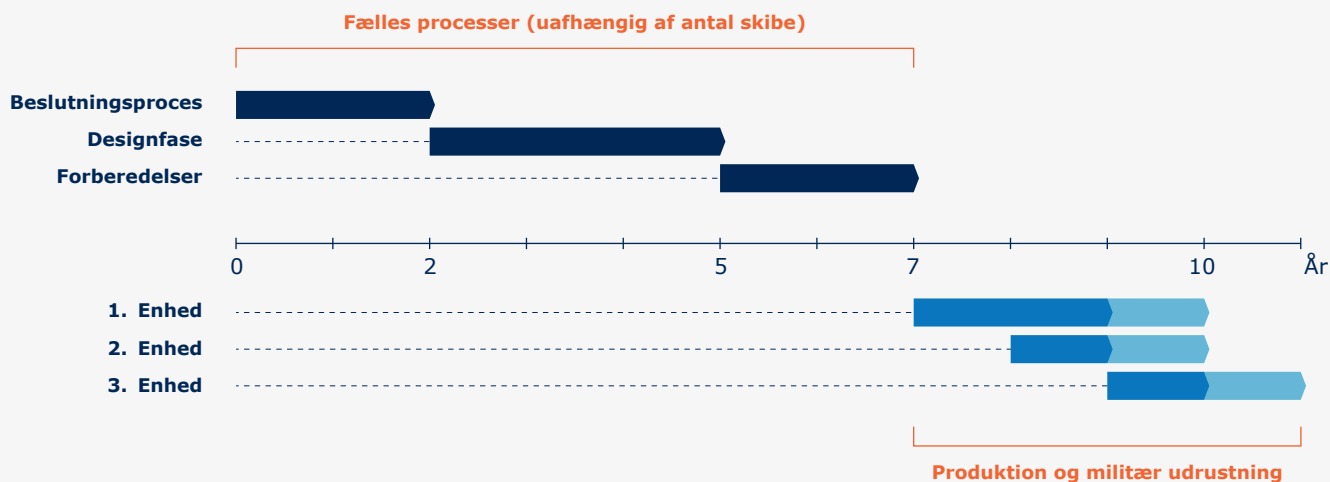
Ved 'Family of Ships Design' starter man med at beslutte de styrende principper så som modularitet og byggemetode (eksempelvis blokke). Desuden fastlægges en forventning om byggetakt, men ikke hvornår og i hvilken rækkefølge de forskellige skibstyper skal bygges. Det vil give industrien nogen grad af investeringshorisont og samtidig give manøvre frihed til tilpasning til den teknologiske udvikling og evt. justerede operative behov.

Tidshorisonter i planlægningen af skibsanskaffelser

Et militært skibsbygningsprojekt skal typisk igennem følgende faser:

- 1) Beslutningsproces, inkl. evt. udbud, typisk 1-2 år inden kontrakt.
- 2) Designfase, 2-3 år for større skibe, ca. ét år for små.
- 3) Produktionsforberedelser, 0-2 år.
- 4) Produktion, 1-2 år for første enhed, kortere tid for de efterfølgende enheder i en serie.
- 5) Militærudrustning, op til ét år.

Figur 1: Skitse over faser i skibsanskaffelser.



Ovenfor anførte tidsestimater vil variere afhængig af kompleksitet og evt. "genbrug" af tidligere anvendt platformdesign, ligesom der vil skulle afsættes tid til efterfølgende test, som især for våben og sensorer kan være omfattende.

Ud fra en forudsætning om, at skibsanskaffelser sker i form af nybygninger på danske værfter og ud fra et 'Family of Ships Design' koncept, vurderes det umiddelbart, at et skibsbygningsprojekt vil kunne gennemføres på samlet set tre til seks år efter beslutning og udbud, afhængig af størrelse og kompleksitet af fartøjerne samt industriens kapacitet.

Det forventes, at Forsvaret har kapacitet til efterfølgende at lave den nødvendige militære udrustning på ét stort og tre-fire mindre skibe om året, hvilket leveringen fra værft nødvendigvis skal tilpasses.

Anbefalinger

Partnerskabet anbefaler, at Forsvaret skal binde sig til en strategisk plan for skibsanskaffelser over en periode på 20-25 år.

På det foreliggende grundlag er den samlede vurdering, at Forsvaret og Hjemmeværnet på baggrund af de nuværende planer og på ca. 20 års sigt vil have behov for ny- eller erstatningsanskaffelse af ca. 15 store enheder og ca. 40 mindre enheder.

En yderligere kvalificering af overvejelserne i denne rapport forudsætter udarbejdelse af en egentlig flådeplan med et 20-25-årigt perspektiv. Udarbejdelse af en sådan flådeplan vil skulle ses i sammenhæng med de igangværende forligsanalyser og skal udarbejdes i et tæt samarbejde mellem Forsvarskommandoen og Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse.

For at imødekomme behovene for en langsigtet planlægning, og for løbende at kunne tilpasse sig de operative behov og den teknologiske udvikling, anbefales en model, hvor konceptet om 'Family of Ships Design' i videst muligt omfang følges i rammen af en 20-25-årigt rullende flådeplan. Dette vurderes at skabe den størst mulige systemmæssige synergi og standardisering på tværs af skibene; give Søværnet mulighed for at planlægge opbygningen af besætninger; give designprocessen de bedste betingelser – og give industrien den nødvendige investeringshorisont.



P525

5.2 Systematisk videresalg af brugte skibe

Anbefaling 2:

Forsvaret skal planlægge efter systematisk videresalg af brugte krigsskibe efter ca. 15-20 år.

Videresalg af brugte krigsskibe

Kortlægningen i det maritime partnerskab viser, at en strategisk planlægning af skibsanskaffelser til Forsvaret kan inspireres af civile rederiers asset play-tilgang, hvor der planlægges efter, at et skib skal sælges, mens det stadig har en vis værdi. Indtægten fra salget kan således anvendes til at medfinansiere nye skibe.

Såfremt Danmark begynder at sælge brugte krigsskibe på opportune tidspunkter, kan indtægterne anvendes til at delfinansiere en dansk konstruktion af mere moderne erstatningsskibe. Et videresalg af brugte krigsskibe vil derudover medføre flere ordrer til danske virksomheder, både i forbindelse med de videresolgte skibe – herunder fx reservedele – men særligt i forbindelse med konstruktionen af erstatningsskibe, der så vidt muligt skal konstrueres og udrustes i Danmark af danske virksomheder.⁷ Dette vil styrke virksomhedernes forretning blandt andet til at foretage investeringer i opretholdelse og udvikling af produkter og produktionslinjer, der også kan understøtte Forsvarets operative behov.

Samtidig vil Forsvaret modtage mere tidssvarende og driftsbillige erstatningsskibe, da nyere skibe ofte drives af mindre besætninger pga. mere automatisering, har lavere brændstofforbrug med ca. 5-10 procent mindre energi ift. forrige generationer samt lavere vedligeholdelsesomkostninger. Dertil vil der være en besparelse ift. at gennemføre relativt dyre tekniske opgraderinger af fartøjer med en restlevetid på 10-15 år. Det skønnes af Naval Team Danmark,

at besparelsen ift. de totale livscyklusomkostninger kan blive op til 30 procent.

Fx viser beregninger fra FMI, at der i perioden 2018-2022 var en stigning på 23 procent på de samlede materielle driftsomkostninger for fregatterne af IVER HUITFELDT-klassen, der har været i drift i 12-13 år. På tilsvarende vis er driftsrammen for inspektions-skibene af THETIS-klassen fra 2022-2025 forhøjet med yderligere 10 mio. kr. årligt for at holde enhederne i en sødygtig og operativ tilfredsstillende stand. Det er FMI's nuværende vurdering, at såfremt enhederne i THETIS-klassen skal forblive i operativ drift efter 2032, skal der foretages omfattende opdateringer af alle systemer om bord – dette med særlig fokus på skibsskrog og maskintekniske systemer. Det er FMI's indledende estimat, at der skal foretages opdateringer for et trecifret millionbeløb pr. enhed. Baseret på empiri fra tidligere opdateringer kan det forventes, at den enkelte enhed skal tages ud af operativ tjeneste i 50-90 uger, mens opdateringen pågår.⁸

Det maritime partnerskab vurderer, at det er mindre sandsynligt, at der kan bygges nye krigsskibe i Danmark mhp. eksport, da de fleste andre lande også så vidt muligt bygger krigsskibe i eget land. Efterspørgslen fra det danske forsvar vil således skulle være centrale ift. at skabe den industrielle grundlag for en øget dansk forsyningssikkerhed. Såfremt der skulle opstå efterspørgsel efter konstruktion af skibe i Danmark for et andet land, så vil flere af forholdene i følgende afsnit gøre sig gældende.

Erfaringer med videresalg af brugte skibe

Handlen af krigsskibe sker mellem stater (såkaldt G2G⁹), hvorfor den danske stat vil skulle varetage opgaven med videresalg af de danske skibe. Der er ikke nylige erfaringer med salg af skibe eller andre større kapaciteter i Danmark. Det seneste salg af danske skibe blev gennemført i 2014 ved salget

⁷ Involveringen af danske virksomheder i konstruktionen og udrustningen af erstatningsskibe kan være på 40-60 procent af skibets værdi, alt afhængigt af våben- og sensor-konfiguration. Skønnet bygger på erfaringerne fra ABSALON-klassen og IVER HUITFELDT-klassen, samt det skønnede potentiale ift. de kommende danske patruljeskibe (oplyst af OMT A/S og Danske Patruljeskibe K/S).

⁸ Kilde: Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse.

⁹ Government-to-government.

af FLYVEFISKEN-klassen. Salget var blandt andet motiveret af ændringer af Søværnets opgaver, hvilket gjorde FLYVEFISKEN-klassen overflødig, hvorfor skibene ikke skulle erstattes af nye kapaciteter.

I nogle europæiske lande er salget af brugte skibe et centralt aspekt af opretholdelsen og udviklingen af deres industrielle base til at understøtte flåden. Storbritannien har fx eksport af nye og brugte skibe som en afgørende prioritet i deres National Shipbuilding Strategy,¹⁰ der skal styrke Storbritanniens kapaciteter indenfor design, byggeri, integration, vedligehold, reparation, opgradering m.m. af krigsskibe. I strategien prioriteres eksport af skibe, da det kan sænke omkostningerne for det britiske skibsprogram, som følge af geninvesteringen af indtægterne. Desuden fremgår det, at såfremt eksporten øger antallet af skibsenheder fra samme skibsklasse, vil det gøre det mere rentabelt for britiske virksomheder at opretholde vedligeholdelses- og renoveringsfaciliteter, som vil være til rådighed for britiske kapaciteter. Dertil vil vedligeholdelses- og forsyningskæderne kunne opretholdes for de resterende britiske kapaciteter.

Markedet og efterspørgslen efter brugte krigsskibe

Markedet for kommercielle skibe adskiller sig markant fra markedet for krigsskibe. Dynamikkerne på det internationale marked for brugte kommercielle skibe er styret af kommercielle forhold (navnlig profitmaksimering), der afhænger af løbende ændringer i globale udbud af skibe og efterspørgslen på skibsfragt. Dynamikkerne i det internationale marked for krigsskibe er styret af udviklingen i de enkelte landes sikkerhedspolitiske behov. Markedet er dog under forandring pga. de nylige sikkerhedspolitiske ændringer og forhøjede forsvarsbudgetter på tværs af europæiske lande og andre venligtsindede markeder med potentielle købere af brugte danske skibe. Markedet for krigsskibe er dog stadig markant mindre end det kommercielle marked, idet handler

foretages mellem stater, der er venligtsindede over for hinanden.

Overordnet afhænger videresalg af brugte skibe og konstruktion af erstatningsskibe i Danmark af, om der vil være en efterspørgsel efter de danske skibe. Efterspørgslen vil afhænge af, at de brugte danske skibe hurtigt kan dække køberlandets militære operative behov. Derfor skal danske skibe være attraktive for køberlandet ift. design og pris. For at opnå dette skal skibene til det danske søværn være operativt fleksible, så de trods den hurtige teknolog udvikling kan opretholde operativ relevans i hele platformens levetid. International interoperabilitet skal indtænkes i skibenes design, samtidig med at skibene er prismæssigt konkurrencedygtige.

Danmark har en lang tradition for at lave fleksible og attraktive krigsskibe, herunder fx IVER HUITFELDT-klassen (produceret 2008-2011), som både er design- og prismæssigt attraktiv, hvilket har bevirket, at nye britiske, polske og indonesiske fregatter til dels baseres på IVER HUITFELDT-klassens grunddesign. Dertil har der været forespørgsler fra andre lande om at købe et lettere brugt IVER HUITFELDT-skib i forbindelse med at køberlandet ville bygge egne skibe, bygget på grunddesignet. Efterspørgsel efter brugte danske skibe afhænger derudover af uforudsigelige politiske, militære eller økonomiske forhold. Fx kan et potentielt køberland have behov for finansiel garantistillelse eller træning af personel i Danmark. Visse lande kan også af politiske årsager foretrække at købe skibe fra et andet land end Danmark.

Det er partnerskabets vurdering, at det er afgørende, at skibsdesign og pris er en del af Forsvarets krav til kommende anskaffelser af skibe til eget brug (herunder patruljeskibe). Dette vil gøre de danske skibe attraktive for potentielle køberlande, uden at det i sig selv medfører større udgifter i forhold til gennemførelse af tilgangen med videresalg af danske skibe.

¹⁰ Strategi lanceret i 2017 og opdateret i 2022 (www.gov.uk/government/publications/national-shipbuilding-strategy).

Erstatningsskibe

For at Danmark skal kunne have en fordel i salget af skibene og dertilhørende konstruktion af erstatningsanskaffelser, skal Forsvaret råde over tilstrækkelige sømilitære kapaciteter til at udfylde hullet fra salget, og Danmark skal have tilstrækkelig skibsbygningskapacitet til hurtig konstruktion af erstatningsskibe.

Et salg af et skib kræver langtidsplanlægning ift. kapaciteter, idet igangsættelse af byggeriet af et erstatningsskib baseret på samme skibsdesign (søsterskib) typisk vil tage ca. 2-3 år, inden erstatningsskibet kan anvendes. Såfremt skibet skal erstattes af en nyt design (dvs. ikke søsterskib) vil tidshorizonten være mellem 6-7 år og stille yderligere krav til langtidsplanlægning. Dette skal ses i lyset af, at der i forbindelse med et videresalg af et skib formentlig vil være en overdragelsesperiode på 1-2 år, hvor aftalen bringes på plads, og hvor køberlandets personel skal uddannes og trænes, mens skibene stadig kan løse opgaver for Danmark.

Dermed kan videresalg af danske skibe betyde, at Søværnet i perioder på mellem 1 og 6 år kan have et færre antal skibe til rådighed, hvilket uundgåeligt vil få operative konsekvenser, givet at flåden som udgangspunkt er dimensioneret til de opgaver, den pålægges. Denne risiko kan mindskes ved at opbygge et produktionsberedskab inden for skibsbygning i industrien, som kan producere nye skibe med kort leveringstid. Et sådant beredskab har også en sikkerpolitisk værdi i en konfliktsituation, hvor der kan opstå behov for hurtig erstatning for kamptab.

Det er partnerskabets vurdering, at forholdet om, hvorvidt Danmark har kapaciteter til at udfylde hullet fra salg af skibe, og hvor længe erstatningsskibe vil være om at blive bygget (skibsbygningskapacitet), vil afhænge af statens ambitioner for flåden og skibsbygningskapaciteten.

Endeligt skal køberlandets efterspørgsel efter danske skibe, tidsmæssigt og politisk, passe med Danmarks muligheder for og interesser i at sælge skibe til det pågældende land. Dette bør ses i lyset af, at efterspørgslen på skibe almindeligvis fordeler sig på

meget få potentielle køberlande og at Danmark kun vil være interesseret i salg til venligsindede lande. Videresalg af brugte skibe kan dertil være forbundet med økonomiske risici, da der kan være tale om gamle skibe, som ikke lever op til nuværende miljø- og sikkerhedsstandarder m.m., og omdømmerisiko ved at sælge til fx 3. verdenslande.

Danmarks Eksport- og Investeringsfond (EIFO), som er en statsejet virksomhed kan stille eksportfinansiering til rådighed for eksport af brugte krigsskibe.

Anbefalinger

Partnerskabet anbefaler, at Forsvaret skal planlægge efter systematisk videresalg af brugte krigsskibe efter ca. 15-20 år.

Partnerskabet anbefaler, at staten oparbejder et indgående markedskendskab og identificerer potentielle køberlande, som Danmark sikkerhedspolitisk kan og vil samarbejde med.

Foruden markedskendskabet er det essentielt, at staten oparbejder og vedligeholder en indsigt i, hvornår et dansk salg af et krigsskib, og efterfølgende konstruktion af erstatningsskibet, er muligt og til fordel for Danmark.

Indsatsen for at oparbejde og vedligeholde kendskabet til det internationale marked og de danske potentialer skal organiseres i Forsvarsministeriet og Udenrigsministeriet med understøttelse af den danske maritime industri og relevante myndigheder.

Efter identificeringen af et potentielt salg, der vil være til fordel for Danmark, kan der igangsættes en række indsatser afhængigt af de konkrete forhold, såsom midlertidige udsendelse af forsvars- eller forsvarsindustriattachéer eller andet personel med særlige kompetencer på den relevante ambassade samt ministerbesøg for at understøtte købet i et potentielt køberland. Derudover kan danske skibe være en del af kampagner og markedsfremstød i udlandet, fx en fregat til en udstilling. Et sådant tiltag vil muliggøre, at skibet samtidigt benyttes som

platform for politiske møder med potentielle købere af brugte danske skibe, for ministerunderskrivning af diverse aftaler, som receptionsplatform for den stedlige ambassadør og som udstillingsvindue for dansk forsvarsmateriel.

5.3 Dansk skibsbygningskapacitet

Anbefaling 3:

Danmarks nationale skibsbygningskapacitet skal styrkes, hvis den skal kunne imødekomme Forsvarets behov.

Nuværende national skibsbygningskapacitet kan ikke understøtte fremtidige behov

Forsvaret råder over en flåde af skibe til opgaver nationalt og i rigsfællesskabet og internationalt. For at sikre en stærk og fremtidsparat flåde vil der løbende være behov for vedligeholdelse, udrustning og udskiftning af skibene.

Partnerskabets kortlægning har vist, at dansk skibsbygningskapacitet for nuværende ikke kan understøtte Forsvarets fremadrettede behov for nye krigsskibe. I det følgende uddybes de forskellige faser af et skibsbygningsprojekt for krigsskibe:

- Design
- Skrogproduktion og færdigbygning.
- Udrustning og vedligehold (såvel civilt som militært).

Design

Partnerskabets kortlægning har vist, at der allerede findes en række designhuse i Danmark med tilstrækkelig kapacitet og kompetence til at bidrage til nuværende og kommende anskaffelser ift. design – herunder projektledelse, produktionsforberedelse og koordinering af indkøb. Nærværende afrapportering fokuserer derfor på de resterende dele af skibsbygningsfaserne.

Skrogproduktion og færdigbygning

Danske værfter med geografisk placering i Danmark har i øjeblikket ikke kapacitet til at fremstille stålskrog til større skibe. I dag vil stålskrog til større krigsskibe skulle fremstilles ved enten et danskejet værft i udlandet eller øvrige værfter i udlandet. Eksempelvis er skrogene til Søværnets nuværende inspektionsfartøjer af KNUD RASMUSSEN-klassen og fregatter af IVER HUITFELDT-klassen bygget ved værfter i hhv. Polen, Estland og Litauen.¹¹

På de tidligere værftsområder på Lindø vil virksomheder – herunder maritime aktører – i fremtiden kunne benytte Syddansk Universitets Center testfacilitet for Large Structure Production (LSP) til at udvikle og teste nye modulære fabrikationsmodeller. LSP's fokus på automatisering via robotteknologi og digitale tvillinger repræsenterer en strategisk tilgang til at optimere og modernisere skrogproduktionsprocesserne. Dette kan i fremtiden få stor betydning for skibsbygning, men forventes også at influere andre modulære tanker inden for den militære maritime sektor, hvilket på sigt kan gøre Danmark mindre afhængig af skrogproduktion i andre lande, men også positionere den danske skibsbygningsindustri som en innovativ og konkurrencedygtig aktør på det globale marked.

Det bemærkes, at Danmark indfasede maritim modularitet for over 30 år siden ved FLYVEFISKEN-klassen, og derfor har været trendsættende på området. Danmark vurderes at kunne opnå en klar førerposition inden for maritim modularitet bredt set med vedvarende fokus på NATO standardisering og nordisk ensartethed, så maritime modulære payloads kan anvendes bredt, der hvor behovet eksisterer.

¹¹ Skrogene til inspektionsfartøjerne af KNUD RASMUSSEN-klassen er bygget ved Stocznia Północna værftet i Gdansk, Polen, inkl. maskineri og derefter leveret til Karstensens Skibsværft A/S i Skagen til færdigbygning.

CASE

Erhvervsfyrtårnet på Fyn – fremtidens industri og næste generation af robotter

Robotter, droner og autonome maritime teknologier rummer store potentialer. Det potentiale vil man udnytte i erhvervsfyrtårnet for fremtidens industri og næste generation af robotter, som det fynske konsortium NextGen Robotics står i spidsen for. Erhvervsfyrtårnet skal udvikle nye løsninger inden for automatiseret produktion af store konstruktioner og derved sikre Danmark som konkurrencedygtig industriation i fremtiden. Perspektiverne er særligt store inden for produktion og håndtering af store konstruktioner såsom vindmølleelementer, skibs- og byggeridele.

Konsortiet har igangsat en række centrale indsatser, bl.a. medfinansieret af Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse (REACT-EU-midler) og A. P. Møller Fonden. Det drejer sig først og fremmest om etableringen af et Center for Large Structure Production (LSP) på Odense Havn, herunder indkøb af udstyr og finansiering af den kommende LSP-bygning, der forventes færdig i 2025. LSP-centeret har fokus på udvikling af robotteknologiske løsninger, der muliggør avanceret, automatiseret produktion og håndtering af store elementer. Dette er særlig relevant inden for den maritime branche, hvor effektiviteten og konkurrencedygtigheden kan styrkes gennem digitalisering og automatisering. Dermed kan teknologien øge produktiviteten og forsyningssikkerheden, men også positionere den danske skibsbygningsindustri som en innovativ og konkurrencedygtig aktør på det globale marked.

Centeret vil være i stand til at levere hele pakken fra udvikling til test- og demonstration af nye løsninger. Dette sker i praksis gennem såkaldte *use cases*, hvor et partnerskab bestående af en eller flere virksomheder og LSP-centeret går sammen om at eksperimentere med robotteknologiske løsninger målrettet industriens konkrete behov. Dernæst omfatter det styrkede faciliteter til brug for test af droner i H.C. Andersen Airport og en række tiltag, der skal styrke det Sydfynske Øhav, som knudepunkt for test og demonstration af autonome maritime teknologier.



Udrustning og vedligehold, civile dele

Danmark har på nuværende tidspunkt ikke en komplet national forsyningskæde til udrustning af danske krigsskibe. Der eksisterer dog stærke og veletablerede salgsagenter, som helt eller delvist opvejer den manglende nationale produktion. Relevante aktører med markedsindsigt vurderer, at Danmark kan dække ca. 50 procent af udrustning af et krigsskib med dansk egenproduktion af den nødvendige udrustning målt på økonomi til fx et patruljeskib.¹² Dette fordeler sig på ca. 150 leverandører bredt over det civile maritime spektrum.¹³ Såfremt forsyningskæden udvides til Skandinavien, vurderes det, at en dækning på op mod 100 procent er opnåelig.¹⁴ Det skal dog bemærkes, at der i begge tilfælde vil være en række produkter, hvor der kun vil være en eller få leverandører.

Danske værfter og underleverandører gennemfører allerede vedligehold og reparation af Forsvarets skibe i dag. Såfremt den nuværende kapacitet fastholdes, vurderes Danmark at være velpositioneret til også i fremtiden at kunne opfylde Forsvarets krav inden for vedligehold og reparation, uanset om det drejer sig om mindre eller større skibe.

Udrustning og vedligehold, militære dele

Danmark er i højere grad afhængig af udenlandske leverandører, når det kommer til udrustning og vedligehold af militært udstyr (kommunikationsvåben og sensorsystemer). Danske virksomheder kan dog forestå væsentlige dele af integrationen af systemerne ved at sammensætte teams, bestående af samarbejdspartnere og leverandører, der tilsammen kan løse den givne opgave (afhængig af udrustningsopgavens dybde og kompleksitet).

Leverance af våben og sensorer kommer typisk fra udenlandske leverandører, der ikke har produktion i Danmark – dog er flere repræsenteret ved en dansk

salgsagent. De danske virksomheder, som kunne have en delleverance til disse systemer, vil være underleverandører til våben- og sensorleverandørernes leverancer. Påvirkning af disse underleverancer, herunder adgangen til at kunne opbygge den nødvendige nationale forsvarsindustrielle base via adgang til systemleverandørens leverandørkæde, vil være delvist afhængig af de eventuelle industrisamarbejdskrav (modkøb) som systemleverandøren måtte blive pålagt af den danske stat i forhold til konkrete systemleverancer, eller af andre former for forpligtende samarbejde.

Industriens nuværende værftskapacitet til nybygning

Partnerskabets kortlægning har vist, at der er tre skibsværfter (Orskov Yard A/S, Fayard A/S og Karstensens Skibsværft A/S¹⁵), der for nuværende har mulighed for at bidrage til nybygning og udrustning af krigsskibe i samme kompleksitet og størrelse som Søværnets fregatter af IVER HUIFELDT-klassen. Af de tre værfter, er der i øjeblikket kun ét værft, der beskæftiger sig med nybygninger af større skibe.¹⁶ Værftet har primært stålkonstruktion hos et datterselskab i Polen, og udfører udelukkende færdigudrustning og aflevering fra deres værft.¹⁷ De to øvrige værfter har ikke nybygget eller udrustet skibe de sidste 20+ år. De mindre værfter (primært Hvide Sande Shipyard, Søby Værft A/S,¹⁸ Faaborg Værft A/S og Assens Skibsværft A/S) vurderes at kunne bidrage med produktion af delkomponenter samt bygge mindre krigsskibe til Forsvaret.

Danske værfter, med undtagelse af ét værft, har ifølge partnerskabets oplysninger ikke ordreindtag på nybygning af større skibe i Danmark. Værfterne har i dag primært ordreboøger på reparations- og ombygningsarbejde, der sikrer en høj udnyttelse (over ca. 90 procent) af deres reparationsdokke

¹² Foreløbige resultater fra markedsafdækning ifm. patruljeskibsprojektet.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ IVER HUITFELDT-klassen er ca. 139 meter i længden og ca. 20 meter i bredden.

¹⁶ Karstensens Skibsværft A/S oplyser på deres hjemmeside, at de kan tilbyde nybygning af de fleste skibstyper op til ca. 135 meter i længden.

¹⁷ Kilde: Danske Maritime.

¹⁸ Søby Værft A/S oplyser på deres hjemmeside, at værftet bl.a. kan bygge større skibe op til 140 meter herunder større flådefartøjer. På baggrund af en tryktest af Partnerskabets kortlægning vurderes værftet at kunne bidrage med produktion af delkomponenter samt bygge mindre krigsskibe til Forsvaret.

med fast indtag af ordrer. Således vil ordrer på nybygninger af krigsskibe i de eksisterende faciliteter betyde, at værfterne skal erstatte den nuværende aktivitet med nybygning. Det bemærkes endvidere, at værfterne fagligt og organisatorisk er tilpasset reparationsarbejde, hvorfor det vil kræve en omstilling, såfremt værfterne effektivt skal kunne eksekvere på nybygning af større krigsskibe.

Ud over at skulle konkurrere med værfternes nuværende reparations- og ombygningsforretning forventes nybygninger i de eksisterende værftsfaciliteter desuden at lægge beslag på en væsentlig del af den værftskapacitet, som Forsvaret også i en længere årrække har brug for i forbindelse med vedligehold af Søværnets eksisterende flåde.¹⁹

Dataarket i bilag 2 viser en samlet oversigt over danske værfter – herunder værfternes dok- og kranfaciliteter samt antal fast tilknyttede medarbejdere.²⁰

Forsvarets fremtidige behov

Der går typisk 30 år, fra et krigsskib tages i drift, til det udfases. Ofte holdes et krigsskib dog i operativ drift ud over de 30 år – fx indgik Søværnets inspektionsskibe af THETIS-klassen i flådens tal i perioden 1991-1992. Skibene forventes at løse opgaver i Nordatlanten i yderligere en årrække. For at illustrere Forsvarets behov i forhold til den eksisterende værftskapacitet er der udarbejdet tre scenarier, der tager udgangspunkt i en række hypotetiske tilgange for udskiftning af flåden:

1. Skibene udskiftes 30 år efter, de er indgået i flådens tal.
2. Skibene udskiftes på baggrund af strategisk planlægning.
3. Skibene udskiftes på baggrund af strategisk planlægning, hvor der samtidigt indkalkuleres systematisk af skibe.

Scenarierne sonderer mellem store skibe (patruljeskibe, inspektionsfartøjer inspektionsskibe, fregatter) og mindre skibe og fartøjer (marinehjemmeværnsfartøjer, dykkerskib, minerydningsdroner). Oversigt over Forsvarets nuværende skibe fremgår af bilag 3. Baseret på oplysninger om produktions- og tid for tidligere anskaffelser forudsættes en hypotetisk produktions- og tid på gennemsnitligt to år for store skibe og ét år for mindre skibe. Det bemærkes, at flådens sammensætning og størrelse til enhver tid beror på den sikkerhedspolitiske situation og det operative behov som følge heraf.

Scenarie 1 (Figur 2, s. 29) viser, at den nuværende værftskapacitet ikke vil kunne løfte nybygningsopgaven i spidsbelastningsperioden (fra 2029-2034 og igen fra 2041-2042), hvis Forsvarets skibe udskiftes 30 år efter, de er indgået i flådens tal. Den reelle kapacitet er med udgangspunkt i dokkapacitet til store skibe ved ét nybygningsværft. Den maksimale kapacitet er den samlede dokkapacitet til store skibe (dvs. dokke med en længde på mere end 115 meter) ved nybygningsværfter samt reparations- og ombygningsværfter. Nybygning af krigsskibe ved reparations- og ombygningsværfter vil kræve en omstilling af disse.

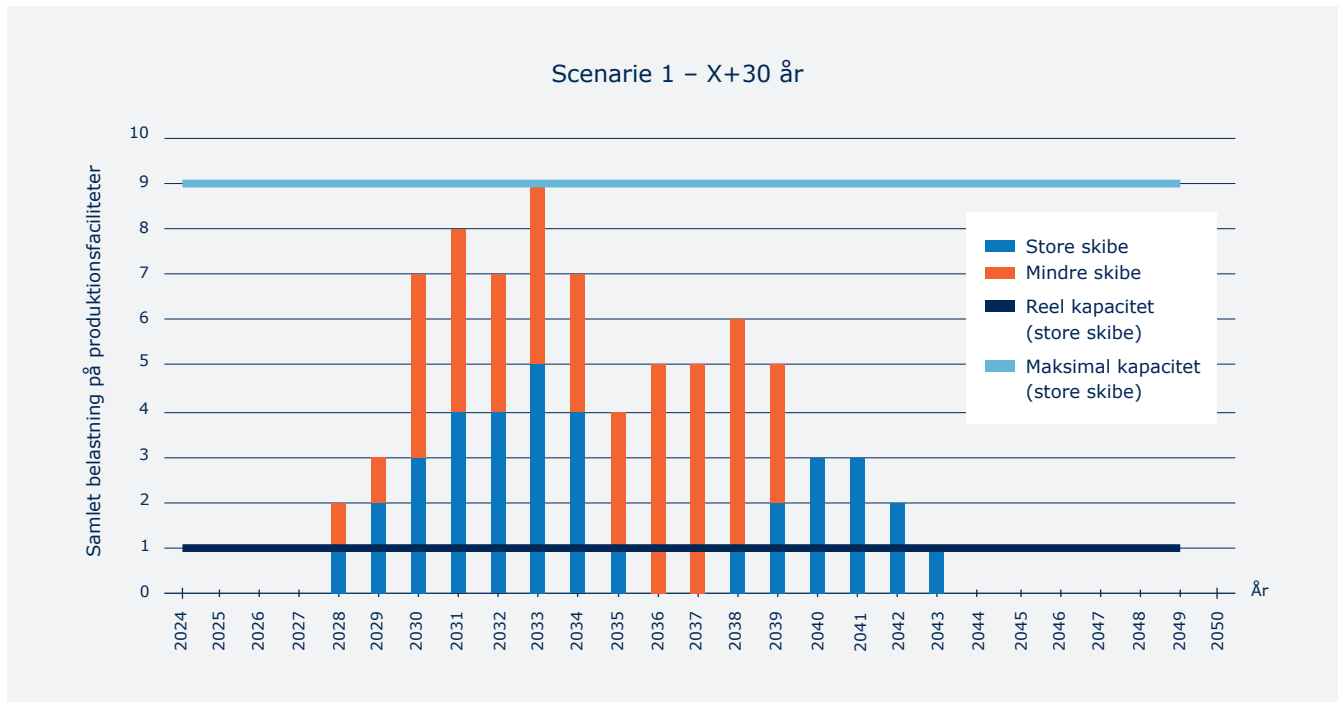
Scenarie 2 (Figur 3, s. 29) viser, at den nuværende værftskapacitet ikke vil kunne løfte nybygningsopgaven, selvom Forsvarets skibe udskiftes på baggrund af en strategisk planlægning.

Scenarie 3 (Figur 4, s. 30) viser, at der vil komme et forøget træk på værftskapaciteten, hvis Forsvaret planlægger ud fra systematisk videresalg af skibe. Eksemplet tager udgangspunkt i salg af patroljeskibe efter 15 år med erstatningsanskaffelse af tilsvarende (moderne) patroljeskib.

¹⁹ FMI har den 19. januar 2024 underskrevet en syv-årig rammeaftale med 12 danske værfter om vedligehold og service af danske orlogsskibe.

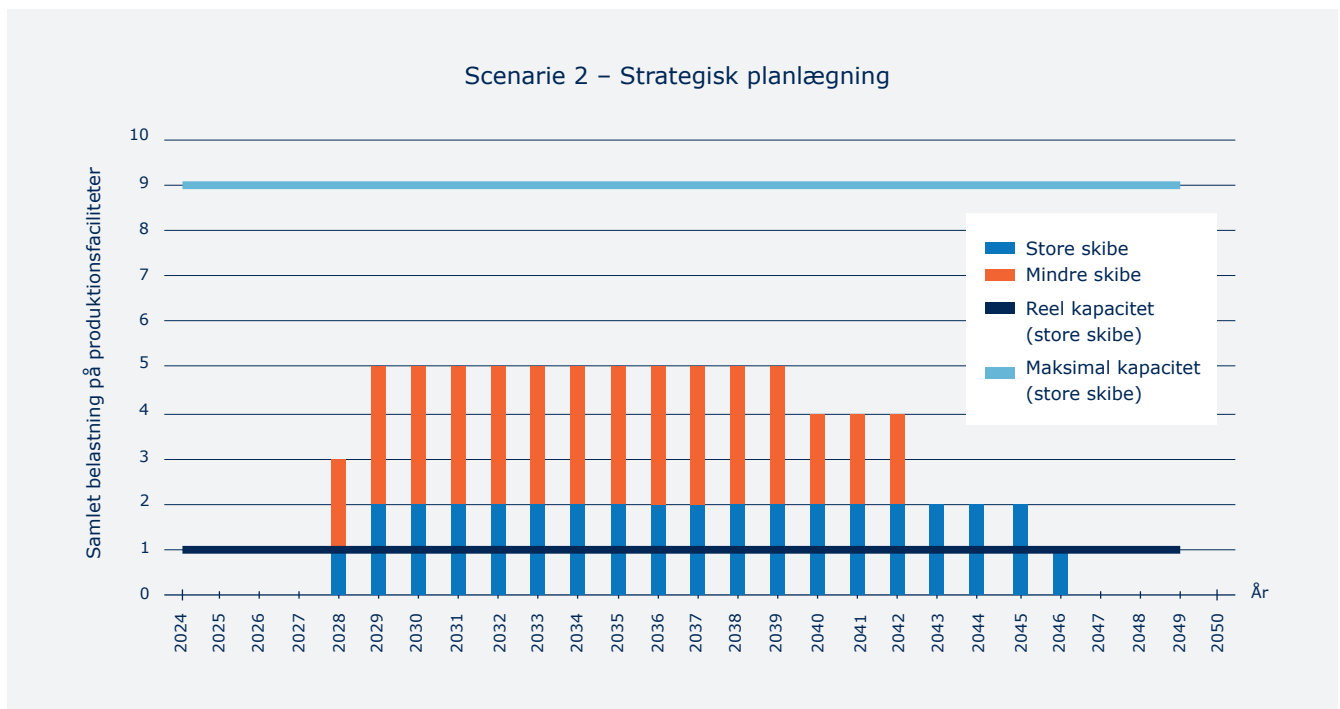
²⁰ Det bemærkes, at tallene ikke er retvisende i forhold til det samlede medarbejderbehov, idet en stor del af udrustningsarbejdet bliver udført af underleverandører (der tidligere typisk var en del af værftets bemanning).

Figur 2: Nuværende værftskapacitet vil ikke kunne løfte nybygningsopgaven i spidsbelastningsperioden, hvis Forsvarets skibe udskiftes 30 år efter de er indgået i flådens tal (THETIS-klassen 30+10 år²¹).



Kilde: Forsvarsministeriet.

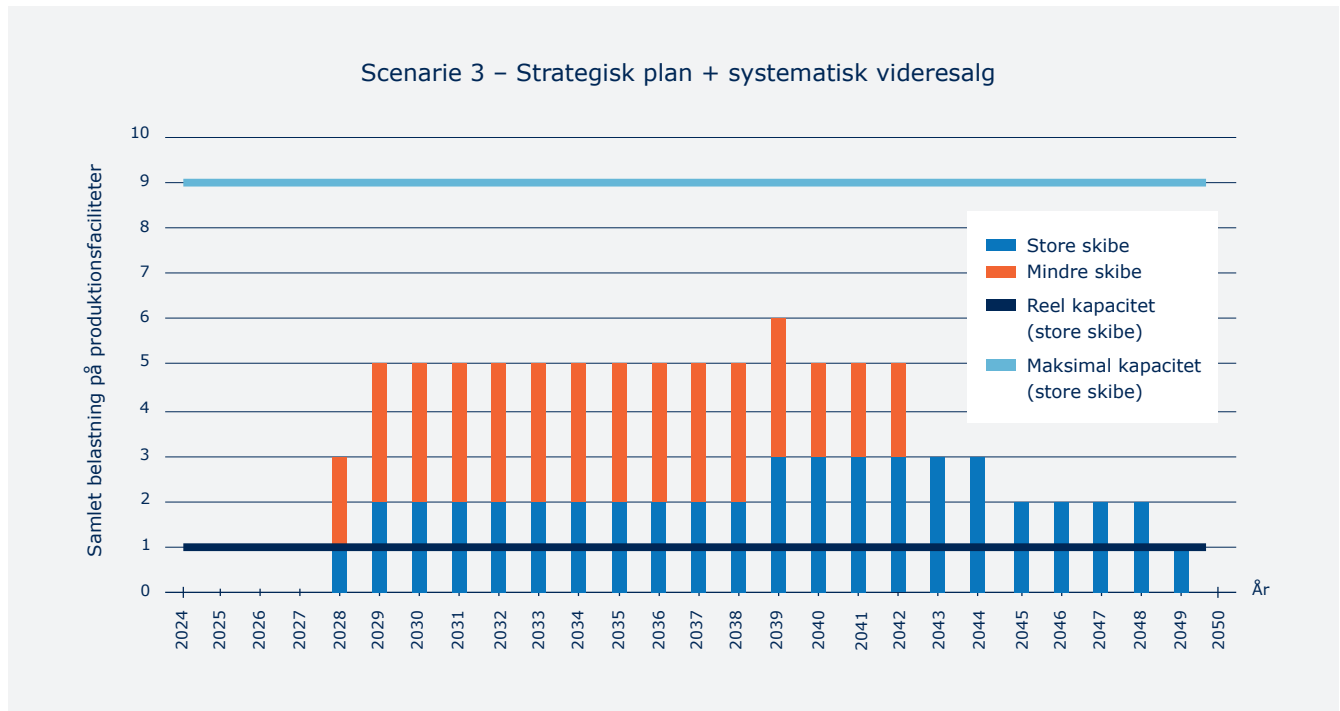
Figur 3: Nuværende værftskapacitet vil ikke kunne løfte nybygningsopgaven, selvom Forsvarets skibe udskiftes på baggrund af en strategisk planlægning.



Kilde: Forsvarsministeriet.

²¹ Det bemærkes, at der ikke er taget politisk stilling til en evt. levetidsforlængelse eller erstatningsanskaffelse af THETIS-klassen.

Figur 4: Der vil komme et forøget træk på værftskapaciteten, hvis Forsvaret planlægger på systematisk videresalg af skibe. I det konkrete eksempel planlægges der på videresalg af én skibsklasse efter 15 år.



Kilde: Forsvarsministeriet.

Sammenfatning

De tre scenarier for Forsvarets behov for maritime kapaciteter viser, at Danmark er udfordret med den nuværende skibsbygningskapacitet uanset om der foretages skibsanskaffelser på baggrund af kortsigtede behov eller på baggrund af en strategisk plan for skibsanskaffelser. En tilgang med systematisk videresalg af bruge skibe eller forøgede krav til fremtidens flåde vil medføre yderligere træk på kapaciteten.

Kortlægningen viser endvidere, at Danmark i øjeblikket ikke har en national kapacitet til at fremstille stålskrog til større krigsskibe.²²

²² Med udgangspunkt i dansk domicilerede faciliteter.



Modeller til styrkelse af dansk skibsbygningskapacitet

En udbygning og fastholdelse af dansk skibsbygningskapacitet for at kunne imødekomme Forsvarets behov på sigt kan ske på flere måder.

I det følgende er der derfor opstillet tre modeller for, hvordan behovet for en effektiv og seriel produktion af krigsskibe med høj konstruktionskvalitet kan imødekommes.

1. Model 1 indebærer opbygning af tilstrækkelig skibsbygningskapacitet gennem omstilling af reparations- og ombygningsværfter.
2. Model 2 indebærer etablering af en national (privat- eller statsejet) produktionsfacilitet til skrogproduktion.
3. Model 3 indebærer etablering af national (privat- eller statsejet) produktionsfacilitet.

Model 1: Branchen omstilles fra reparations- og ombygningsværfter til [også] at håndtere skibsbygning

Industrien vurderer, at en styrkelse af den nuværende skibsbygningskapacitet gennem omstilling af reparations- og ombygningsværfter kan gennemføres efter to modeller.²³ Disse beskrives nedenfor som Model 1A og Model 1B.

Model 1A

Modellen indebærer, at skrogproduktion gennemføres på et danskejet værft i udlandet eller et udenlandsk værft, hvorefter skibet udrustes på et værft i Danmark. En betydelig del af udrustningsarbejdet i Danmark vurderes at kunne gennemføres, mens skibet ligger langs kaj. De opgaver, der kræver dokkapacitet, og som måtte kræves i forbindelse med udrustningsopgaven, kan således indpasses i de allerede eksisterende dokfaciliteter, som værfterne har til deres disposition. Dette vurderes at give værfterne fleksibilitet til at planlægge opgaver, der involverer brug af dokkapacitet, på et tidspunkt i produktionsfasen, der harmonerer med deres eksisterende forretningsaktiviteter og ordrebeholdning.

Industrien vurderer, at modellen ikke kræver væsentlige investeringer, da skrogproduktion fortsat vil foregå ved danskejet værft i udlandet eller øvrige værfter i udlandet.²⁴

I en kommerciel kontekst er det almindeligt at udruste et skrog på op til 50-60 procent under produktionen af skroget, da dette typisk er mest omkostningseffektivt. Udrustningen omfatter typisk installation af propeller, maskineri, rørføring og lignende essentielle komponenter.²⁵

Konsekvenser ved Model 1A

Når en stor del af udrustningsprocessen finder sted uden for Danmark vil den danske maritime industri, herunder de danske værfter og underleverandører, have begrænset mulighed for at bidrage til produktionsprocessen. Det kan medføre, at værdifuld viden

²³ Kilde: Danske Maritime.

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid.

og ekspertise, der kunne være udviklet og forankret i dansk industri, i stedet placeres i udlandet. Dette vurderes at svække den danske maritime sektors evne til at udvikle og vedligeholde en bred vifte af tekniske og ingeniørmæssige færdigheder.

Endvidere vurderes en omstilling af reparations- og ombygningsværfter at kunne svække kapaciteten og kompetencebasen for reparation og vedligehold af Forsvarets skibe.²⁶

Model 1B

Modellen indebærer, at skrogblokke fremstilles i udlandet, hvorefter de samles og udrustes i Danmark. Modellen betyder, at en større del af udrustningsarbejdet vil finde sted i Danmark i forbindelse med samling af skrogblokkene og den efterfølgende færdigbygning af skibet.

Modellen forudsætter en opbygning af yderligere faciliteter i form af dokke, kraner og produktionshaller. Industrien vurderer, at det vil være muligt at opbygge disse faciliteter inden for en årrække,²⁷ og at industrien er villig til at gøre brug af den eksisterende kapacitet indtil yderligere kapacitet er opbygget.²⁸

Skibsbygningsbranchen oplyser, at mange af de faciliteter, der tidligere er blevet anvendt til skibsbygning til Forsvaret, stadig er tilgængelige – inklusive de tilhørende produktionshaller. Nogle af faciliteterne er pt. udlejet til andre formål, men kan anvendes, såfremt det bliver relevant.²⁹

For at kunne imødekomme fremtidige specifikke udrustningskrav for flådens skibe, kan det blive nødvendigt at foretage investeringer i etableringen af dedikerede faciliteter til udrustning. Investeringerne vurderes afgørende for, at værfterne effektivt kan opfylde de behov, der er forbundet med udrustning af krigsskibe til Forsvaret.

Skibsbygningsbranchen tilkendegiver, at industrien har den forudsættende kapacitet og villighed til at foretage nødvendige investeringer inden for en relativt kort tidsramme, såfremt de rette rammebetingelser er til stede – herunder langsigtede planer for skibsanskaffelser til Forsvaret.³⁰

Afhængigt af Forsvarets behov og rammebetingelser, vurderer industrien, at værfternes kapacitet kan optimeres gennem anvendelsen af de nuværende faciliteter, ved ombygning af eksisterende strukturer eller ved opførelse af nye faciliteter. Det bemærkes, at nævnte rammebetingelser behandles i kapitlet vedr. strategisk planlægning.

Konsekvenser ved Model 1B

Staten påtager sig ikke en økonomisk risiko ifm. kapacitetsudbygningen, men der kan være en risiko for monopoldannelse, hvis kun ét værft kan omstilles til at imødekomme Forsvarets behov. Dette vil kunne medføre en højere pris end ved fri konkurrence.

Endvidere vurderes en omstilling af reparations- og ombygningsværfter at kunne svække kapaciteten og kompetencebasen for reparation og vedligehold af Forsvarets skibe.³¹

Finansiering af Model 1A og 1B

Model 1 forudsætter, at Forsvarets efterspørgsel efter krigsskibe forventes at stige, men uden særlige statslige tiltag for at øge kapaciteten på det maritime område i Danmark – foruden at Forsvaret skal binde sig til en strategisk plan for skibsanskaffelser. I denne situation vil kapacitetsudvidelser følge naturligt i markedet af den øgede og mere forudsigelige efterspørgsel, hvorfor statsstøtteretlige betragtninger ikke er relevante.

²⁶ Ordreindtaget for vedligeholdelse af Forsvarets skibe i forhold til øvrige opgaver varierer mellem værfterne. For nogle værfter udgør det ca. 15 procent. Det bemærkes, at det er Danske Maritime vurdering, at en omstilling af reparations- og ombygningsværfterne ikke vil påvirke værfternes nuværende forretningsaktivitet.

²⁷ Danske Maritime oplyser, at det vil kunne ske fra 2027, hvis der tages beslutning i dag.

²⁸ Kilde: Danske Maritime.

²⁹ Ibid.

³⁰ Ibid.

³¹ Ordreindtaget for vedligeholdelse af Forsvarets skibe i forhold til øvrige opgaver varierer mellem værfterne. For nogle værfter udgør det ca. 15 procent. Det bemærkes, at det er Danske Maritimes vurdering, at en omstilling af reparations- og ombygningsværfterne ikke vil påvirke værfternes nuværende forretningsaktivitet.

Model 2: Etablering af produktionsfacilitet til skrogproduktion

Model 2 indebærer, at den nuværende skibsbygningskapacitet udvides med en national facilitet til produktion af skibsskrog, der efterfølgende færdigudrustes ved eksisterende værfter på baggrund af fortrinsvist et nationalt udbud eller ved direkte tildeling.

Skrogproduktion kan gennemføres på traditionel vis med komplet skrogarbejde (og evt. montering af motorer, rørføring og propel) eller ved en mere moderne tilgang, hvor byggemetoden er baseret på fremstilling af stålblokke, der efterfølgende udrustes, males og samles.

Prisen for en national produktionsfacilitet til skrogproduktion vil i høj grad afhænge af byggemetoden (traditionel skrogproduktion eller produktion af blokke). Industrien vurderer, at en understøttelse af udviklingen inden for fremstillingen af store stålkonstruktioner, er essentielt for en effektiv og innovativ skibsbygningsproces. Endvidere vil byggemetoden med produktion af blokke i højere grad kunne imødekomme Forsvarets behov for 'Family of Ships Design' tilgangen og modularitet.

Byggetilgangen med produktion af stålblokke er nærmere beskrevet under Model 3.

Inddragelse af eksisterende værfter

Industrien vurderer, at etableringen af en facilitet til skrogproduktion i Danmark kræver et tæt samarbejde med den nuværende værftsindustri, som har ekspertise og erfaring med skibsbygning. Gennem inddragelse af branchens aktører sikres, at en ny facilitet inkorporerer tidssvarende metoder fra skibsbygningsindustrien, herunder den nyeste teknologi. Dette vurderes at fremme en effektiv videns- og erfaringsoverførsel, som er nødvendig for at opnå høje kvalitetsstandarder i produktionen af skibsskrog.³²

Kortlægningen har vist, at der ved etablering af produktionsfaciliteter til skrogproduktion fortsat vil være behov for omstilling af reparations- og ombygningsværfter for at opnå tilstrækkelig skibsbygningskapacitet til at imødekomme Forsvarets behov.

Industrien vurderer, at det vil være nødvendigt i en overgangsfase at importere skibsskrog eller skrogblokke fra udlandet, mens man gradvist udvikler den nationale skrogproduktionskapacitet.³³

Konsekvenser ved Model 2

En national produktionsfacilitet til skrogproduktion i Danmark vil styrke forsyningssikkerheden og produktiviteten i forhold til skrogproduktion. Der vil fortsat være behov for omstilling af reparations- og ombygningsværfter for at kunne samle og færdigbygge skibene. Derved kan kapacitet og kompetencer til reparation og vedligehold af Forsvarets skibe blive svækket.

Etablering af faciliteter til skrogproduktion eller stålblokke forudsætter, at Forsvaret forpligtiger sig over en længere årrække for at sikre rentabilitet i forhold til etablering af produktionsfaciliteten.

Finansiering og statsstøtteretlige overvejelser beskrives under Model 3.

³² Kilde: Danske Maritime.

³³ Ibid.










Model 3: Etablering af en national produktionsfacilitet

Model 3 beskriver en national produktionsfacilitet i form af moderne industrihaller med krandækning, hvor skibene kan bygges, samles og udrustes civilt som militært under tag i et kontrolleret miljø. Hallerne skal have adgang til en søsætningskaj, hvor skibene kan løftes i vandet, når de er klar til kajtest og søprøver umiddelbart inden aflevering. Der vil således være tale om en egentlig skibsfabrik.

Ved at flytte arbejdet fra en udendørs dok til overdækkede faciliteter kan arbejdsforhold og arbejdsmiljø, herunder vejrliget, bedre kontrolleres. Arbejdsprocesser kan optimeres ved anvendelse af effektive procesforhold, der understøttes af øget automatisering og robotteknologi. Dette kan understøtte en forbedret effektivitet og kvalitet af arbejdet – herunder ift. optimeret tidsforbrug, forbedret arbejdsmiljø og sikkerhed.

For at sikre kontinuitet i produktionslinjen og investeringscasen forudsætter Model 3 en strategisk plan for skibsanskaffelser til Forsvaret.

Eksempler på moderne skibsfabrikker i andre lande:

-  AUS government, Adelaide i Australien
-  Babcock, Rosyth i Skotland (UK)
-  PGZ, Polen
-  Stralsund, Tyskland
-  Wismar, Tyskland
-  Irving Shipbuilding Industries, Halifax i Canada
-  Davie Shipbuilding, Quebec i Canada (under projektering)
-  Navantia, Ferrol i Spanien (under projektering)
-  BAE, Glasgow i Skotland (under projektering).

Produktionsfacilitet trin 1-3

Industrien vurderer, at en moderne facilitet til skibsproduktion kan etableres for ca. 1,3-2,4 mia. kr.³⁴ Spændet i prisen afspejler i hvor høj grad, produktionsfaciliteten selv producerer de dele, som skibene består af, eller om delene leveres via underleverandører. En skibsfabrik vil kunne etableres i tre trin:

Trin 1 – en indendørs samlehal

I trin 1 udgør skibsfabrikken en samle- og slutmontagefabrik, der modtager malede stålblokke med en vis udrustningsgrad og andre elementer fra underleverandører. Trin 1 kan være forbundet med logistiske udfordringer, idet fabrikken er afhængig af leverancer udefra. Graden af automatisering og digitalisering vil være begrænset.

Der etableres:

- En stor samlehal med udrustningsværksteder (op til 165x85 meter), hvori skibet kan samles og færdigudrustes.
- Kajfacilitet til test med tilhørende test- og kvalitetssikringsværksteder.
- Pris for kaj og samlehal: 1,3 mia. kr.³⁵

Trin 2 – udvidet med bloksamlehal og malehal

I trin 2 udgør skibsfabrikken en facilitet, der (udover trin 1) samler og udruster stålblokke, og modtager umalede stålblokke, delfabrikationer og andre emner fra underleverandører. Skibsfabrikken i trin 2 har mange af fordelene som en komplet (vertikalt integreret) skibsfabrik har, men i mindre skala, idet friheden til at optimere produktionen begrænses af logistiske afhængigheder.

Der etableres (udover trin 1):

- Bloksamlehal (ca. 160x50 meter)
- Malehal
- Pris for bloksamlehal og malehal: 0,5 mia. kr.³⁶

³⁴ Kilde: Danske Patruljeskibe K/S.

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid.

Trin 3 – udvidet til fuld vertikalt integreret skibsfabrik

Trin 3 udgør en fuld vertikalt integreret skibsfabrik, der giver begrænsede logistiske afhængigheder samt mulighed for optimal udnyttelse af automatisering og digitalisering samt optimale arbejdsprocesser.

Der etableres (udover trin 2):

- Komplet fremstilling af stålblokke med tilhørende udrustningsværksteder.
- Pris for faciliteter til fremstilling af stålblokke og udrustningsværksteder: 0,6 mia. kr.³⁷

Det bemærkes, at trin 3 forudsætter etablering af trin 1-2. Samlet pris for trin 1-3 udgør således 2,4 mia. kr. Hertil vil der være omkostninger til lokation ift. kaj anlæg, grund mv.

Det vil være muligt at etablere trin 1 og 2, og udvide med trin 3 i en senere fase.

Der er identificeret flere potentielle lokationer i Danmark, hvor en fabrik fra godkendelse til produktionsstart kan etableres på 2,5-3 år (fx opstart af produktion i start 2027 kræver beslutning og igangsætning medio 2024).³⁸

Forventet træk på arbejdskraft

På baggrund af erfaringsdata fra tidligere skibsbygning i Danmark, samt erfaringsdata fra udenlandske nybygningsprojekter, vurderer industrien, at der kan opnås en besparelse på op til 40 procent af arbejdskraften ved at omlægge arbejdet fra en udendørs dok (byggepladsforhold) til en moderne indendørs skibsfabrik. Besparelsen tager udgangspunkt i, at man vælger den komplette løsning (alle tre trin). Det antages, at en forbedring vil falde, jo færre trin der vælges. Det skal dog bemærkes at dette ikke er lineært. En egentlig specifik kvantificering af timeforbrug og afledte årsværk for de foreslåede trin 1-3 vil afhænge af et mere specifikt analysearbejde.³⁹

Når det kommer til antallet af medarbejdere, vil et værft, der fremstiller krigsskibe med en middel til høj grad af kompleksitet, typisk beskæftige mellem 500 og 800 personer, hvis der skal leveres et output på ét skib om året. Placeringen i intervallet vil afhænge af den specifikke skibstype og produktivitetsniveauet i det pågældende land.

Forskning og innovation

Danmark kan med en produktionsfacilitet skabe en højteknologisk industri, der benytter den nyeste teknologi i markedet, og som udnytter den viden og forskning, der udvikles på de danske læresteder og universiteter. Ud over eksport af skibe, nye som brugte, kan eksport af skibsdesign inklusive de indbyggede danske skibskomponenter være relevante, såvel som produktionsløsninger udviklet i samarbejde med dansk forskning.

Partnerskabet forventer ikke, at et partnerskab med udenlandske partnere vil forkorte tidshorisonten for skibsanskaffelserne, mens den nødvendige kapacitet opbygges i Danmark.

Konkurrencevilkår

De oprindelige faciliteter til skibsbygning i Danmark er i dag enten nedlagt eller omdannet til reparations- og ombygningsværfter, samt overtaget af primært den grønne industri til produktion af naceller, vinger og stålkonstruktioner til havvindmølleindustrien.

Såfremt faciliteterne er tilgængelige (til samme pris) for alle potentielle leverandører til Forsvaret, vil der kunne sikres konkurrence på området.

Finansiering af Model 2 og 3

I Model 2 og 3 etableres en national produktionsfacilitet i Danmark. Det vurderes at være en forudsætning for at sikre rentabilitet i etablering af en sådan produktionsfacilitet, at Forsvaret forpligter

³⁷ Kilde: Danske Patruljeskibe K/S.

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

sig til at efterspørge skibe til bygning på faciliteten i et vist omfang, med en fast og forudsigelig kadence og over en længere årrække.

Etableringen af en national produktionsfacilitet i Danmark vil forventeligt kræve massive investeringer. Den ansvarlige aktør for etableringen af en produktionsfacilitet vil derfor skulle tilvejebringe tilstrækkelig finansiering. Hertil kan der indgå både private og offentlige finansieringskilder (fx via Danmarks Eksport og Investeringsfond). Finansieringskilderne vil afhænge af produktionsfaciliteten, dets ejerskabsmodel og hvilke vilkår finansiering tilvejebringes under.

Staten vil også kunne involvere sig på flere måder. Staten vil fx kunne involvere sig på en måde, hvor private investorer yder den fulde finansiering til en ny produktionsfacilitet, hvis staten til gengæld er villig til at indgå langtidskontrakter om at anvende produktionsfaciliteterne til en given pris eller stille andre former for garantier. Dvs. at staten afdækker risiko. Det vil imidlertid blot "flytte" statens risiko, da staten binder sig til at købe skibe i en given mængde og kvalitet til en bestemt pris, selv om der måtte vise sig billigere og bedre alternativer i markedet.

Partnerskabet har ikke undersøgt business casen i at etablere nye produktionsfaciliteter, herunder behovet for statens involvering. Det er dog vurderingen, at gennemsigtighed og sikkerhed ift. den langsigtede efterspørgsel fra det danske forsvar er afgørende for business casen. De økonomiske konsekvenser for staten, behovet i markedet og en lang række andre forhold vil skulle belyses for at kunne give en mere præcis vurdering.

Statsstøtteretlige overvejelser

Den danske stat kan ikke indgå i et projekt om at etablere en national produktionsfacilitet i Danmark uden en underretning til og godkendelse fra EU-Kommissionen, hvis etableringen indebærer stats-

støtte, jf. TEUF art. 107, stk. 1. Uafhængigt af om der skal etableres en national produktionsfacilitet til skrogproduktion i Danmark, som i Model 2, eller der skal etableres fuld national skibsproduktionsfacilitet i Danmark, som i Model 3, gælder de samme overvejelser i forhold til statsstøttereglerne.

Det er afgørende ift. eventuelle statsstøtteretlige problemstillinger, om der udelukkende skal produceres militære skibe, eller om produktionsfaciliteten også skal producere civile skibe. Det medfører umiddelbart tre situationer med forskellige statsstøtteforhold, hhv.:

- En situation, hvor der er tale om statsstøtte, men der kun skal produceres militært udstyr og derfor kan undtages fra EU's statsstøtteregler, jf. TEUF art. 346.
- En situation, hvor der er tale om statsstøtte, da der både produceres militære og civile skibe.
- En situation, hvor der ikke er tale om statsstøtte, da produktionsfaciliteten er etableret på markedsvilkår.

En national produktionsfacilitet kan være statsejet, privatejet eller en blanding af begge. Med en statsejet produktionsfacilitet kan staten eje faciliteten, mens private aktører konkurrerer om at benytte faciliteten. De statsstøtteretlige problemstillinger vil variere afhængig af ejerskabsforholdene. I det følgende behandles situationen, hvor produktionsfaciliteten er 100 procent statsejet.

En statsejet produktionsfacilitet, som udelukkende producerer militære skibe, vil formodentlig kunne undtages fra EU's statsstøtteregler, hvis betingelserne i TEUF art. 346 er opfyldt. Det er tilfældet, hvis støtten ydes for at beskytte væsentlige sikkerhedsinteresser, og relaterer sig til varer, som er bestemt til rene militære formål fx fabrikation af eller handel med våben, ammunition og krigsmateriel. Derudover er det et krav, at støtten ikke for-

ringer konkurrencevilkårene i EU for varer, som ikke er bestemt specielt til militære formål. Undtagelsesbestemmelsen har således et snævert anvendelsesområde.

Hvis undtagelsesbestemmelsen i art. 346 anvendes, og det efterfølgende viser sig, at dette ikke var berettiget, vil den tildelte støtte udgøre ulovlig statsstøtte, der som udgangspunkt skal kræves tilbagebetalt fra støttemodtager med renter. Det anbefales derfor at undersøge med Kommissionen, om en mulig støtte kan indrettes i overensstemmelse med EU's statsstøtteregele, eller hvorvidt TEUF art. 346 kan finde anvendelse.

En statsejet produktionsfacilitet, der udover at kunne producere militære skibe også kan producere civile skibe, vil formentlig være underlagt statsstøtteregele. Det kunne fx være skibe til industrien og de såkaldte ikke-militære skibe til Forsvaret. Støtten skal notificeres og godkendes af Kommissionen, før den kan ydes, jf. TEUF art. 108, stk. 3. Det vurderes vanskeligt at opnå godkendelse af støtten i Kommissionen til opførelsen af en produktionsfacilitet af denne type, da mulighederne for at yde støtte til sådanne produktionsfaciliteter er begrænsede efter støtteregele.

I det omfang der er tale om "blandede aktiviteter", dvs. hvor militær anvendelse er hovedformålet, men der derudover vil være udlejning til civil anvendelse på markedsvilkår, vil det skulle undersøges med Kommissionen, om TEUF art. 346 fortsat kan finde anvendelse på den del, der omhandler rene militære formål. Dette forudsætter formentlig, at der etableres særskilte regnskaber og økonomier for henholdsvis den militære produktionsfacilitet og den civile.

Det vil ikke indebære statsstøtte, hvis staten investerer i en produktionsfacilitet på markedsvilkår. En mulig løsning er derfor, at staten på kommercielle vilkår selv, eller i samarbejde med private, etablerer og finansierer oprettelsen af en produktionsfacilitet på markedsvilkår, og at private aktører byder ind på at benytte faciliteten. Det er en forudsætning, at det forud for en sådan investering kan dokumen-

teres, at staten indskyder kapital på markedsvilkår, dvs. handler som en rationel privat investor.

Det betyder, at staten skal indgå på samme vilkår i konstruktionen som private medinvestorer, og at der ikke fra statens side kan ydes særlige garantier, indskydes egenkapital eller ydes lån på andre vilkår end dem, private medinvestorer kræver. Såfremt der ikke er private investorer, der er villige til at indgå i samarbejde med staten på lige vilkår, vil det være vanskeligt at godtgøre, at staten investerer på markedsvilkår.

Danmarks Eksport- og Investeringsfond (EIFO) yder særlige projektfansieringsgarantier til større projekter i udlandet med dansk økonomisk interesse, hvor private parter går sammen om at finansiere fx en vindmøllepark eller – potentielt – en produktionsfacilitet til skibsbygning. Det er generelt et krav for at opnå finansiering fra EIFO, at der er tale om en kreditværdig kunde og/eller et kreditværdigt projekt, og prisen sættes i henhold til risikoen i projektet. Det beror på en konkret vurdering i EIFO, hvor EIFO træffer en forretningsmæssig afgørelse baseret på rentabilitet og risiko i projektet.

Den statsstøtteregele underretning af EIFO sætter begrænsninger for, hvad EIFO kan yde af finansiering. EIFO kan fx ikke foretage egenkapitalinvesteringer i en større virksomhed. Hvis EIFO skal investere i en national produktionsfacilitet, vil det derfor kræve, at EIFO gives et særskilt mandat i henhold til EIFO-loven. Mandatet vil skulle risikoafdækkes med særskilt finansiering på Finansloven.

De statslige omkostninger vil afhænge af, hvor stor risiko EIFO skal påtage sig sammenlignet med private investorer. Herudover vil mandatet skulle underrettes til EU-kommissionen. Generelt vil det øge vanskeligheden af en underretning, hvis EIFO skal tilbyde finansiering på andre vilkår end private investorer, herunder hvis EIFO skal yde særlige garantier til de private parter, træde tilbage i forhold til at opnå afkast eller yde en første dækning mod tab.

Sammenlignelige cases

CASE

Produktionsfacilitet i Adelaide

Australien har etableret en national skibsbygningsfacilitet i Adelaide i forbindelse med, at Australien anskaffer nye fregatter. Produktionsfaciliteten har kostet ca. 2 mia. kr. Derudover har Australien investeret ca. 4,5 mia. kr. i infrastrukturen fx til udvidelse af havnen mv. Odense Maritime Technology (OMT) fik gennem en direkte tildeling i 2017 til opgave at bygge værftet i Adelaide, hvor de nye fregatter skal bygges. Værftet har kapacitet til at bygge et nyt skib hver 18. måned, men der produceres endnu ikke skibe på værftet, da de engelske designs til fregatterne endnu ikke er klar. Det australske finansministerium ejer infrastrukturen, mens private aktører kan leje sig ind. Det australske forsvar har endvidere forpligtet sig til at benytte skibsværftet i Adelaide og udarbejdet en langsigtet anskaffelsesplan.

Det bemærkes, at Australien ikke er underlagt statsstøttere reglerne, da statsstøttere reglerne kun binder EU-landene. Ift. EU-statsstøttere regler ville der, udover muligt støtte til en investering i selve værftet, også skulle tages stilling til eventuelle statsstøtteaspekter af en investering i udvidelse af en havneinfrastruktur.

CASE

Krudten

Forsvarsministeriet indgik i oktober 2023 en betinget købsaftale om køb af ejendommen 'Krudten' i Elling i Nordjylland, hvor der tidligere er blevet produceret ammunition til Forsvaret. Overtagelsen af ejendommen sker den 1. april 2024. Det er hensigten at istandsætte bygningerne og herefter enten udleje faciliteterne eller stille dem til rådighed for en eller flere private ammunitionsleverandører, der kan medvirke til at understøtte Danmarks behov for forskellige typer af ammunition, give fornøden forsyningssikkerhed samt muliggøre fortsat støtte til Ukraine på ammunitionsområdet. FMI har på den baggrund iværksat en markedsundersøgelse med henblik på at identificere leverandører, der bedst kan imødekomme Danmarks samlede behov for ammunition, hvor der også tages højde for strategisk forsyningssikkerhed samt den fortsatte støtte til Ukraine.

Den endelige model for produktion på fabrikken vil blandt andet afhænge af FMI's markedsafdækning. Der er dog væsentlige forskelle på Krudten og en eventuel national produktionsfacilitet for skibsbygning, som kan fremhæves. Krudten har et klart militært formål ved at understøtte Danmarks behov for forskellige typer af ammunition, hvorfor betingelserne i TEUF art. 346 er opfyldt.

CASE

Femern A/S

Femern A/S er et 100 procent statsejet selskab, som er et datterselskab af det statsejede holdingselskab Sund & Bælt. Femern A/S er ved lov bemyndiget til at planlægge, anlægge, drive og finansiere den faste forbindelse over Femern Bælt. Femern Bælt-forbindelsen betales af brugerne af såvel vej- som baneforbindelsen samt EU-støtte. Femern A/S finansierer udgifterne ved statslån eller lån med statsgaranti mod betaling af en provision på 2 procent om året.

EU-Domstolen har den 28. februar 2024 fastslået, at statens finansiering af projektet indebærer statsstøtte, fordi Femern Bælt anses for at udøve økonomisk aktivitet. Støtten er godkendt af Kommissionen efter traktatens muligheder for at yde støtte til vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse. Det kræver normalt, at projektet involverer mere end en medlemsstat. På baggrund af Europa-Kommissionens statsstøtteafgørelse af 20. marts 2020 skal Femern A/S 16 år efter åbning låne på markedsvilkår. Femern Bælt-forbindelsen forventes at være gældfri 28 år efter åbning. Anlægsarbejdet blev påbegyndt i 2020, og den faste forbindelse forventes at åbne i 2029. Som led i anlægsarbejdet er der opført en arbejdshavn og en tunnelementfabrik ved Rødbyhavn. Ved en ændring af anlægs- og driftsloven for Femern Bælt-projektet blev det besluttet, at disse faciliteter bevares efter endt brug på Femern Bælt-forbindelsen.

Femern A/S ventes at være færdig med at bruge området til produktion af tunnelementer til Femern Bælt-forbindelsen ultimo 2027. Fra 2028 forventes det, at fabrikken kan anvendes til andre statslige infrastrukturprojekter samt ikke-statslige projekter, fx inden for vedvarende energi. Et selskab i Sund & Bælt-koncernen overtager anlæggene, der skal drives på kommercielle vilkår. Det forventes, at det ansvarlige selskab i Sund & Bælt-koncernen vil udbyde en koncession på driften, indgå lejeaftaler eller tilsvarende med en operatør.

Anbefaling

Der er behov for, at dansk skibsbygningskapacitet styrkes, hvis den skal kunne imødekomme Forsvarets behov.

Partnerskabet har identificeret tre mulige modeller til styrkelse af dansk skibsbygningskapacitet. Partnerskabet anbefaler, at der gennemføres en mere dybdegående analyse af finansiering, økonomi,

skalering, ejerforhold og tidsperspektiver, hvis der tages beslutning om at styrke dansk skibsbygningskapacitet ved etablering af en statslig finansieret national produktionsfacilitet.

I forbindelse med analysen anbefaler Partnerskabet endvidere, at muligheden for samarbejde med andre lande, fx i Norden, om bygning og udrustning af krigsskibe afsøges.

Tabel 1: Opsummering styrker, svagheder, muligheder og trusler ved Model 1-3. Alle modeller forudsætter, at Forsvaret forpligter sig over en længere årrække for at sikre rentabilitet.

	Styrker	Svagheder	Muligheder	Trusler
Model 1: Nuværende skibsbygningskapacitet fastholdes	<ul style="list-style-type: none"> • Staten påtager sig ikke økonomisk risiko 	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko for monopoldannelse, såfremt kun ét værft omstiller sig til skibsbygning. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan ske inden for en årrække 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapacitet og kompetence til reparation og vedligehold kan blive svækket
Model 2: Produktionsfacilitet til skrogproduktion i Danmark	<ul style="list-style-type: none"> • Styrket forsynings-sikkerhed i forhold til skibsskrog (opbygge kapacitet og kompetence) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsat behov for omstilling af reparations- og ombygningsværfter (Model 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Styrket dansk position i forhold til forskning og innovation 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapacitet og kompetence til reparation og vedligehold kan blive svækket
Model 3: En national skibsbygningskapacitet	<ul style="list-style-type: none"> • Styrket forsynings-sikkerhed med bred involvering af dansk industri • Konkurrencedygtig produktion af krigsskibe • Nuværende kapacitet til reparation- og vedligehold fastholdes • Effektive procesforhold og bedre arbejdsmiljø • Optimeret brug af arbejdsstyrken (effektive processer og øget anvendelse af robotteknologi og automatisering) 	<ul style="list-style-type: none"> • Model er tidskrævende ift. beslutningsproces og etablering • Staten påtager sig økonomisk risiko • Risiko for monopoldannelse ved privatejet skibsbygningskapacitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Styrket dansk position i forhold til forskning og innovation 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitet vil være underlagt statsstøtteregele, såfremt der bygges civile skibe

6. Øvrige anbefalinger

6.1 Rekrutteringsudfordringer

Anbefaling 4:

Forsvaret skal i muligt omfang stille krav om øget anvendelse af automatisering og robotteknologi i forbindelse med anskaffelser af nye krigsskibe.

Kombinationen af den demografiske udvikling samt udviklingen i unges uddannelsesvalg gør, at der ikke på den helt korte bane vurderes at være realistiske tiltag, som kan øge udbuddet af faglært arbejdskraft nu og her, men at de politiske tiltag på erhvervsuddannelsesområdet på sigt kan bidrage til, at der uddannes flere faglærte i Danmark.

Behovet for arbejdskraft ved kommende anskaffelser af krigsskibe vurderes bl.a. at kunne blive reduceret ved, at Forsvaret specificerer videst mulig anvendelse af automatisering og robotteknologi, ligesom det vil bidrage til en moderne og innovativ tilgang til skibsbygning.

I tillæg til anbefaling 4 anbefaler Partnerskabet:

- At planlagte politiske initiativer,⁴⁰ der kan bidrage til at øge udbuddet af faglært arbejdskraft, følges tæt de kommende år, da antallet af faglærte i skibsbygningsbranchen også fremadrettet, har stor betydning for fx kapaciteten i branchen. Det skal dog bemærkes

hertil, at skibsbygningsbranchen og den maritime industri allerede i dag har faglærte og ufaglærte ansatte med udenlandsk baggrund, hvilket forventeligt forsat kan justeres efter behov.

- At flere ansatte i skibsbygningsbranchen får mulighed for at deltage i AMU- og VEU-kurser samtidig med, at antallet af relevante kurser øges på den lange bane – særligt for ansatte med en erhvervsuddannelse og ufaglærte.
- At antallet af kursusdage øges for den enkelte medarbejder med henblik på yderligere specialisering.
- At mulighederne for flere internationale studerende til relevante uddannelser inden for skibsbygning afsøges. Et øget antal internationale studerende kan, på den lange bane, være med til at imødekomme efterspørgslen på kvalificeret arbejdskraft på det tekniske område, både til skibsbygningsbranchen og den grønne omstilling generelt.

Begrænsninger

- Udviklingen i demografien vil udfordre branchen i forhold til den fremtidige rekruttering af både ufaglærte og faglærte i kombination med, at andelen af ansatte med en erhvervsuddannelse forventes at falde markant frem mod 2050.
- Fuld beskæftigelse og fyldte ordrebøger kan mindske efter- og videreuddannelsesaktiviteterne.
- Sprogkundskaber kan udgøre en barriere for ansatte med udenlandsk baggrund i de første ansættelsesår.
- Med Aftale om reduktion af engelsksprogede videregående uddannelser af 25. juni 2021 blev der indført en lovændring, der medførte, at hovedparten af engelsksprogede erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelser skulle lukkes eller omlægges til dansk. Dette gælder fx engelsksprogede diplomingeniør-

⁴⁰ Bl.a. har et bredt flertal i Folketinget indgået aftale om en reform af universitetsuddannelserne. Med aftalen har partierne besluttet at afsætte 300 mio. kr. årligt fra 2025 og 400 mio. kr. årligt fra 2030 og frem til erhvervsuddannelserne. Regeringen vil samlet set prioritere 911 mio. kr. årligt til erhvervsuddannelserne fra 2030 og 500 mio. kr. årligt til folkeskolen fra 2028, jf. <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2023/aug/230830-regeringens-finanslovforslag-for-2024>.

uddannelser. Den politiske aftale blev indgået for at bringe SU-udgifterne til vandrende arbejdstagere ned til SU-forligets aftalte niveau (484 mio. kr. årligt).

Erhvervsuddannelser

Søfartsstyrelsen har tidligere kortlagt de mest betydningsfulde uddannelser inden for skibsbygning i Danmark. Disse kategoriseres alle som erhvervsuddannelser, hvorfor Uddannelses- og Forskningsministeriet har indhentet data fra Børne- og Undervisningsministeriet (BUVM) over antallet af dimittender. Antallet af dimittender inden for alle de identificerede uddannelser har varieret gennem årene, men med en lille vækst på omkring 11 procent samlet set

fra 5.207 dimittender i 2016 til 5.784 i 2022. Langt størstedelen af stigningen er sket fra 2021 til 2022. De identificerede uddannelser og antallet af dimittender i perioden 2016-2022 fremgår af Tabel 2.

Selvom antallet af dimittender i perioden samlet set har vist tendens til vækst, har COWI og Søfartsstyrelsen⁴¹ peget på mulige udfordringer i fremtiden, herunder som følge af faktorer såsom konkurrence om rekruttering af dimittender mellem skibsbygningserhvervene og erhverv inden for den grønne omstilling samt demografiske ændringer, jf. Figur 5. Dette kan ses i sammenhæng med, at det maritime erhverv generelt har en høj gennemsnitsalder, jf. Figur 6.

Tabel 2: Dimittender fra de vigtigste uddannelser inden for skibsbygning, 2016-2022.

Uddannelse	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Elektriker	1.014	1.081	1.151	1.061	1.348	1.242	1.432
Industritekniker	275	292	289	297	284	218	292
Personvognsmekaniker	1.320	1.063	1.067	845	980	1.011	988
Maritime håndværksfag	11	20	17	19	11	13	17
Plastmager	48	70	67	80	60	57	54
Skibsmontør	38	56	69	39	43	48	45
Smedeuddannelse	720	739	726	586	561	552	590
Træfagenes byggeuddannelse	1.383	1.448	1.678	1.638	1.645	1.653	1.863
VVS-energiuddannelsen	398	407	374	359	433	448	503
Hovedtotal	5.207	5.176	5.438	4.924	5.365	5.242	5.784

Anm.: Grundet reform på erhvervsuddannelsesområdet er tal fra før 2016 ikke medtaget, da det ikke ville give et retvisende sammenligningsgrundlag. Bemærk at svejser er et speciale inden for smedeuddannelsen.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på baggrund af data fra Børne- og Undervisningsministeriet.

⁴¹ COWI & Søfartsstyrelsen (2023), Beskæftigelse og Produktion i Det Blå Danmark 2022.

Beskæftigelse i den danske maritime industri

I den seneste rapport udarbejdet af COWI for Søfartsstyrelsen om beskæftigelsen i Det Blå Danmark,⁴² fremgår det, at den samlede direkte og indirekte beskæftigelse for den maritime industri, var omkring 36.000 i 2021, når man sammenlægger beskæftigelsestallene for virksomheder inden for skibsbygning og produktion af udstyr.

Det er desuden værd at påpege, at antallet af ansatte på de danske værfter i dag er betydeligt lavere end for 20-30 år siden. Dette kan bl.a. tilskrives en stigende tendens blandt værfterne til at benytte sig af underleverandører og udstyrsleverandører til at udføre specifikke opgaver, som værfterne tidligere selv stod for.

Uddannelsesbaggrund i skibsbygningsbranchen

Denne del af kapitlet kortlægger uddannelsesbaggrunden specifikt for de direkte beskæftigede i skibsbygningsbranchen.

Det bemærkes, at der i tillæg til de direkte ansatte på værfterne er et betydeligt antal medarbejdere, som er ansat hos underleverandører til værfterne, og som helt eller delvist beskæftiger sig med skibsbygning og reparation. Den indirekte beskæftigelse indgår dog ikke i nedenstående tabeller, da Uddannelses- og Forskningsstyrelsen ikke råder over data, der uddyber de beskæftigedes uddannelsesbaggrund.⁴³

Af Tabel 3 fremgår antallet af beskæftigede i branchen fordelt på uddannelsesbaggrund. Beskæftigelsen i branchen er steget på alle områder. Stigningen af ansatte med en erhvervsuddannelse er jævnt fordelt på uddannelsesområder. Stigningen på de mellemlange videregående uddannelser skyldes primært en øget ansættelse af maskinmestre og diplomingeniører.

Tabel 3

Oversigt over antal beskæftigede og deres uddannelsesbaggrund i skibsbygningsbranchen, 2016-2021 (personer).

Tabel 3: Oversigt over antal beskæftigede og deres uddannelsesbaggrund i skibsbygningsbranchen, 2016-2021 (personer).

Uddannelsesbaggrund	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ændring 2016-2021
Ufaglærte	873	910	897	962	988	1.067	194
Erhvervsfaglige uddannelser	2.431	2.644	2.681	2.734	2.748	2.936	505
Videregående uddannelser	730	861	899	970	1.003	1.161	431
Ph.d. mv.			6	10	11	12	12
Uoplyst/Ukendt	41	43	45	45	39	57	16
I alt	4.078	4.462	4.528	4.721	4.789	5.233	1.155

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet baseret på data fra Danmarks Statistik.

⁴² COWI & Søfartsstyrelsen (2023), Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark 2022.

⁴³ I rapporten om Beskæftigelse og Produktion i Det Blå Danmark 2022, COWI og Søfartsstyrelsen, gøres der desuden opmærksom på, at den indirekte beskæftigelse i 2020 (er baseret på RAS-registret, som opgøres i ultimo november 2020) involverer yderligere 1.979 personer. Den indirekte beskæftigelse indgår dog ikke i ovenstående tabeller, da Uddannelses- og Forskningsministeriet ikke har data, der uddyber de beskæftigedes uddannelsesbaggrund.

Bemærkninger til uddannelsesbaggrund

Mht. de ansattes uddannelsesbaggrund kan der derudover knyttes følgende bemærkninger:

- **Ufaglærte:** Der er sket en stigning i perioden 2016-2021, men samtidig et svagt samlet fald set i forhold til stigningen i det samlede antal beskæftigede.
- **Erhvervsuddannelser:** Andelen af beskæftigede er i perioden steget med 505 personer svarende til en stigning på 21 procent. Andelen af beskæftigede med hovedforløb inden for teknologi, byggeri samt transport er i perioden steget med 322 personer svarende til en stigning på 16 procent.
- **Videregående uddannelser:** Andelen af beskæftigede er i perioden steget med 431 personer svarende til en stigning på 59 procent. Den største relative stigning er på området med de mellemlange uddannelser, hvor stigningen er på 71 procent. efterfulgt af de lange

videregående uddannelser med en stigning på 53 procent. samt de korte videregående uddannelser med en stigning på 49 procent.

- Den samlede beskæftigelse er fra 2016-2021 steget med 1.155 personer svarende til en vækst på 28 procent. Den største stigning finder vi på området med de videregående uddannelser, efterfulgt af de erhvervsfaglige uddannelser.

Andelen af beskæftigede i sektoren med udenlandsk baggrund

Andelen af ansatte med udenlandsk baggrund er i perioden 2016-2021 steget med 300 personer svarende til en stigning på 85 procent, jf. Tabel 4. Stigningen dækker både over ansatte med en erhvervsuddannelsesbaggrund og ansatte med en videregående uddannelse. Udenlandske ansatte med en erhvervsuddannelsesbaggrund udgør omkring 41 procent.

Tabel 4: Oversigt over uddannelsesbaggrund for ansatte med udenlandsk baggrund i skibsbygningsbranchen.

Udenlandsk baggrund	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Grundskolen	40	39	47	54	57	66
Gymnasiale uddannelser	25	37	30	37	38	35
Erhvervsfaglige uddannelser	158	219	243	238	226	270
Korte videregående uddannelser	31	59	56	59	58	70
Mellemlange videregående uddannelser	46	79	86	96	105	114
Lange videregående uddannelser	29	47	42	37	26	47
Ph.d. mv.				6	7	9
Uoplyst/Ukendt	25	25	26	31	25	44
I alt	355	507	533	558	542	655
I procent af alle ansatte i skibsbygningsbranchen	8,69	11,35	11,79	11,82	11,32	12,51

Anm.: Følgende DB07-brancher indgår i afgrænsningen ift. den samlede beskæftigelse i Det Blå Danmark: Bygning af skibe og flydende materiel, Reparation og vedligeholdelse af skibe og både, bygning af både til fritid og sport samt Installationer af industrimaskiner og udstyr (i lighed med rapport om Beskæftigelse og Produktion i Det Blå Danmark 2022, COWI og Søfartsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik).
Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet baseret på data fra Danmarks Statistik.

Fremskrivning af uddannelsessammensætning i arbejdsstyrken

I dette afsnit beskrives den estimerede fremtidige uddannelsessammensætning i skibsbygningsbranchen.

Over tid forventes skibsbygningsbranchen at blive udfordret af en nedgang i antal faglærte som følge af demografiske ændringer (mindre ungdomsårgange jf. Figur 5 og aldrende arbejdsstyrke jf. Figur 6), samt udviklingen i uddannelsespræferencer blandt unge mennesker. Fremskrivninger (DREAM 2022) viser endvidere, at andelen af faglærte i arbejdsstyrken vil falde med 15 procent frem mod 2035 og 27 procent frem mod 2050.

Stigende konkurrence med andre sektorer forventes samtidig at forværre den nedadgående tendens, ikke blot i skibsbygningsbranchen, men også i udstyrsindustrien i Det Blå Danmark, hvor antallet af direkte og indirekte beskæftigede i 2021 var på 36.393.⁴⁴ Særligt konkurrencen i forbindelse med den grønne omstilling vurderes at være en udfordring, da vindmølleindustrien i høj grad efterspørger de samme tekniske kompetencer. Det gælder både specialiserede ufaglærte og faglærte medarbejdere, samt medarbejdere med korte, mellemlange og lange videregående uddannelser i lighed med mange af de maritime virksomheder i Det Blå Danmark. Udfordringen er beskrevet i flere nyere rapporter, bl.a. fra COWI,⁴⁵ Concito⁴⁶ og Green Power Denmark⁴⁷. Analyserne vurderer desuden, at der frem mod 2030 skal bruges op til 126.000 årsværk⁴⁸ til den grønne omstilling, hvoraf størstedelen vil være faglærte og specialiserede ufaglærte.

Foruden de mulige kritiske rekrutteringsudfordringer af faglært arbejdskraft indikerer kortlægningen også, at Danmark skal råde over andre 'kritiske' kompetencegrupper, hvis en skibsbygningskapacitet skal være forsyningssikker. Bl.a. peger den maritime branche på, at der på længere sigt vil blive mangel på skibingeniører til brug for design, som p.t. løses med andre typer af ingeniører og rekrutteringer fra udlandet. De maritime designhuse vurderes derfor at have de nødvendige kompetencer og kapaciteter til at kunne imødekomme nuværende kendte anskaffelser, og i en tidshorisont på 10-15 år frem at ville kunne løfte kommende anskaffelser på design, herunder projektledelse, produktionsforberedelse og koordinering af indkøb⁴⁹.

⁴⁴ COWI & Søfartsstyrelsen (2023), Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark 2022.

⁴⁵ COWI & Søfartsstyrelsen (2023), Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark 2022.

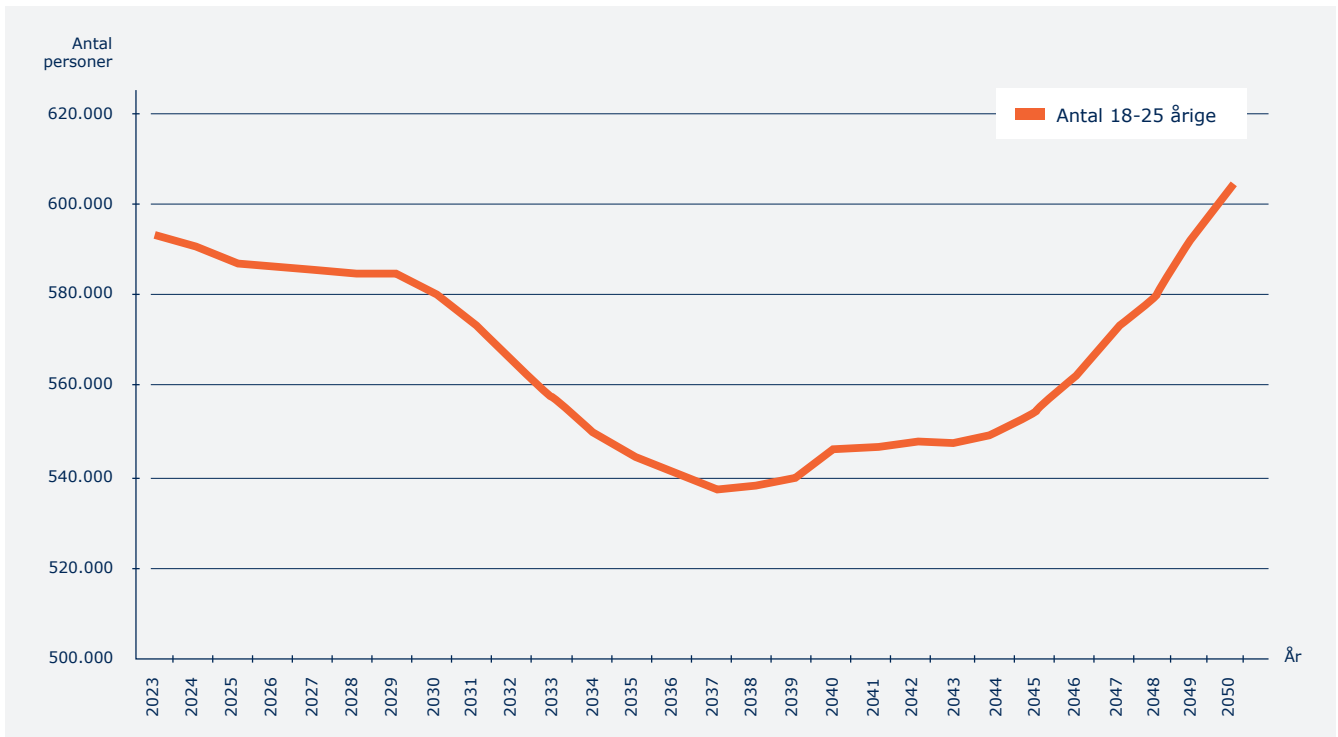
⁴⁶ Concito (2022), Manglen på arbejdskraft risikerer at blive en hindring for den grønne omstilling.

⁴⁷ Green Power Denmark (2023), Mere arbejdskraft til den grønne omstilling.

⁴⁸ COWI m.fl. (2023), Beskæftigelseseffekter af investeringer i den grønne omstilling i industrien.

⁴⁹ Kilde: Danske Maritime.

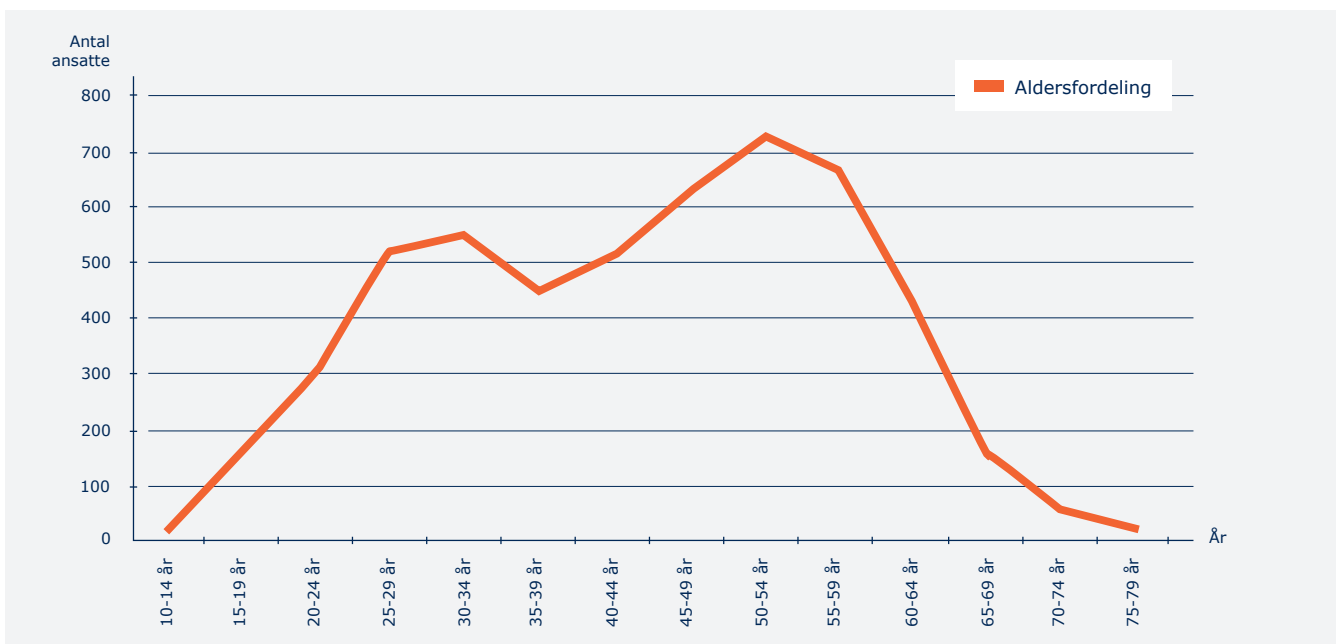
Figur 5: Befolningsfremskrivning af de 18-25 år viser et fald i ungdomsårgangene på ca. 10 procent frem mod 2038, hvorefter andelen stiger igen.



Kilde: Statistikbanken, Danmarks Statistik, Borgere – befolkningsfremskrivning, 2022.

Figur 6 viser at 40 procent af den nuværende arbejdsstyrke i skibsbygningsbranchen forventes at have trukket sig tilbage fra arbejdsmarkedet frem mod 2038.

Figur 6: Aldersfordeling i skibsbyggerbranchen 2022.



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet baseret på data fra Danmarks Statistik.

Efter- og videreuddannelsesaktiviteter i skibsbyggerbranchen

Af aftaleteksten for Trepartsaftale om langsigtede investeringer i voksen-, efter- og videreuddannelse af 12. september 2023, fremgår flg.:

” Danmark skal være rustet til fremtiden. Det gælder også arbejdsmarkedet, hvor den grønne omstilling, digitalisering og nye teknologier, skiftende efterspørgsel efter kompetencer, stigende pensionsalder, en aldrende befolkning og pres på velfærden stiller stadig nye krav til arbejdsstyrkens kompetencer og omstillingsevne. Derfor er det vigtigt, at der er gode muligheder for at udvikle, omstille og uddanne sig løbende gennem hele arbejdslivet. Efteruddannelse og opkvalificering kan på tværs af uddannelsesniveauer også være en vej til rekruttering til de områder, hvor der kommer til at mangle arbejdskraft”.⁵⁰

I dette afsnit gives derfor et overblik over, hvordan skibsbygningsbranchen gør brug af efter- og videreuddannelsesmuligheder.

Udviklingen i efter- og videreuddannelsesaktiviteten hos ansatte i branchen fremgår af Tabel 5.

I gennemsnit har virksomhederne sendt omkring 580 medarbejdere på kursus årligt de sidste 6 år. Det svarer til mellem 11-15 procent af de ansatte i branchen. Dog har der været en nedgang i 2021/2022, hvor andelen faldt til 10 procent af de ansatte. Årsagen til dette kan muligvis findes i fyldte ordrebøger og følgende mindre tid til efter- og videreuddannelse samt i effekterne af Covid-19-pandemien.

Varigheden af AMU-kurser varierer mellem 4,7 og 7,7 dage med en gennemsnitlig varighed på 5,5 dage fra 2016-2022. Det bemærkes, at det ikke er afdækket, om branchen selv afholder eller køber andre former for kurser, der ikke er inkluderet i Danmarks Statistiks database.

Tabel 5: Udviklingen i efter- og videreuddannelsesaktiviteten hos ansatte i branchen.

Efter- og videreuddannelsesaktivitet	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
AMU	515	493	445	573	459	449
Fagspecifikke kurser, korte kurser og særligt tilrettelagte forløb	5	6	5			
Akademiuddannelser	28	15	24	20	27	23
Diplomuddannelser				6		
Masteruddannelser	5	7	15	16	11	10
HD/ED	5	7	15	16	11	10
Enkeltfag fra ordinære videregående uddannelser mv.		9			7	
Uoplyst	68	57	47	43	31	47
Total*	626	586	533	664	533	536
Samlet antal ansatte i skibsbygningsbranchen	4.078	4.462	4.528	4.721	4.789	5.233

Anm: Ansatte kan have deltaget i mere end et efter-videreuddannelsesforløb.

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet baseret på data fra Danmarks Statistik.

⁵⁰ <https://bm.dk/media/jyqiecsb/trepartsaftale-om-langsigtede-investeringer-i-voksen-efter-og-videreuddannelse.pdf>

Det fremgår, at jo lavere uddannelsesniveau, desto større er sandsynligheden for deltagelse i kurser (primært korte kurser, AMU). Svejse- og sikkerhedskurserne på AMU-niveau er især populære blandt erhvervsuddannede og ufaglærte medarbejdere.

I modsætning hertil deltager personer med videregående uddannelser oftere i kurser fokuseret på strategi og projektledelse (primært lange kurser, akademi/diplomniveau).

Generelt er det mest populære videreuddannelseskursus '*Brandforebyggelse ved brug af gnistproducerende værktøj*', efterfulgt af '*Gaffeltruckcertifikatkurser*'. Dette kan sandsynligvis tilskrives kravet om sikkerhedskurser på danske skibsværfter.

Derudover udgør svejsekurser en betydelig del af branchens efteruddannelse, idet cirka 30 procent af alle kurser relaterer sig til svejsning, fx lovpligtige svejsecertifikater.

Ansatte med udenlandsk baggrund er underrepræsenteret i efter- og videreuddannelsesaktiviteterne, og det er især dansk og sikkerhedskurser, de deltager i. Årsagen til, at denne gruppe af ansatte med ikke i samme grad deltager i svejsekurser, kan skyldes, at kurserne primært udbydes på dansk.

Der forventes efterspørgsel på kritiske kompetencer

Behov for at understøtte adgang til kritiske kompetencer

Foruden mulige rekrutteringsudfordringer vedr. faglært arbejdskraft viser kortlægningen også, at Danmark skal råde over særligt 'kritiske' kompetencegrupper, bl.a. skibsingeniører og andre tekniske videregående uddannelser, hvis en skibsbygningskapacitet skal være forsyningssikker.

Kortlægningen viser desuden, at antallet af ansatte i skibsbygningsbranchen med en videregående uddannelse, herunder maskinmestre og ingeniører, næsten er fordoblet i perioden fra 2016 til 2021. Dette indikerer, at skibsbygningsbranchen fremover – grundet kompleksiteten ift. inddragelse af nye teknologiske løsninger – får brug for flere ansatte med teknisk uddannelsesbaggrund på videregående niveau.

Potentiale for flere internationale studerende afsøges

Der kan ydermere afsøges muligheder inden for gældende politiske aftaler for flere internationale studerende mhp. at uddanne flere til et arbejde i skibsbygningsbranchen og-/eller et arbejde med den grønne omstilling i Danmark.

Der kan fx afsøges muligheder for at se på nye uddannelsesmodeller, hvor man som studerende kan uddanne sig eller videreuddanne sig, mens man er i job.

Uddannelser inden for det tekniske og maritime område, både på erhvervsuddannelses- og videregående niveau, kan udgøre en attraktiv mulighed for internationale studerende samt efterfølgende skabe en tilknytning til arbejdsmarkedet og samfundet.

6.2 Rammevilkår for industrien

Anbefaling 5:

Sagsbehandlingstiden for sikkerhedsgodkendelser skal minimeres

Flere af de i kortlægningen identificerede flaskehalse og potentialer behandles i Regeringens strategi for dansk forsvarsindustri (august 2021). I regi af strategien har været foretaget et serviceeftersyn af administrationen af de sektorspecifikke rammevilkår i Danmark for forsvarsindustrien. Strategien opdateres i forbindelse med udmøntningen af det rammesættende forsvarsforlig for 2024-2033, hvor der ligeledes forventes at være fokus på industriens rammevilkår. Derfor behandles områderne, på nær sagsbehandlingstiden for sikkerhedsgodkendelser til industrien, ikke yderligere i nærværende rapport.

Sagsbehandlingstiden for sikkerhedsgodkendelser til industrien

Partnerskabet vurderer, at lange sagsbehandlingstider for sikkerhedsgodkendelser til industrien udgør en barriere for virksomheders muligheder for at arbejde med forsvarsprodukter. Kortlægningen viste, at der var lange sagsbehandlingstider på sikkerhedsgodkendelser, hvilket potentielt kan udgøre en udfordring for de virksomheder, der skal inddrages. Dette aspekt gør sig gældende bredt også inden for andre dele af forsvarsindustriektoren, som er i vækst. Allerede i forbindelse med patruljeskibsprojektet forventes mængden af henvendelser at stige markant. Ved dansk skibsbygning frem mod 2050 vil udfordringen potentielt kunne udvikle sig til en markant flaskehals for danske virksomheder.⁵¹

Regeringens strategi for dansk forsvarsindustri (2021) har fokus på at sikre de bedst mulige rammevilkår for den danske forsvarsindustri generelt. Sagsbehandlingstiden for sikkerhedsgodkendelser har stort fokus i både Forsvarsministeriet og Justitsministeriet. Undersøgelsesprocessen for sikkerhedsgodkendelser på Forsvarsministeriets område er delt mellem Forsvarets Efterretningstjeneste (FE) og Politiets Efterretningstjeneste (PET).

FE og PET har derfor eksempelvis igangsat en række tiltag mhp. at nedbringe sagsbehandlingstiden, herunder gennem udvikling af digitale løsninger, automatiseringsprocesser og en midlertidig tilførsel af ekstra personel.

FE har oplyst, at den aktuelle behandlingstid (februar 2024) for standardsager for sikkerhedsgodkendelser til industrien er 19 arbejdsdage for indstillinger til TIL TJENESTEBRUG og FORTROLIGT. For standardsager med indstillinger til HEMMELIGT og YDERST HEMMELIGT er sagsbehandlingstiden op til ca. 6 måneder. For komplicerede sager kan sagsbehandlingstiden være længere.

Det er centralt, at arbejdet med at sikre gode rammevilkår på det forsvarsindustrielle område fastholdes i forbindelse med opdateringen af den forsvarsindustrielle strategi, for at sikre industriens muligheder for at udvikle sig og dermed bidrage til understøttelsen af det danske forsvar.

⁵¹ Kilde: Dansk Industri.

6.3 Eksportfremme

Anbefaling 6:

Styrke eksportmulighederne ved etablering af et eksportpartnerskab og via eksportfokuserede partnerskaber med allierede

Eksport af danske maritime virksomheder

Partnerskabets kortlægning har vist, at gode eksportmuligheder for danske virksomheder vil styrke deres evne til at understøtte Forsvarets operative behov. Derudover er eksport ofte en forudsætning for danske virksomheders eksistens og vækst da mulighederne for at sælge til det danske forsvar er begrænsede. Virksomheder, der har succes på eksportmarkeder, vil lettere kunne opnå finansiering og styrke mulighederne for at investere i at opretholde og udvikle kompetencer, produkter, produktionslinjer osv.

Øget eksport vil også være en fordel for Forsvaret, da det vil gøre indkøb fra danske leverandører billigere for Forsvaret. Det skyldes, at når flere lande vælger danske produkter fra samme produktfamilie, vil prisen pr. nyt dansk skib eller reservedel falde. Øget eksport vil dertil understøtte en kontinuerlig opretholdelse og udvikling af dansk industribase inden for konstruktion, udrustning og øvrig understøttelse af krigsskibe til eget brug. Endeligt får Danmark bedre adgang til samarbejdspartnere i allierede lande, når danske virksomheder via eksport integreres i internationale systemleverandørers forsyningskæder eller leverer systemer til udenlandske skibsprogrammer.

Det er indledningsvist nødvendigt at fremhæve forskellene mellem de civile produkter og forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser.

Civile produkter

Med civile produkter forstås udstyr, der kan indgå både på civile skibe og på krigsskibe, uden særlige tilpasninger i forhold til brug på krigsskibe. Danmark har mange maritime virksomheder med moderne og konkurrencedygtige produkter inden for det civile marked. Det internationale marked for de civile produkter er kendetegnet ved fri konkurrence, men er præget af forskelle mellem lande i blandt andet pris og udbud af arbejdskraft, brug af statsstøtte og miljøkrav. En mindre andel af de danske produkter er omfattet af eksportkontrol (dual-use).

Forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser

Med forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser forstås udstyr, der er tilpasset krigsskibe og som i udgangspunktet ikke anvendes på kommercielle skibe. Eksporten af dansk forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser er mere begrænset, da det internationale marked for forsvarsmateriel og -tjenesteydelser er mindre end det civile marked. Derudover er det internationale marked for forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser kendetegnet af en beskyttelse af nationale producenter, fx tilsidesættelse af regler for EU's indre marked via brug af TEUF art. 346, en række adgangsbarrierer fx forhøjede krav om kvalitetsstyring, modkøbskrav, sikkerhedsforanstaltninger, produktions- og eksporttilladelser, investeringsscreening og særlige certificeringer. Markedet er derudover kendetegnet ved et lille antal slutkunder pga. få store internationale systemleverandører eller nationale forsvarstyrker, et irregulært efterspørgselsmønster samt store enkeltanskaffelser, hvilket medfører behov for stor produktionskapacitet.

I forhold til krigsskibe, prioriterer de fleste stater, at deres krigsskibe konstrueres i eget land med så høj involvering af nationale virksomheder som

muligt. Udenlandske hovedleverandører, i dette tilfælde skibsproducenter, og systemleverandører, som producerer større systemer til skibe, prioriterer derfor ofte underleverancer fra køberlandet eller fra totalleverandørens eller systemleverandørens eget land. Fx vil en fransk totalleverandør af skibe til et asiatiske land prioritere det asiatiske lands virksomheder og prioritere franske virksomheder dels af hensyn til forholdet til den franske stat og dels at benytte eksisterende franske leverandørkæder kan være fordelagtigt frem for nye leverandører. Kravet om involvering af lokal industri kan være et kriterium i anskaffelsesprocessen, eller mere indirekte via modkøbsaftaler. Virksomheder fra tredjelande oplever derfor ofte ekstraordinær svær konkurrence ift. at levere produkter til udenlandske skibsprojekter.

På trods af barriererne er eksport grundlaget for dansk forsvarsindustri. Ni ud af ti af de industriens kernevirksomheder bestående af 45 virksomheder eksporterer forsvarsmateriel eller -ydelser, hvoraf ca. 75 procent af deres omsætning kommer fra eksport.⁵² Over halvdelen af disse virksomheder leverer produkter eller ydelser, som er tilpasset maritimt forsvar. Dansk eksport af forsvarsmateriel og -tjenesteydelse på det maritime område relaterer sig ofte til produkter, der oprindeligt blev udviklet til flådens nuværende danskbyggede skibsklasser som skibsdesign, kommunikationssystemer, modulære løsninger og sensorer.

Dansk eksport af maritimt forsvarsmateriel og tjenesteydelser

Danske virksomheder har erfaring med at eksportere maritimt forsvarsmateriel- og tjenesteydelser indenfor:

- Komponenter og smådele
- Moduler, mindre systemer eller undersystemer
- Større systemer
- Skibsdesign og rådgivning
- Totalleverandør-opgaven

Komponenter og smådele er produkter, hvor den danske virksomhed er underleverandør til danske og udenlandske leverandører. Fx build-to-print

højpræcisionsmetalkomponenter, der produceres efter egne eller den udenlandske leverandørs specifikationer. Virksomhedernes primære forretning er ofte produktion af civile produkter, mens produktion af forsvarsmateriel er sekundært. Diversificeringen er med til at imødegå nogle af vanskelighederne ved at operere på det internationale marked for forsvarsmateriel. Det medfører, at virksomhederne har lavere transaktionsomkostninger forbundet ved omstilling til produktion af forsvarsmateriel, og dertil er der et relativt højt antal danske virksomheder, der kan understøtte Forsvarets operative behov sammenlignet med de andre produktkategorier.

Moduler, mindre systemer eller undersystemer er produkter, som en dansk virksomhed selv udvikler og indgår som en central funktion i udenlandske systemleverandørers systemer. Fx Copenhagen Sensor Technology's sensorer, der installeres i Thales Nederland's MIRADOR observations- og sporingsplatform på bl.a. britiske Type-31-fregatter.

Større systemer er produkter, hvor en dansk virksomhed er systemleverandøren, der producerer et større system, der ofte installeres direkte på skibet som add-on på skibsplatformen. Fx Termas SCANTER-radar eller Systematics Sitaware-software. Derudover er produkterne omfattet af eksportkontrol, der begrænser antallet af potentielle kunder. For at komme i betragtning som leverandører til et udenlandsk skibsprogram, skal danske leverandører være best-in-class og helst kunne dokumentere salg til eget Forsvar. Når en udenlandsk hovedleverandør skal vælge en potentiel dansk leverandør af et større system, vil valget ofte også være influeret af både kommercielle forhold, fx systemets operationelle historik og interkompatibilitet, samt politiske forhold som fx Danmarks forhold til landet.

Skibsdesign og rådgivning er dansk udviklede skibsdesigns for en dansk skibsklasse, som tilpasses og sælges til et andet land. Fx. OMT's salg af skibsdesigns pba. IVER HUITFELDT-klassen til Babcock fra Storbritannien. Designet blev anvendt på Type 31/Arrowhead 140-fregatterne, der siden er solgt til

⁵² Iris Group, Danmarks forsvarsindustrielle økosystem, 2024.

Polen og Indonesien. Såfremt et andet land baserer deres nye skibe på eksisterende dansk skibsdesign, vil danske leverandører af både civilt og militært udstyr til de eksisterende danske skibe, nemmere kunne levere til de nye udenlandske skibe, eftersom de danske produkter blandt andet er kompatible og afprøvede. Eksport af dansk skibsdesign medfører dog en mere begrænset involvering af øvrige danske virksomheder, sammenlignet med når salget af dansk skibsdesign gennemføres som en totalleverandørløsning, der gennemgås i næste afsnit.

Med *totalleverandør-opgaven* påtager en dansk virksomhed hovedansvaret for at bygge, udstyre og levere krigsskibe for et andet land. Danmark har ikke nylige erfaringer med en succesfuld anvendelse af totalleverandørtilgangen ift. krigsskibe, men såfremt en dansk totalleverandør vinder opgaven om at bygge skibe i udlandet, så vil den danske totalleverandør få større kontrol over leverandørlisten og ofte have egeninteresse i at benytte sig af afprøvede danske civile og militære underleverandører.

Understøttelse af en maritim eksportfremme

Det danske erhvervsfremmesystem betjener et bredt udsnit af dansk erhvervsliv og kan blandt andet understøtte danske virksomheder i at udvikle og levere flere produkter til Forsvaret og danske skibsprogrammer. I de tværkommunale erhvervshuse kan virksomheder få vejledning om drift og udvikling på et generelt niveau. Erhvervshusene fungerer som en decentral indgang til højt specialiserede ydelser i staten og privat rådgivning bl.a. i EIFO, Innovationsfonden eller Trade Council. Klyngerne kan styrke virksomheders produktivitet og konkurrenceevne gennem samarbejder med vidensinstitutioner inden for en række erhvervs- og teknologiområder, såsom det maritime område, forsvar, rum og sikkerhed, miljøteknologi, avanceret produktion, digitale teknologier, robot og droneteknologi. Klyngerne kan bl.a. igangsætte aktiviteter, som understøtter at flere danske virksomheder skal kunne levere til de danske skibsprogrammer fx

understøttelse af feasibility studies for virksomheder, der skal tilpasse deres civile produkter til brug i militær kontekst, eller matchmaking mellem virksomheder og en vidensinstitution om udvikling af et nyt system pba. af virksomhedernes eksisterende produkter.

Forsvarsattachéer, forsvarsindustriattachéer, Trade Council-medarbejdere og ambassadører på danske ambassader understøtter danske virksomheders eksport på de pågældende markeder ved bl.a. at åbne døre til lokale myndigheder og private og offentlige beslutningstagere samt forsvarsvirksomheder. Denne eksportfremmeindsats sker ofte i samarbejde med relevante danske erhvervsorganisationer og myndigheder. Forsvaret deltager sammen med danske virksomheder i messer, eksportfremstød samt at fremvise materiel for udenlandske delegationer (fx en dansk fregat for polsk delegation i 2023).

Derudover understøttes eksporten gennem industrisamarbejder såkaldte modkøb. Med industrisamarbejde kan udenlandske leverandører af forsvarsmateriel til Forsvaret, der overstiger 50 mio. kr., forpligtes til at købe forsvarsmateriel eller ydelser fra danske virksomheder. Industrisamarbejde er ofte afgørende for, at danske virksomheder kan indgå i værdikæderne for udenlandske systemleverandører og udvikle egne systemer og er med til at sikre salg af forsvarsmateriel eller ydelser fra danske virksomheder. Indsatserne er som regel båret af enkelte danske virksomheders særlige eksportbehov, hvorfor der er tale om ad hoc-indsatser.

Danske skibsprogrammer øger eksporten

Gennemførelsen af et eller flere skibsprogrammer, herunder patruljeskibsprogrammet, i Danmark vil forbedre mulighederne for eksport for de danske virksomheder, der indgår som leverandører. Danske virksomheders involvering i et dansk skibsprogram vil bl.a. resultere i nye produkter, hvor udviklingsomkostningerne allerede til dels er finansierede, hvilket kan sænke prisen på produktet. Anvendel

sen af produktet på danske fartøjer vil samtidigt være et afgørende kvalitetsstempel ift. potentielle udenlandske købere.

Dertil vil et dansk skibsprogram formentlig også resultere i, at flere udenlandske leverandører af forsvarsmateriel til skibene pålægges krav om industrisamarbejde med danske virksomheder på forsvarsområdet. Dette vil i så fald medføre en stigning i udenlandske leverandørers efterspørgsel af forsvarsmateriel fra netop danske virksomheder, hvoraf en stor andel vil resultere i øget eksport. Imidlertid kan det vise sig vanskeligt at matche efterspørgslen som følge af modkøbskrav med konkrete danske leverancer. Det solgte danske forsvarsmateriel til de udenlandske leverandører vil dog ikke nødvendigvis resultere i, at det danske forsvarsmateriel anvendes på de danske skibe. Øget strategisk anvendelse af industrisamarbejde kan bibringe fordele for både danske virksomheder og Forsvaret.

Omfanget af danske virksomheders involvering i et evt. dansk skibsprogram og produkternes pris til Forsvaret vil afhænge af, om der igangsættes yderligere tiltag til at øge danske virksomheders eksport.

Som et alternativ til industrisamarbejde (modkøb) kan mulighederne for at udforske strategiske partnerskaber med udenlandske systemleverandører afsøges, hvilket især kan være relevant for udenlandske systemleverandører med længevarende kontrakter. Dette kan potentielt bidrage til at opbygge kapacitet i Danmark på relevante områder, og det kan øge eksportmuligheder. I partnerskaber er der mulighed for at etablere relationer, som kan applikeres bredt i industrien på tværs af brancher og teknologier herunder også til den civile industri.

Der er som udgangspunkt ikke særlige forhold for den maritime sektor i forhold til øvrige sektorer for EIFO. EIFO kan derfor bidrage til dansk eksport og eksportfremme på det maritime område med de værktøjer, som EIFO råder over. Med afsæt i OECD-Arrangementet, der fastlægger regler for,

hvad nationale eksportkreditinstitutter kan tilbyde af økonomisk støtte til deres eksportører, kan EIFO deltage i finansiering af danske eksportører, udenlandske købere, og danske skibsredere.

EIFO kan understøtte eksporten af eksisterende og nyudviklede løsninger i det maritime økosystem gennem eksport- og garantiløsninger, herunder eksportkreditter fx ved at tilbyde finansiering til købere af dansk eksport i form af lån og garantier samt stille køberkreditgarantier, der giver den danske eksportør mulighed for at få sin betaling med det samme og dermed likviditet til at producere ordren. Det vil kræve et særligt mandat til EIFO for at muliggøre eksport til mere udfordrende lande end hvad EIFO generelt fortager sig.

EIFO kan understøtte eksporten af både civilt og militært udstyr, fx militære skibe. Militært udstyr er undtaget i OECD-Arrangementet, og der er derfor ingen formelle begrænsninger på de vilkår, som EIFO kan tilbyde, for så vidt angår eksporttransaktioner. Der skal dog foreligge en klar definition af det pågældende udstyr som værende "militært", hvis man ønsker at fravige reglerne i OECD-Arrangementet.

Blandt de potentielle redskaber, som EIFO på nuværende tidspunkt ikke råder over, findes "Commercial Interest Reference Rates" (CIRR). CIRR er en renteudligningsordning baseret på minimumsrentesatser fastsat af OECD. Disse satser bruges til at lette handel og investering ved at fastsætte en reference for renter, der kan anvendes i internationale handelstransaktioner og eksportkreditter. Med denne model kan der tilbydes eksportkreditter til skibe med en fast rente gennem hele kredittens løbetid. Det er pt. ikke muligt at benytte CIRR i Danmark, da Danmark ikke har implementeret skibssektoraftalen i OECD-Arrangementet (SSU).

EIFO har ikke aktuelt kendskab til sager, hvor danske eksportører på det maritime område er "tabt" på grund af mangel på CIRR-finansiering eller generelt for dårlige finansieringstilbud bl.a. fordi EIFO kan tilbyde konkurrencedygtige priser pga. Danmarks

AAA-rating. Imidlertid kan dette billede ændre sig, hvis prisniveauet i markedet ændrer sig markant eller hvis den danske maritime sektor bevæger sig ind på nye områder, fx skrogproduktion og/eller skibsbygning i Danmark. Det kan ikke afvises, at stigende renter vil gøre CIRR-finansiering mere attraktivt for danske aktører fremadrettet. Det vil kræve et særligt mandat til EIFO for at muliggøre eksport af denne type projekter, og til mere udfordrende lande. Behovet vil afhænge af, i hvor høj grad kapaciteten i en eventuel ny dansk produktionsfacilitet vurderes at kunne udnyttes optimalt kun med efterspørgsel fra det danske forsvar, eller om der også er behov for at sikre eksportordrer.

Med forsvarsforligets første delaftale fra januar 2024 er det besluttet, at der skal igangsættes en analyse mhp. at afdække mulighederne for at oprette en forsvarsfond under EIFO.

Anbefalinger

Partnerskabet anbefaler at styrke eksportmulighederne ved etablering af et eksportpartnerskab, og via eksportfokuserede partnerskaber med allierede. Partnerskabet anbefaler derudover, at relevante ministre understøtter eksporttiltag, som en del af løbende bilaterale samtaler med relevante partnerlande og med aktiv deltagelse på diverse eksportfremstød.

Partnerskabet peger i øvrigt på, at sammenhæng mellem den militært rettede produktion og eksporten af civile produkter og tjenesteydelser udgør et stort potentiale for Forsvaret, da virksomhederne vil kunne udnytte deres know-how til at tilpasse eller udvikle produkter til det forsvarsmaterielle marked såkaldt spin-in.

For at styrke den danske eksport af maritime produkter, der kan indgå på danske krigsskibe, anbefaler det maritime partnerskab at nedsætte et eksportpartnerskab. Eksportpartnerskabet skal løbende drøfte den overordnede og strategiske prioritering af relevante eksportmarkeder, sikre sammenhæng

med regeringens, organisationernes og virksomhedernes overordnede prioriteringer samt igangsætte og koordinere eksportfremmende indsatser for både civile og militære danske produkter. Derudover kan eksportpartnerskabet understøtte, at danske virksomheder sælger skibsdesign til venligsindede lande og vinder totalleverandøropgaver i venligsindede lande samt understøtte en indsats for at muliggøre videresalg af brugte danske krigsskibe og konstruktion af erstatningsskibe i Danmark. Eksportpartnerskabet skal bestå af centrale aktører fra staten og industrien, der kan bidrage med markedsindsigt samt sikre en bred virksomhedsrepræsentation.

De danske værfters styrkeposition på vedligehold-, reparations- og ombygningsarbejde – herunder også af krigsskibe – åbner endvidere for et potentiale for at betjene NATO-allierede. Dette vil kunne styrke værfternes forretning og kapaciteter og potentielt styrke Danmarks sikkerheds- og udenrigspolitiske position over for andre NATO-allierede.

Derudover anbefaler partnerskabet en række del-anbefalinger for at styrke eksporten:

Partnerskaber med ligesindede lande om skibsanskaffelser

Det kan undersøges, om der i højere grad kan indgås partnerskaber om skibsdesign og pris med ligesindede nationer, der står over for at skulle udskifte deres krigsskibe, ifm. de kommende skibsanskaffelser.

Forbedret assistance fra udenrigstjenesten

Forsvarsattachéer, midlertidige forsvarsattachéer og forsvarsindustrielle attachéer, Trade Council-medarbejdere eller lokale specialister på den relevante danske ambassade bør i højere grad inddrages eller udsendes, når der arbejdes med at identificeret potentiale for større eksport fra danske virksomheder og mulighed for videresalg af brugte danske krigsskibe i et givent land. De officielle danske repræsentanter kan agere ift. påvirkning af køberlandet, vejledning af danske virksomheder og yde andre former for eksportfremmetiltag.

Strategisk udnyttelse af industrisamarbejde (modkøb) og partnerskaber

De ansvarlige myndigheder skal arbejde for en mere strategisk udnyttelse af Forsvarets materielanskaffelser til udvikling af dansk forsvarsindustri. Danske virksomheders potentiale til at udvikle og levere produkter, der kan understøtte Forsvarets operative behov skal forbedres, og her er mere strategisk brug af industrisamarbejde og modkøbsaftaler et centralt virkemiddel. Det kræver samtidig en øget koordination ift. anskaffelsen mellem myndighederne og det forsvarsindustrielle økosystem. Det er forventningen, at den danske stat vil pålægge krav om industrisamarbejde (modkøb) om forsvarsmateriel med danske virksomheder ved anskaffelserne af forsvarsmateriel fra udenlandske leverandører til de kommende skibe. Modkøbskravet vil øge de udenlandske leverandørers efterspørgsel af dansk forsvarsmateriel markant og kan således benyttes til at skabe udvikling i dansk industri.

Mulighederne for at etablere partnerskaber med centrale strategisk vigtige systemleverandører kan afsøges som et alternativ til industrisamarbejds-krav. Det kan eksempelvis være partnerskaber, der rækker længere ud i fremtiden, som giver mulighed for at en bredere applikation til at opbygge industri-basen på tværs af brancher og teknologier herunder også den civile industri. Der bør fortsat være økonomiske forpligtende mål for partnerskaberne.

Opprioritering af sagsbehandlingsprocesser

Øget eksport vil medføre et øget behov for myndighedstilladelser, såsom eksporttilladelser til våbenmateriel. Der er behov for effektive sagsbehandlingsprocesser og de nødvendige ressourcer til tilladelserne, som i dag varetages af en enhed i Rigspolitiet.

Deltagelse i udstillingsmesser og konferencer

Relevante ministre og danske topofficerer bør i øget omfang deltage i relevante udstillingsmesser og konferencer for at øge synligheden og tiltrække potentielle kunder og samarbejdspartnere til virksomheder fra den danske forsvarsindustri. Ligeledes kan det arrangeres at danske krigsskibe foretager besøg i relevante lande med henblik på fremvisning af danske produkter.

6.4 Leverandørinddragelse og anskaffelsesmodeller

Anbefaling 7:

Styrke brugen af danske leverandører for at udvikle flere danske forsvarsprodukter på systemniveau, der kan installeres på skibene.

Anskaffelsesmodeller

Omfanget af danske virksomheders involvering som leverandører til de kommende krigsskibe afhænger af, hvordan Forsvaret foretager anskaffelsen af krigsskibene. Forsvaret kan benytte sig af en traditionel anskaffelsesmodel eller alternative anskaffelsesmodeller.

Traditionel model

I den traditionelle model for statslige anskaffelser, hvor der udvikles nye maritime kapaciteter, står staten fx FMI for de fleste aktiviteter, herunder behovsafdækning, design, anskaffelse, drift, vedligehold og finansiering. Modellen giver staten en høj grad af indflydelse på afviklingen af forløbet. Modellen er dog ressourcekrævende for staten i forhold til kapacitetsstyring og projektledelse.

Alternative anskaffelsesmodeller

Som alternativ til den traditionelle anskaffelsesmodel kan en eller flere private aktører udføre nogle af aktiviteterne gennem offentligt-private partnerskaber. Uanset valg af anskaffelsesmodel, kan de konstrueres, så de optimalt balancerer køberens prioriteter i forhold til pris, kvalitet, risiko, forsyningssikkerhed, national inddragelse mv. I den ene ende af spektret får private aktører ansvaret for en enkelt leverance og i den anden, *totalleverandørmodellen*, får private leverandører – mod en risikopræmie – ansvaret for den fulde leverance og udviklingen af kapaciteten. For maritime anskaffelser kan leverandøren fx få ansvaret for frembringelse af design,

konstruktion og produktion af platformen, anskaffelse og integration af de forskellige systemer samt udvikling af vedligeholdelseskoncept. Leverancen vil foregå i et tæt innovativt samarbejde mellem leverandøren og staten.

Med totalleverandørmodellen, som anvendt i patruljeskibsprogrammet, agerer totalleverandøren på vegne af FMI. Derved er risikoen ved anskaffelsen af de kommende patruljeskibe reduceret væsentligt for FMI. Forsvaret og totalleverandøren sikrer samarbejder om at finde innovative løsninger i projektet.

Totalleverandørmodellen vil som udgangspunkt være en dyrere aftaleform. Risikoen for yderligere omkostninger til kunden vil almindeligvis blive minimeret, fordi totalleverandøren får overdraget ansvaret for styringen af projektet og overtager risikoen for, at projektet følger tidsplan og budget. Samtidigt aflastes FMI for både en stor projektrisiko og en ressourcekrævende opgave i at styre projektet. Særligt i den indledende fase vil FMI imidlertid også skulle afsætte ekstra ressourcer til kontraktforhandlinger, -udarbejdelse mv., ligesom kundeansvaret og -opgaven skal fortsættes i hele forløbet.

Kortlægningen i det maritime partnerskab har vist, at der foruden én leverandør ikke er andre danske producenter, der på nuværende tidspunkt leverer våben- og sensorsystemer, der kan indgå på patruljeskibene. Henset til forsvarsmarkedets særlige karakter, forventes dette ikke at ændre sig i den nærmeste fremtid med mindre at der igangsættes dedikerede tiltag til at udvikle flere danske systemer. Leverancer af våben- og sensorsystemer forventes således at komme fra udenlandske leverandører, der ikke har produktion i Danmark.

Danske virksomheder, som har undersystemer, der kan indgå i de udenlandske leverandørers våben- og sensorsystemer, skal formå at blive underleverandører til de udenlandske systemleverandører. Det er dog ofte yderst udfordrende for danske virksomheder at indgå som underleverandører hos større udenlandske systemleverandører, idet det internationale marked for forsvarsmateriel er kendetegnet ved særlige dynamikker, der gør, at systemleverandører ofte fravælger underleverandører, som

ikke er fra eget land. Dette skal også ses i sammenhæng med, at der ofte er flere udenlandske leverandører, der vil byde ind på leverancen af et våben- eller sensorsystem til patruljeskibene, hvilket formindsker mulighederne for, at danske våben og sensorundersystemer installeres på de danske skibe.

Hvorvidt danske virksomheder indgår som underleverandører til udenlandske systemleverandører vil blive påvirket af eventuelle industrisamarbejdskrav (modkøb), der måtte pålægges af staten på den udenlandske systemleverandører af det pågældende våben- og sensorsystem. Danske virksomheder, der indgår i industrisamarbejder, vil kunne opretholde og udvikle kompetencer relateret til våben- og sensorsystemerne til de danske skibe.

Under industrisamarbejde har systemleverandøren dog initiativretten til selv at vælge, hvilke danske virksomheder der samarbejdes med – herunder også relateret til de konkrete teknologier og leverancer. Derfor kan industrisamarbejde i sig selv – som regelsæt og praksis er i dag – ikke sikre, at danske virksomheder vil indgå som underleverandører direkte i leverancer af våben- og sensorsystemer til de danske skibe.

For at sikre danske leverancer til skibene kan der dertil afsøges muligheder for at etablere strategiske partnerskaber med systemleverandørerne, som kan give langsigtede effekter.

CASE

Patruljeskibsprojektet

Totalleverandørmodellen anvendes i forbindelse med Forsvarets kommende patruljeskibe, hvor konsortiet Danske Patruljeskibe K/S, bestående af OMT Naval ApS, Terma A/S og Pension-Danmark A/S er totalleverandør og skal designe, konstruere, udruste, levere og efterfølgende vedligeholde nye patruljeskibe til Forsvaret. Tildelingen af opgaven til et dansk konsortium er sket efter TEUF art. 346 for blandt andet at sikre kompetence- og vidensaflejring i den danske maritime industri og forsvarsindustrien af hensyn til beskyttelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser. Dermed skal patruljeskibene efterfølgende kunne vedligeholdes, opgraderes og repareres i Danmark, hvilket kan blive relevant i en krigs- eller krisesituation, hvor andre landes virksomheder ikke i samme grad kan forventes at kunne understøtte Forsvarets behov, da de må forventes at skulle favorisere hjemlandet.

Beskyttelsen af de væsentlige nationale sikkerhedsinteresser sikres ved, at totalleverandøren er dansk, og at totalleverandøren er kontraktuelt forpligtet til at inddrage danske underleverandører. I det konkrete tilfælde er der ved anvendelse af TEUF art. 346 foretaget en direkte tildeling, idet FMI forud for tildelingen til Danske Patruljeskibe K/S gennemførte en markedsundersøgelse, der viste, at der ikke var grundlag for at skabe en national konkurrence om opgaven, idet Danske Patruljeskibe K/S var den eneste mulige kontraktpart. For at sikre beskyttelsen af de væsentlige nationale sikkerhedsinteresser er konsortiet forpligtet til at gennemføre konkurrenceudsættelser for at inddrage danske underleverandører som fx værftsindustrien. Dette sikrer samtidig konkurrence i industrien og den bedst mulige pris og kvalitet for Forsvaret.

Danske Patruljeskibe K/S forpligtes derved til at gennemføre konkurrenceudsættelser inden for fem særligt udvalgte områder, hvor det anses for forbundet med væsentlige danske sikkerhedsinteresser at etablere og/eller vedligeholde danske kompetencer (de Særlige Underleverandøraftaler):

- Produktion af stålunits (evt. med en vis udrustningsgrad);
- Samling af stålunits/blokke til skrog (evt. med en vis udrustningsgrad);
- Vedligeholdelse af skibsskrog og dertilhørende sædvanlige værftsarbejder;
- Design og produktion af "Engine Exhaust System" (Silence, cooler, SCR, filters); og
- Design, levering og installation af "Chilled Water System".

De danske virksomheder, der vil indgå de Særlige Underleverandøraftaler, vil ligeledes være forpligtet til kun at udlicitere eventuelle opgaver til danske underleverandører, hvilket sikrer kompetence- og vidensaflejring i den danske maritime industri.

Uden for de fem områder, bestemmer Danske Patruljeskibe K/S selv om der benyttes danske eller udenlandske underleverandører. Konsortiet skal dog løbende anskueliggøre overfor FMI, hvorvidt og i hvilket omfang, der er prisforskelle mellem mulige danske og udenlandske underleverandører.

For så vidt angår våben- og sensorsystemer til skibene, er Danske Patruljeskibe K/S kontraktuelt ansvarlig for markedsundersøgelse, konkurrenceudsættelse/direkte tildeling samt udvælgelse af relevante systemleverandører. Det er dog Forsvaret, som træffer beslutningen om det endelige valg af system på baggrund af det af totalleverandøren udarbejdede datagrundlag og anbefaling.



Anbefaling

Partnerskabet anbefaler at styrke brugen af danske leverandører for at udvikle flere danske forsvarsprodukter på systemniveau, der kan installeres på skibene.

Danske virksomheder vil i højere grad blive involveret i Forsvarets anskaffelser, hvis der i forbindelse med anskaffelser af våben- og sensorsystemer kræves, at potentielle udenlandske systemleverandører i tilbudsmaterialet redegør for involvering af danske virksomheder. Alternativt kan der også pålægges et krav til systemleverandøren om at konkurrenceudsætte en andel af opgaven, så kun danske underleverandører kan indgå. Forsvaret kan også bestemme, hvilke enkelte danske underleverandører, der skal indgå eller hvilke danske underleverandører, som den udenlandske systemleverandør kan samarbejde med. Disse kontraktretlige krav vil udelukkende kunne finde sted, såfremt der kan påvises tilstrækkeligt grundlag i forhold til at beskytte væsentlige nationale sikkerhedsinteresser i rammerne af TEUF art. 346. Indarbejdelsen af disse krav vil ligeledes medføre omkostninger og risici, der kan gøre anvendelsen uhensigtsmæssig fx at forhøje

prisen på leverancen eller afholde udenlandske systemleverandører fra at byde ind på opgaven.

Hvorvidt brugen af krav kan gøres med fordel for Danmark vil afhænge af konkrete forhold relateret til det pågældende våben- og sensorsystem, herunder Forsvarets behov og danske virksomheders muligheder for at levere. Derudover kan danske virksomheders muligheder for at blive underleverandører til udenlandske systemleverandører øges gennem strategisk anvendelse af industrisamarbejdskrav (modkøb). Her afsøger de ansvarlige myndigheder Forsvarets konkrete behov relateret til den specifikke anskaffelse af et våben- og sensorsystem. Hertil afsøges danske virksomheders styrkepositioner og potentialer på området med henblik på at formulere mere præcise industrisamarbejdskrav, der kan implementeres i tættere samarbejde med industrien og øvrige myndigheder. Dette kan kombineres med, at Forsvaret udskriver åbne idékonkurrencer/*challenges* med afsæt i konkrete innovative behov eller udfordringer knyttet til det enkelte skibsprojekt. Dette kan også medføre, at virksomheder samarbejder (fx via konsortier) om at udvikle danske systemer, der kan installeres på skibene.



6.5 Dansk maritim forskning og innovation

Anbefaling 8:

Styrke kapacitetsopbygning, samarbejdsplatforme og skabe bedre adgang til forskningsinfrastruktur.

Fremtidige fokusområder for dansk maritim forskning og innovation

Kortlægningen peger på, at de primære fokuspunkter for dansk maritim forskning og innovation bør omfatte følgende områder:

Skibsbygning & vedligehold

- Skibsarkitektur & design (inkl. i Arktis, dual use m.m.).
- Materialer, logistik og modulær produktion til skibsbygning (inkl. Arktis, klima og bæredygtighed, dual use m.m.).
- Digitale Tvillinger (smart produktion, data-drevne beslutninger, predictive maintenance, VR, m.m.).

Udrustning af skibe

- Maritime fremdrivnings-, klima- og miljøteknologier (alternative fremdriftsformer, støjfri fremdrift, renseteknologier til luft og vand, inkl. Arktis, dual use m.m.).
- Autonomi (sensorer, kommunikation mellem autonome enheder, operation systems, man-machine-interface, effektive operationelle procedurer, undervandsdata, digitale tvillinger, data integration mv.).
- Droner (på, over og under vand, inkl. i Arktis, dual use m.m.).

Finansiering

Tidligere analyser af anvendt maritim forskning, har peget på, at offentlige midler til maritim forskning sjældent har været øremærket, og at midlerne har udgjort en begrænset del af det statslige forskningsbudget. I en analyse fra 2019 af DAMVAD Analytics fremgår, at den årlige andel af maritim forskning ud af det statslige forskningsbudget har udgjort ca. 1,5 procent i perioden 2008-2017.⁵³

Analyserne peger ligeledes på, at Det Blå Danmarks (virksomhedernes) egne investeringer i maritim forskning er aftaget med 30 procent fra 2008-2018, og at andre lande har øget deres investeringer, hvilket samlet set kan udfordre Danmarks styrkeposition på det maritime forskningsområde.

Anbefalinger

Partnerskabet vurderer:

- At der skal arbejdes videre med at kvalificere de områder, hvor der er identificeret forskningsbehov mhp. at understøtte opbygningen af skibsbygningskapacitet.
- At der skal identificeres og arbejdes med forskellige samarbejdsflader og finansieringsinstrumenter, som imødegår forsknings- og innovationsbehov på hhv. kort og lang sigt. Det kan fx være en kombination af mere kortsigtede projektmidler, strategisk kapacitetsopbygning af forskningsområder, teknologiudvikling på området. Derudover skal der arbejdes videre med tiltag der kan styrke det danske hjemtag af internationale midler på forsknings- og innovationsområdet, fx fra Horizon og EUs Forsvarsfond.

At der er behov for at skabe bedre adgang til forsknings-, demonstrations- og testinfrastruktur:

⁵³ DAMVAD Analytics: Dansk maritim anvendt forskning, 2020 og DAMVAD Analytics for Danske Rederier: Dansk maritim forskning, 2008-2017, april 2019.

- Forskning og innovation inden for maritime teknologier forudsætter ofte særlige fysiske forsøgs- og testfaciliteter (infrastruktur). Der kan være behov for investeringer heri, hvis de også på sigt skal kunne understøtte tidssvarende teknologier og muligheder for fremtidige forsknings- og innovationsprojekter. I sammenhæng hermed kan overblikket over eksisterende infrastruktur, både på universiteter, GTS-institutter og hos private udbydere, styrkes med henblik på at identificere, hvor der er behov for eventuelle investeringer.

At samarbejdsplatforme og rekruttering af højt-kvalificeret arbejdskraft bør styrkes:

- Danske virksomheder kan styrke og målrette deres forskning og innovation gennem samarbejde og videndeling med andre virksomheder, Forsvaret og vidensinstitutioner. Der er i dag gode samarbejds muligheder (fx via triple-helix samarbejde), men der er et uudnyttet potentiale i forhold til både nationale og udenlandske samarbejdspartnere.
- Eksisterende samarbejdsplatforme – herunder fx værdikæden i triple-helix-samarbejdet kan desuden styrkes ved, at alle parter har bedre adgang til forskningsbaserede kompetencer ved enten nyansættelser af højt-kvalificeret arbejdskraft eller efteruddannelse af medarbejdere inden for det maritime fagområde.

Potentiale

På længere sigt kan kapacitetsopbygning samt styrket samarbejde og rekruttering inden for dansk maritim forskning og innovation understøtte udviklingen af nye teknologier til branchen.

Forskere og forskningsudførende institutioner har allerede i dag adgang til at søge forskningsmidler, herunder fra Danmarks Innovationsfond, private fonde, UDP'erne mv.

Begrænsninger

Realisering af potentialerne for skibsbygningskapacitet i Danmark, der er tidssvarende og opdateret, forudsætter bl.a. finansiering og kapacitetsopbygning af maritim forskning og innovation. Dette vurderes af Partnerskabet også centralt for at tiltrække de relevante kompetencer, der understøtter forsknings- og innovationsmiljøet for skibsbygningskapaciteten i Danmark på længere sigt.

Forsknings- og innovationsområdet er afgørende for at sikre Danmark en stærk position inden for skibsbygningskapaciteter, og er ligeledes en afgørende forudsætning for virksomhederne i forhold til at opnå produktivetsforbedringer, der kan give konkurrencefordele og afbøde udfordringer med fx rekrutteringsudfordringer. Samtidig er forskning og innovation en forudsætning for, at danske virksomheder kan understøtte, at fremtidige skibsanskaffelser er tidssvarende og afspejler den nyeste viden inden for design, konstruktion, drift og vedligehold.

7. Metode og tilgang

Analysearbejdet har jf. kommissorium været organiseret omkring en styregruppe, der bestod af Forsvarsministeriet (formand), Erhvervsministeriet, Uddannelses- og Forskningsministeriet samt Partnerskabets formand (Danske Rederier), der var repræsentant for partnerskabet.

Analysearbejdet var inddelt i tre faser: Kortlægning, løsninger og anbefalinger samt afrapportering.

Kortlægningen

Partnerskabet har kortlagt en række relevante temaområder under bred inddragelse af den maritime industri gennem workshops, arbejdsgrupper samt ved indhentning af oplysninger ved registerudtræk og tidligere analyser.

Kortlægningens temaområder tager udgangspunkt i, hvad Danmark kan i dag samt hvilke udfordringer og potentialer, der ligger inden for hvert område:

- Dansk skibsbygningskapacitet
- Lovgivning og udbuds konstruktioner
- Finansiering og anskaffelsesmodeller
- Eksport og konkurrenceevne
- Kompetencer og uddannelsesmuligheder
- Dansk maritim forskning og innovation

Kortlægningen blev formelt afsluttet ved et møde den 23. januar 2024, hvor Partnerskabet tilsluttede sig kortlægningens resultater (bilag 1).

Løsninger og anbefalinger

På baggrund af kortlægningen er der i løsnings- og anbefalingsfasen foretaget analyser af prioriterede områder, der vurderes at være særligt kritiske for

opretholdelsen og udbygningen af en dansk skibsbygningskapacitet.

Partnerskabets løsninger og anbefalinger er udarbejdet under inddragelse af relevante aktører i den maritime industri.

Afrapportering

Kortlægning, delanalyser og anbefalinger er samlet i nærværende rapport, der er konsolideret med det samlede partnerskab.

Partnerskabets sammensætning

Partnerskabet var sammensat af medlemmer udpeget af følgende organisationer, samt en formand udpeget af forsvarsministeren:

- Danske Rederier (formand)
- Forsvarsministeriet (styregruppeformand)
- Forsvarskommandoen ved Forsvarets Skibsprogram
- Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse
- Erhvervsministeriet
- Uddannelses- og Forskningsministeriet
- Dansk Industri
- Danske Maritime
- Dansk Metal
- Forsikring & Pension
- Nationalt Forsvarsteknologisk Center
- DTU-Maritime, repræsentant for de danske universiteter
- MARTEC, repræsentant for de maritime uddannelsesinstitutioner
- Relevante fagforeninger (IDA, 3F Industri).

8. Afslutning

Flere nationer – herunder også i EU – prioriterer nationale sikkerhedsinteresser over udbudsregler. Dette er også tilfældet, når det kommer til bygning af krigsskibe. Det må derfor forudsættes, under en konflikt, at øvrige skibsbyggende nationer prioriterer egne kapaciteter først – og at det derfor ikke vil være muligt for Danmark at få bygget, repareret og vedligeholdt vores krigsskibe i udlandet. Det betyder, at det er en væsentlig national sikkerhedsinteresse for Danmark, at have en national kapacitet til at bygge, reparere og vedligeholde krigsskibe.

Den danske maritime industri har på fornem vis omstillet sig efter udflytningen af skibsbygning af større skibe til udlandet. De danske reparationsvedligeholdelses- og ombygningsværfter har fyldte ordrebøger og optager en betydelig plads i dansk industri. Værfternes kapacitet til reparation, vedligehold og ombygning udgør en vigtig del af den nationale forsyningsikkerhed, idet vores krigsskibe i stort omfang benytter sig af kapaciteten.

Det betyder også, at Danmark i øjeblikket ikke besidder kapaciteten til at møde Forsvarets behov, når det kommer til at bygge nye krigsskibe. Partnerskabet har på den baggrund identificeret en række modeller for, hvordan den nationale skibsbygningskapacitet kan styrkes. Modellerne kræver en politisk prioriteret og sanktioneret langsigtet plan for anskaffelser af krigsskibe til Søværnet over de næste 20-25 år – samt vished for, at skibene skal bygges nationalt. Afhængigt af, i hvilken grad det ønskes at forstærke den nationale forsyningsikkerhed, vil opbygningen af den nationale skibsbygningskapacitet kræve massive investeringer – enten fra staten, industrien, investorer eller en kombination af de tre.

En etablering af en reel national skibsbygningskapacitet kan udgøre et potentiale for yderligere eksport af danske skibsbygningskompetencer

– som tilføjelse til de allerede stærke danske kompetencer inden for særligt eksport af design.

Det Nationale Partnerskab for det maritime områdes kortlægning og analyser viser, at en åben og innovativ tilgang samt tæt koordination mellem industrien, staten, uddannelsesområdet og de faglige organisationer er nøglen til at frembringe helhedsorienterede løsninger, der kan styrke den nationale forsyningsikkerhed – og den nationale sikkerhed.

Partnerskabet afsluttede sit arbejde ved udgangen af 1. kvartal 2024 og blev formelt opløst herefter. Arbejdet vil dog fortsætte i de netværk, der er etableret som følge af partnerskabets analyser – og hvis vidensbase og kompetencer, der vil blive behov for, afhængigt af hvilken retning, der er politisk stemning for at bevæge sig i. Konkret vil partnerskabets anbefalinger danne grundlag for regeringens politiske drøftelser med forligskredsen om fremtidens krigsskibe og dertilhørende maritime kapaciteter.

Bilag

Bilag 1: Sammenfatning af kortlægningen i det Nationale Partnerskab for det maritime område	65
Bilag 2: Dataark danske værfter	78
Bilag 3: Forsvarets skibe.....	80

Bilag 1

Indledning

Det nationale partnerskab for det maritime område skal undersøge mulighederne for at opbygge og fastholde en national skibsbygningskapacitet i Danmark. Partnerskabet har kortlagt rammevilkår og udfordringer, der er relevante for dansk industri, såfremt Danmark skal styrke og opbygge en national skibsbygningskapacitet. Kortlægningen danner bagtæppet for det videre arbejde, der skal munde ud i en rapport med konkrete anbefalinger, som afleveres til Forsvarsministeriet i 1. kvartal 2024.

Grundstenen til partnerskabets arbejde blev lagt på et genstartsmøde i partnerskabet den 23. marts 2023 samt efterfølgende workshops den 20.-21. april 2023, hvor der blev drøftet grundlæggende udfordringer og forudsætninger med bred deltagelse fra det maritime Danmark.¹

Herefter iværksatte partnerskabet i juni 2023 en kortlægning for at konkretisere udfordringsbilledet yderligere. Kortlægningen har været faciliteret gennem en række arbejdsgrupper, som bestod af partnerskabet med en bred inddragelse af aktører fra det maritime Danmark. Arbejdsgrupperne afprøvede løbende til partnerskabets sekretariat i perioden september til december 2023. Dele af arbejdsgruppernes afrapportering er efterfølgende trykprøvet af sekretariatet ved relevante aktører.

Partnerskabet orienteres om kortlægningsfasens afslutning samt plan for anbefalings- og løsningsfasen på et møde den 23. januar 2024. På mødet vil partnerskabet endvidere orienteres om den fremadrettede involvering.

Baggrund for partnerskabet, partnerskabets sammensætning og organisering, analysens metodik mv. vil blive foldet ud i den endelige rapport.

Formål

Sammenfatningen har til formål at fremhæve de væsentligste observationer fra kortlægningen og tager udgangspunkt i følgende seks emner, der udspringer af de samlede analysespor, som arbejdsgrupperne arbejdede med under kortlægningen:

- Lovgivning og udbuds-konstruktioner
- Finansiering og anskaffelsesmodeller
- Eksport og konkurrenceevne
- Dansk skibsbygningskapacitet
- Kompetencer og uddannelsesmuligheder
- Dansk maritim forskning og innovation

For hvert emne beskrives de væsentligste observationer samt forhold, der vil danne bagtæppe for den endelige afrapportering. Nærværende sammenfatning afslutter formelt kortlægningen.²

Lovgivning og udbuds-konstruktioner

Forudsætninger

Arbejdsgruppen har kortlagt industriens nuværende rammevilkår ift. lovgivning og udbuds-konstruktioner samt afdækket udfordringer og potentialer, der vurderes relevante for at kunne etablere og opretholde en national skibsbygningskapacitet, der kan understøtte Forsvarets behov.³

I det følgende fremhæves de væsentligste observationer samt fokusområder for det videre arbejde inden for lovgivning og udbuds-konstruktioner.

¹ Det Nationale Partnerskab for det maritime område blev formelt lanceret den 18. august 2022 på Flådestation Korsør, men lå i dvale under valget og regeringsdannelsen i efteråret/vinteren 2022.

² Dele af kortlægningen har været vanskelig at tilvejebringe, hvorfor der er elementer, der vil behandles efterfølgende.

³ Arbejdsgruppen bestod af Forsvarsministeriet (lead), Erhvervsministeriet, Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse, Erhvervsstyrelsen, EIFO, Dansk Industri, Danske Maritime og Dansk Metal.

Observationer

Artikel 346 i Traktat om Den Europæiske Unions Funktionsmåde (TEUF)

Det fremgår af forsvarsforliget 2024-2033, at reorienteringen af Danmarks udenrigs- og sikkerhedspolitik med tyngde i rigsfællesskabets nærområde medfører, at nationale sikkerhedsinteresser skal opfyldes med udgangspunkt i langtidsholdbar forsynings- og leverandørsikkerhed. Det er centralt, at Forsvaret til enhver tid skal kunne imødekomme de operative behov for materiel afledt af den sikkerhedspolitiske situation.⁴

I forbindelse med Forsvarets indsats for at varetage nationale sikkerhedsinteresser vil der kunne opstå operative behov for at anskaffe materiel, som i praksis ikke kan dækkes af allerede eksisterende aftaler, og som ikke vil kunne afvente en almindelig udbudsprocedure. Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse (FMI) har derfor mulighed for at anvende undtagelsesbestemmelserne i udbudslovgivningen i relevant omfang i overensstemmelse med EU-retten. Mulighederne er rammesat i forsvarsforligsteksten (2024-2033) nedenfor:

"Dansk forsvarsindustri udgør et centralt lag i denne sikkerhed og kan i tilfælde af kriser og krig være afgørende for, at danske væbnede styrker kan løse deres operationelle opgaver i bredeste forstand. På den baggrund er partierne enige om i relevant omfang at anvende undtagelsesbestemmelser i udbudslovgivningen i overensstemmelse med EU-retten, herunder art. 346 i Traktat om den Europæiske Unions Funktionsmåde (TEUF). Eventuelle foranstaltninger fastsættes efter en individuel og konkret vurdering i overensstemmelse med EU-retten. Der skal samtidig tages hensyn til at få mest muligt forsvar for pengene".⁵

Der findes en række undtagelser fra udbudsreglerne i både udbudsloven og forsvars- og sikkerhedsdirektivet. Undtagelserne giver mulighed for at tildele

direkte til en leverandør fx, hvis der er tale om en eneleverandørsituation, eller hvis der foreligger tvingende grunde.

I de tilfælde, hvor forsvars- og sikkerhedsdirektivets regler ikke er tilstrækkelige til at varetage Rigets væsentlige sikkerhedsinteresser, kan FMI anskaffe forsvarsmateriel efter den traktatbaserede undtagelse i TEUF art. 346, såfremt betingelserne vurderes at være opfyldt. Det skal bemærkes, at TEUF art. 346 kun kan anvendes efter en *konkret* og *individuel* vurdering i den enkelte anskaffelsessituation, og at betingelserne for den traktatbaserede undtagelse skal fortolkes indskrænkende.

Statsstøtteretlige aspekter

Det kan blive nødvendigt at iagttage de EU-retlige statsstøtteregler, såfremt det maritime partnerskab identificerer områder, hvor der skal tildeles statslige subsidier (fx tilskud til innovation, udvikling, omstilling, certificeringer osv. eller hvor lån og garantier stilles til rådighed på favorable vilkår). I få fald vil det udgøre statsstøtte i TEUF artikel 107, stk. 1's, forstand.

TEUF artikel 107, stk. 1, indeholder et generelt forbud mod statsstøtte. Af bestemmelsen kan udledes, at en foranstaltning betragtes som statsstøtte, når følgende fem kumulative betingelser er opfyldt:

1. Støtten skal ydes direkte eller indirekte med *statsmidler*.
2. Støtten skal gives til en *virksomhed*, som udøver økonomisk aktivitet.
3. Støtten giver modtageren en *økonomisk fordel*.
4. Støtten skal være *sektiv* – altså begunstige visse virksomheder eller produktioner.
5. Støtten skal fordreje eller true med at *fordreje konkurrencevilkårene* og kunne *påvirke samhandelen* mellem medlemsstaterne.

⁴ Vilje og evne til at tage ansvar. Dansk forsvar og sikkerhed 2024-2033, s. 10.

⁵ Ibid.

Hvis ovenstående fem betingelser er opfyldt, vil der være tale om statsstøtte, og støtten må ikke ydes uden forudgående underretning til og godkendelse af Europa-Kommissionen, jf. TEUF artikel 108, stk. 3 (stand still forpligtelse).

Traktaten indeholder imidlertid en række undtagelser til det generelle forbud mod tildeling af statsstøtte, og det er med hjemmel i disse undtagelser, Kommissionen kan godkende støtten som forenelig med Traktaten. Kommissionen har derudover vedtaget en række forordninger, efter hvilke medlemsstaterne kan yde statsstøtte uden Kommissionens forudgående godkendelse. Det gælder fx støtte, der opfylder betingelser i den generelle gruppefritagelsesforordning (forordning (EU) nr. 651/2014 med senere ændringer). Denne forordning oplister en række områder, hvortil der kan ydes statsstøtte, såfremt en række kriterier i forordningen er opfyldt. Det kan fx være støtte til forskning, udvikling og innovation eller investeringsstøtte til SMV'er. Der er derudover mulighed for at yde statsstøtte på en række andre måder. Herunder fx efter reglerne i *de minimisforordningen* (forordning (EU) nr. 1407/2013 med senere ændringer).

Såfremt det er nødvendigt at tildele statsstøtte for at beskytte væsentlige sikkerhedsinteresser, og støtten relaterer sig til varer, som er bestemt til rene militære formål, er staten undtaget fra at notificere støtten til Kommissionen i medfør af TEUF artikel 108, jf. TEUF artikel 346, stk. 1, litra b. Det vil være et krav, at 1) støtten er nødvendig til beskyttelse af væsentlige sikkerhedsinteresser, og som vedrører fabrikation af eller handel med våben, ammunition og krigsmateriel, og 2) at støtten ikke forringer konkurrencevilkårene i EU for varer, som ikke er bestemt specielt til militære formål. Det følger af TEUF artikel 348, at hvis konkurrencevilkårene inden for det indre marked fordrejes for varer, der ikke vedrører fabrikation af eller handel med våben, ammunition og krigsmateriel, jf. TEUF artikel 346, stk. 1, litra b, undersøger Kommissionen, sammen med den pågældende medlemsstat, om støtten kan tilpasses bestemmel-

serne i traktaterne. Hvis undtagelsen i TEUF artikel 346 kan påberåbes, vil Kommissionen ikke have kompetence til at gribe ind efter statsstøttereglerne. TEUF artikel 346, stk. 1, litra b, har et snævert anvendelsesområde. Hvis undtagelsesbestemmelsen i artikel 346 anvendes, og det efterfølgende viser sig, at dette ikke var berettiget, vil den tildelte støtte udgøre ulovlig statsstøtte, der som udgangspunkt skal kræves tilbagebetalt fra støttemodtager inklusiv renter.

Det vil derfor som klart udgangspunkt i praksis skulle undersøges, hvorvidt den pågældende støtteforanstaltning kan indrettes i overensstemmelse med EU's statsstøtteregler, før det undersøges, hvorvidt TEUF artikel 346 kan finde anvendelse.

Industrisamarbejde (modkøb)

Arbejdsgruppen vurderer, at anskaffelse af danske orlogsskibe under nuværende regler vil formentligt resultere i, at udenlandske leverandører af kritisk forsvarsmateriel til danske skibe pålægges krav om industrisamarbejde med danske virksomheder. Dette vil resultere i en betydelig stigning i udenlandske leverandørers efterspørgsel fra danske virksomheder, der leverer forsvarsmateriel eller -ydelser inden for det maritime område.

Danske virksomheder kan derigennem udnytte industrisamarbejdet med de udenlandske leverandører af forsvarsmateriel til at få teknologi, viden, rådgivning, finansiering, certificering, markedsføring, markedskendskab, netværk, adgang til testfaciliteter osv. Industrisamarbejdet vil på den måde kunne understøtte opbygning af strategiske forsvarsindustrielle kompetencer hos danske virksomheder, der kan understøtte Forsvarets operative behov på det maritime område, hvis afviklingen af industrisamarbejde gennemføres strategisk.

Retningslinjerne for udvikling og opretholdelse af forsvarsindustrielle kompetencer og kapaciteter ved anskaffelse af forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser finder anvendelse, når en udenlandsk leve-

randør leverer forsvarsmateriel og forsvarstjenesteydelser til en værdi, der overstiger 50 mio. kr., til en dansk hovedleverandør eller FMI.

Sikkerhedsgodkendelser

Arbejdsgruppen vurderer, at det udgør en barriere for virksomheders muligheder for at arbejde med forsvarsprodukter, at der foreligger krav om sikkerhedsgodkendelser af såvel personer som virksomheder. Ansøgninger om sikkerhedsgodkendelser bliver håndteret af først FE og dernæst PET. Dansk Industri har oplyst, at der kan være op mod ni måneders ventetid på sikkerhedsgodkendelser, hvilket potentielt kan udgøre en udfordring for de virksomheder, der skal inddrages. Dette aspekt gør sig gældende bredt også inden for andre dele af forsvarsindustri sektoren, som er i vækst. Allerede i forbindelse med patruljeskibsprojektet vil mængden af henvendelser stige markant. Ved dansk skibsbygning frem mod 2050 vil udfordringen kunne udvikle sig til en markant forhindring for danske virksomheder.

Anvendelse af havnearealer

Arbejdsgruppen vurderer, at flere mellemstore og mindre skibsværfter kan blive udfordret i forhold til at opbygge og fastholde kapaciteter og kompetencer til dansk national skibsbygning, som følge af øget konkurrence om anvendelse af havnearealer. Udbygning af grønne teknologier, herunder særligt ift. havvind medfører et øget behov for havnearealer. Også andre nye erhverv, eksempelvis inden for cirkulær økonomi, forventes i fremtiden at konkurrere om erhvervshavnens arealer. Herudover udfordres erhvervene på havnene også af kommunale interesser i boligbyggeri.

Anvendelsen af havnearealer reguleres ved planloven, der blandt andet har til formål, at skabe gode rammer for erhvervsudvikling og vækst. Hertil følger det af lovbemærkningerne, at bestemmelsen blandt andet indebærer, at kommuner skal tilgodese videreudvikling af eksisterende virksomheder. Ifølge

Danske Maritime opleves der i flere danske erhvervshavne udfordringer med kommunalplanlægning, som ikke tager hensyn til eksisterende erhverv, når der planlægges på fx boligprojekter.

Det fremgår af lovbemærkningerne, at vækst og erhvervsudvikling i hele landet er omfattet af begrebet national interesse. Konkret stillingtagen til nationale interesser i erhvervshavne afventer pt. færdiggørelsen af en kortlægning af de danske erhvervshavne, deres roller og betydning for forskellige sektorer, som er under udarbejdelse i Trafikstyrelsen (det såkaldte Havneatlas).

Regeringen nedsatte i april 2023 et partnerskab om udvikling af danske erhvervshavne med formålet at kortlægge, hvilke omstillingsbehov danske erhvervshavne står overfor, når de nye grønne teknologier skaleres. Partnerskabet skal på den baggrund komme med anbefalinger til regeringen ift., hvordan erhvervshavne kan udvikles gennem kommercielle investeringer for at imødekomme omstillingsbehovet. Anbefalingerne forventes at føde ind i en kommende havnestrategi.

Finansiering og anskaffelsesmodeller

Finansiering

Forudsætninger

Såfremt industrien skal kunne imødekomme Forsvarets fremadrettede behov, skal der opbygges og udbygges produktionsfaciliteter samt tilknyttes og fastholdes kompetencer hertil. Det kræver adgang til finansiering.

Observationer

Kortlægningen har peget på både potentialer og udfordringer i relationer til finansiering og anskaffelsesmodeller.

Potentialer

Arbejdsgruppen vurderer, at der generelt er gode muligheder for at kunne stille finansiering til rådighed for industrien, idet blandt andet pensionselskaberne – forudsat at investeringscasen (afkast-/risikoforhold mv.) er fornuftig – har de finansielle midler til at foretage de nødvendige investeringer.⁶

Pensionselskaber er langsigtede investorer, som tænker i langsigtet ejerskab og værdiskabelse. Pensionselskaberne er hjemmehørende, reguleret og under tilsyn i Danmark/EU. Selskaberne er underlagt EU- og nationale krav til rapportering og gennemsigtighed om deres investeringsaktiviteter. Endelig har selskaberne tilsammen stort set alle danskere som kunder. I henhold til EU-lovgivningen på området er pensionselskaberne forpligtede til at sikre kunderne det bedst mulige afkast, ligesom selskaberne skal kunne kvantificere og vurdere risikoen ved en investering for at sikre, at det forventede afkast står i passende forhold til risikoen. En robust investeringscase med sikkerhed for et konkurrencedygtigt produkt, der kan sikre tilstrækkelig volumen i de serier af skibe, der skal bygges, vil være centralt for at muliggøre involvering fra pensionselskaber og andre investorer, der opererer på kommercielle og langsigtede vilkår. Blandt andet kan en løbende og langsigtet produktion af flere skibsserier styrke investeringsperspektivet for investorerne – ligesom det gør sig gældende for værfterne og de øvrige aktører i branchen.

Danmarks Eksport- og Investeringsfond (EIFO) har mangeårig erfaring med at yde finansiering til danske virksomheder på kommercielle vilkår. Det er i den forbindelse et væsentligt opmærksomhedspunkt, at EIFO i sin almindelige forretning skal operere på markedsvilkår. EIFO skal, ved sine investeringer, opnå privat medfinansiering på minimum 50 procent. Det betyder, at finansiering fra EIFO er betinget af en robust investeringscase. Herudover har EIFO betydelig erfaring med at levere finansieringsløsninger til udenlandske virksomheder/myndigheder, der køber dansk. Også her er EIFO's forretning markedsbaseret, hvilket vil sige, at finan-

sieringen til udenlandske købere afhænger af den udenlandske kundes finansielle robusthed, ligesom faktorer som fx politiske risici ved statslige købere betyder, at EIFO ikke yder finansiering til købere fra alle lande, herunder en række statslige købere i lande med betydelige politiske risici.

Det betyder, at der er potentielle investorer/selskaber, der kan byde ind på finansiering, men i hvor høj grad disse vil ønske at gå ind på kommercielle vilkår vil afhænge af robustheden af den præsenterede business case. Her er det et særligt opmærksomhedspunkt, hvis der er tale om et projekt, som ikke er udviklet i markedet i dag, hvilket kan indikere, at markedsaktørerne på egen hånd ikke ser mulighed for at strukturere et tilstrækkeligt fordelagtigt projekt.

Militært udstyr er undtaget i OECD Arrangementet, og der er derfor ingen formelle begrænsninger på de vilkår som Danmark kan tilbyde, for så vidt angår eksporttransaktioner. Såfremt EIFO skal anvendes som operatør på en statslig ordning med et subsidieelement, vil samspillet med rammerne i EIFO's lovgrundlag skulle fastlægges nærmere. Herudover skal EIFO operere inden for reglerne i OECD Arrangementet, herunder i forhold til finansieringsvilkår, med mindre det pågældende udstyr er militært.

Udfordringer

Arbejdsgruppen vurderer, at adgang til rigelig og stabil finansiering er nødvendig for at virksomhederne skal kunne løfte opgaverne – og i det hele taget kunne eksistere i markedet. Hidtil har professionelle investorer kun i begrænset omfang været involveret i større skibsprojekter, dog er Pension-Danmark med i konsortiet for Danske Patruljeskibe K/S. En vigtig faktor for at rejse finansiering er at finde anskaffelsesmodeller, der kan binde Forsvaret, ekstern finansiering og skibsbygningsindustrien sammen. En fungerende anskaffelsesmodel er en forudsætning for at kunne producere – herunder fx at opbygge og udvide produktionsfaciliteter – og dermed dække Forsvarets behov.

⁶ Arbejdsgruppen bestod af Erhvervsministeriet (lead), Forsikring & Pension, EIFO, Danske Maritime, Forsvarets Skibsprogram og Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse.

En særligt gunstig finansiering kan have forskellig form, fx subsidierede egenkapitalindskud (aktiekapital) eller subsidierede lån og/eller garantier. Der skal altså fastsættes volumen og rimelig forudsigelighed i ordremængden over en årrække, evt. med statslig finansiering og evt. ved direkte tildeling til nationale leverandører. En sådan model vil i udgangspunktet ikke kunne tilrettelægges inden for rammerne af EU-retten, hvorfor brug af TEUF art. 346 derfor vil være en forudsætning for finansiering af skibsprojekterne.

En central udfordring er den nuværende kortsigtede planlægningshorisont og usikkerhed omkring Forsvarets anskaffelser, fx ved levetidsforlængelse af kapaciteter frem for nyanskaffelser (nybyg). Det betyder en forringet investeringscase på nuværende tidspunkt set med investorers øjne – særligt sat op mod de andre investeringsmuligheder som fx institutionelle investorer har. Konsekvensen er, at færre investorer vil vise interesse for at gå ind på området. Mulighederne for at tiltrække en større skare af investorer vil kunne forbedres betydeligt, hvis der foreligger sikkerhed om, at Forsvarets fremadrettede maritime anskaffelser tilgår nationale leverandører.

At professionelle investorer indtil nu i begrænset omfang har investeret i større skibsprojekter kan indikere, at forholdet mellem risici og afkast ikke vurderes attraktivt. Det er en mulighed for Forsvaret at anvende totalleverandørmodellen fremover, men det er ikke afklaret, hvor bredt på området, den kan benyttes.

Anskaffelsesmodeller

Traditionelle modeller

I den traditionelle model for statslige anskaffelser står staten selv for det meste i forbindelse med indkøbet: behovsafdækning/design, anskaffelse, drift, vedligehold samt finansiering. Det betyder, at modellen er ressourcekrævende for staten ift. såvel kapacitetsstyring som projektledelse.

Alternative modeller

Arbejdsgruppen har beskrevet, at der kan være forskellige alternativer til de traditionelle anskaffelsesmodeller, men grundlæggende består alternativet i, at en eller flere eksterne/private aktører, evt. et konsortium, leverer nogle eller alle de ovennævnte elementer, fx gennem et OPP-projekt (Offentligt-Privat-Partnerskab) eller en totalleverandørmodel.

Ved totalleverandørmodellen har leverandøren – mod en risikopræmie – ansvaret for den fulde leverance således, at udvikling af kapaciteten sker i et samarbejde mellem leverandøren og kunden i et tæt innovativt samarbejde. Leverandøren har ansvaret for frembringelse af design, konstruktion og produktion af platformen, anskaffelse og integration af de forskellige systemer samt udvikling af vedligeholdelseskoncept.

Konkret er der i forhold til Forsvarets kommende patruljeskibe etableret et konsortium bestående af OMT Naval ApS, Terma A/S og PensionDanmark A/S (Danske Patruljeskibe K/S), der som totalleverandør skal designe, konstruere, udruste, levere og efterfølgende vedligeholde nye patruljeskibe til Forsvaret. Tildelingen af ordren til Danske Patruljeskibe K/S er sket ved anvendelse af TEUF art. 346.

Eksport og konkurrenceevne

Forudsætninger

Gode eksportmuligheder er i mange tilfælde forudsætningen for, at det kan betale sig for danske virksomheder at investere i at udvikle produkter til et skibsbygningsprojekt til Søværnet, som i sig selv vil medføre et relativt begrænset aftag af produkterne. Eksport giver virksomhederne mulighed for at positionere sig i udenlandske leverandørkæder, hvilket har indflydelse på produkternes pris og kvalitet, ligesom muligheden for komponentsammenfald med allierede styrkes. Når danske skibsklasser anvendes af Danmarks partnerlande, så øger det statens og Forsvarets udenrigs-, sikkerheds- og forsvarspolitiske råderum.

Observationer

Eksport sker i dag primært ad-hoc på baggrund af den enkelte virksomheds egne indsatser, hvor statens understøttelse fortrinsvist sker via eksportkreditter, udenrigstjenestens eksportfremmetiltag og efterspørgselsstimulering via industrisamarbejde (modkøb).

Arbejdsgruppen har identificeret en række potentialer og udfordringer, der ligger til grund for to overordnede forhold, der med fordel kan adresseres af partnerskabet i analysen.⁷

Potentialer

Danmark har mange virksomheder, der agerer med succes på det civile internationale marked, hvilket udgør et potentiale, da nogle af disse virksomheder også vil kunne agere på det forsvarsmaterielle marked og levere til Forsvaret og udlandet.

Arbejdsgruppen vurderer, at der er potentiale for større samarbejde imellem virksomheder fx gennem mini-konsortier, hvor virksomheder sammen udvikler og markedsfører et system (frem for delkomponenter). Dette forudsætter imidlertid, at der er virksomheder, som har – eller ønsker at opbygge – de nødvendige kompetencer til at være drivende i sådanne konsortier.

Arbejdsgruppen vurderer endvidere, at totalleverandørtilgangen, hvor en dansk virksomhed/konsortium bliver hovedleverandør på et udenlandsk skibsprojekt (danskdesignede skibe bygget i udlandet), har stort potentiale til at øge aftag hos øvrige danske virksomheder (dvs. danske underleverandører). Det skyldes, at en dansk hovedleverandør på et udenlandsk skibsprojekt med fordel vil kunne benytte sig af danske underleverandører, som hovedleverandøren i forvejen måtte have kendskab til fra andre projekter.

Arbejdsgruppen ser et potentiale i videresalg af brugte danske skibe, idet dette kan øge aftaget af danske produkter i forbindelse med anskaffelser af

nye danske erstatningsskibe. En dansk indsats for videresalg af brugte skibe kan inspireres af civile rederiers *asset play-tilgang*, hvor det planlægges (indkalkuleres), at et skib skal sælges, mens det stadigvæk har en vis værdi. Indtægten fra salget af de brugte skibe anvendes til medfinansiering af nye skibe, hvorved danske virksomheder sikres ordrer, mens Forsvaret modtager mere tidssvarende og driftsbillige erstatningsskibe. Forsvaret påtager sig en risiko ift. at afhænde de brugte skibe, hvilket er genstand for videre analyse. Videresalg af brugte skibe kan derudover være forbundet med økonomiske risiko, da der kan være tale om gamle skibe, som ikke lever op til nuværende miljø- og sikkerhedsstandarder m.m., og omdømmerisiko ved at sælge til fx 3. verdenslande. Disse risici giver anledning til en konkret afdækning fx i EIFO.

Overordnet kan eksporten øges ved, at eksportmulighederne indtænkes fra start i udviklingen af nye danske skibsklasser og underliggende systemer, standarder osv. I den forbindelse bør også synergier til produkter rettet mod eksport til civile kunder indtænkes. Eksportfremme bør endvidere organiseres omkring et langsigtet og løbende samarbejde om konkrete eksportinitiativer mellem virksomheder, brancheorganisationer og staten. Der er i den forbindelse potentiale for en større og mere koordineret statslig understøttelse af virksomheders eksport fx ved Forsvarets og udenrigstjenestens større involvering ift. eksportfremmetiltag af danske virksomheders produkter, ligesom det bør indgå i overvejelserne, når der planlægges eksportfremmetiltag, om de er målrettet lande med en risiko-profil, der gør det muligt for EIFO at tilbyde eksportkreditfinansiering til købere af de danske produkter.

Dette er særligt vigtigt og gavnlig ift. påvirkning af potentielle køberlandes myndigheder og politiske niveau ift. at en dansk virksomhed/konsortium bliver hovedleverandør på et udenlandsk skibsprojekt (bygget i udlandet). Her kan dansk ministerinddragelse spille en afgørende rolle.

⁷ Arbejdsgruppen bestod af Erhvervsstyrelsen (lead), Dansk Industri, Danske Maritime, EIFO, Søfartsstyrelsen og Naval Team Denmark.

Udfordringer

Det vurderes, at små og mellemstore virksomheder (SMV'er) fra mindre lande som Danmark er særligt udfordrede ift. eksport, idet Danmark ikke råder over et stort forsvar eller store nationale *original equipment manufacturers* (OEM's), som kan aftage danske produkter. SMV'erne er derfor meget afhængige af at kunne indgå i udenlandske OEM's leverandørkæder.

Eksport af forsvarsmateriel er overordnet vanskeligere end eksport af civile produkter, idet det internationale marked for forsvarsmateriel er kendetegnet ved kombinationen af:

- Udpræget beskyttelse af nationale producenter (fx tilsidesættelse af regler for EU's indre marked).
- Særlige adgangsbarrierer (fx forhøjede krav om kvalitetsstyring, modkøb, sikkerhedsforanstaltninger, produktions- og eksporttilladelser, investeringsscreening, cybersikkerhed og branchespecifikke certificeringer (fx i regi af NATO)).
- Få slutkunder (store internationale OEM's eller nationale forsvarsstyrker).
- Irregulært efterspørgselsmønster (få salg og stor usikkerhed herom).
- Store enkeltanskaffelser (behov for stor produktionskapacitet).

Det bemærkes, at arbejdsgruppen vurderer, at der er begrænset potentiale i, at der kan bygges nye krigsskibe i Danmark mhp. eksport bl.a. da andre lande ligeledes insisterer på, at skibe så vidt muligt bygges i eget land. Det vurderes i højere grad realistisk at kunne eksportere komponenter, systemer og skibsdesign. Dertil er der også potentiale for øget aftag af danske produkter ved videresalg af brugte danske skibe eller ved, at en dansk totalleverandør forestår byggeri af skibe i udlandet til pågældende land. Især sidstnævnte potentialer er afhængig af statslig understøttelse ift. bl.a. garanti- og stillelse, samt aktiv involvering fra Forsvaret, udenrigstjenesten og evt. minister-involvering.

Dansk skibsbygningskapacitet

Forudsætninger

En udbygning og fastholdelse af dansk skibsbygningskapacitet forudsætter, at dansk industri har tilstrækkelige kapaciteter til at imødekomme Forsvarets behov på sigt.

Observationer

Arbejdsgruppen vurderer, at Danmark råder over nogle af Europas største og effektive reparationsværfter. Andre danske værfter fokuserer på nybygning af skibe.⁸ Flere danske værfter har ekspertise inden for komplekse og højteknologiske specialskibe.

Arbejdsgruppen vurderer, at langsigtede planer for skibsanskaffelser generelt er en vigtig forudsætning for, at erhvervslivet kan planlægge og samtænke Forsvarets behov i relation til deres civile forretning. Arbejdsgruppen vurderer, at arbejdet med at bygge skibe til Forsvaret vil kunne absorberes ind i de eksisterende ordrebøger som følge af, at der typisk går nogle år, fra beslutning om nybygning er truffet, til at selve konstruktionsarbejdet skal i gang.

Sekretariatets tryktest viser dog, at de danske værfter, med undtagelse af Karstensens Skibsværft, ikke har ordreindtag på nybygning af større skibe i Danmark. Værfterne har i dag primært ordrebøger på reparationsarbejde, der sikrer en høj udnyttelse (over ca. 90 procent) af deres reparationsdække med en nuværende ordrehorisont på 2-3 år. Således vil ordrer på nybygninger af orlogsskibe i de eksisterende faciliteter betyde, at værfterne skal erstatte den nuværende aktivitet med nybygning. Det bemærkes endvidere, at værfterne fagligt og organisatorisk er tilpasset reparationsarbejde, hvorfor det vil kræve en omstilling, såfremt værfterne effektivt skal kunne eksekvere på nybygning af større orlogsskibe.

⁸ Arbejdsgruppen bestod af Danske Maritime (lead), Dansk Industri, Naval Team Denmark, Forsvarets Skibsprogram, Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse, Danmarks Tekniske Universitet, MARTEC, SIMAC, 3F, Dansk Metal, Uddannelses- og Forskningsministeriet, Erhvervsstyrelsen og Søfartsstyrelsen.

Sekretariatets tryktest viser således, at Karstensen Skibsværft primært har stålkonstruktion hos et datterselskab i Polen og udfører udelukkende færdigudrustning, kommissionering og aflevering fra deres værft i Skagen. De to øvrige værfter har ifølge Forsvarsministeriets oplysninger ikke nybygget eller udrustet skibe de sidste 20 år. De mindre værfter (primært Hvide Sande, Søby Værft, Faaborg og Assens Værft) vil muligvis kunne bidrage med produktion af delkomponenter samt bygge mindre orlogsskibe til Forsvaret.

Design

I Danmark er der en række større designhuse, der vurderes at have tilstrækkelig kapacitet og kompetence til at løfte nuværende og kommende anskaffelser på design, herunder projektledelse, produktionsforberedelse og koordinering af indkøb. Danske designhuse har af flere omgange understøttet Forsvaret, herunder leveret design til fx patruljefartøjer af DIANA-klassen (2005-2009), HOLM-klassen (2005-2008), Marinehjemmeværnets fartøjer af 800- og 900-klassen (1992-2011) samt UK type 31-fregatter baseret på IVER HUITFELDT-klassen.

Konstruktion

Kortlægningen har sondret mellem hhv. færdigbygning og skrogkonstruktion.

Færdigbygning

Hvad angår færdigbygning, har kortlægningen fokuseret på værfternes doklængder og -bredder som det primære vurderingskriterium for, om danske værfter kan understøtte Forsvarets skibsprojekter. Dokken skal kunne rumme et orlogsskib, uden at det strækker sig ud over dokkens grænser. Denne dimension inkluderer ikke kun selve skrogets størrelse, men også eventuelle fremspring såsom sonarkuppel etc.

På den baggrund vurderes det, at Danmark i dag råder over tre værfter, der har mulighed for at

færdigbygge større maritime projekter som fx fregatter – inkl. tørdokke med en længde på op til 415 meter. Derudover har værfterne krankapacitet med løftekapacitet til at håndtere tunge komponenter og udstyr. Derudover er der en gruppe af mindre danske værfter, som er i stand til at bygge og levere mindre skibe. Samtlige af Søværnets nuværende mindre kapaciteter er bygget på danske værfter. Arbejdsgruppen oplyser, at den typiske infrastruktur på disse værfter blandt andet omfatter dokke med en længde på mere end 100 meter og kraner med tilstrækkelig kapacitet til at håndtere de nødvendige komponenter og udstyr.

Arbejdsgruppen vurderer, at krankapacitet ligeledes er kritisk, da opførelse og vedligeholdelse af orlogsfartøjer ofte indebærer løft af tunge komponenter som store kanontårne, radarudstyr og andre våbensystemer. Samlet set vurderer Arbejdsgruppen, at dokkens længde og krankapacitet udgør nøgleelementer, der sammen muliggør en effektiv og sikker håndtering af alle aspekter af orlogsfartøjers konstruktion og vedligeholdelse på et værft.

Ingen af de nuværende dokke med en længde over 100 meter er overdækkede. Ifølge arbejdsgruppen er værfterne opmærksomme på, at der på grund af den aktuelle sikkerhedssituation kan blive behov for særlige tiltag til at beskytte sensitive områder på skibet under konstruktionen.

Arbejdsgruppen vurderer, at de store danske reparations- og ombygningsværfter vil være i stand til at levere nybygninger til Forsvaret, idet danske værfter tidligere har bygget skibe til Forsvaret, fx fregatterne af IVER HUITFELDT-klassen (2008-2011, idet det dog bemærkes, at skibsskrogene blev produceret som sektioner i udlandet).⁹

Derudover er der i nyere tid eksempler på ombygninger af civile skibe, der ifølge arbejdsgruppen kan betragtes som nybygningsprojekter i forhold til omfang og kompleksitet. Fx har Fayard gennemført omfattende ombygninger af to færges til rederiet Scandlines samt færdiggjort og afleveret to nybyg-

⁹ Fregatterne af IVER-HUITFELDT-klassen er bygget i sektioner på værfter i Estland og Litauen og derefter transporteret til Lindø, hvor sektionerne blev bygget sammen, hvorefter færdigbygning og installation af systemer blev gennemført.

ninger "Ark Dania" og "Ark Germania" til DFDS. Vedlagt er en oversigt over værfternes nuværende kapaciteter (bilag).

Skrogproduktion

Hvad angår skrogkonstruktion, har kortlægningen vist, at danske værfter i Danmark ikke har kapacitet til at fremstille stålskrog. I dag fremstilles stålskrog på udenlandske værfter ejet af danske selskaber. Eksempelvis er skrogene til inspektionsfartøjer og fregatter tidligere blevet bygget ved værfter i hhv. Polen, Estland og Litauen.¹⁰

Dog vurderes det, at der kan være fremtidige potentialer for skrogproduktion i Danmark. Det vurderes, at Syddansk Universitets (SDU) Large Structure Production (LSP) kommende faciliteter giver en unik mulighed for at bringe nye modulære fabrikationsmodeller i spil. Dette vil i fremtiden kunne få stor betydning for skibsbygning, men forventes også at influere på andre modulære tanker inden for den militære maritime sektor, hvilket på sigt potentielt kan gøre Danmark mindre afhængig af skrogproduktion i andre lande.

Inden for rammerne af LSP undersøges blandt andet, hvorvidt automatisering, herunder robotteknologi og anvendelse af digitale tvillinger, kan anvendes til at støtte skrogproduktionen i Danmark. Målet er at opnå en fremtid, hvor robotter forventes at kunne udføre svejsning og samling af store stålkonstruktioner, såsom skibsskrog og skibssektioner.

Arbejdsgruppen vurderer, at LSP fokus på automatisering via robotteknologi og digitale tvillinger repræsenterer en strategisk tilgang til at optimere og modernisere skrogproduktionsprocesserne. Ved at integrere nye teknologier søger man at skabe mere effektive, præcise og tidseffektive metoder til at producere komplekse strukturer såsom skibsskrog. Initiativet kan potentielt øge produktiviteten og forsyningssikkerheden, men også positionere den danske skibsbygningsindustri som en innovativ og konkurrencedygtig aktør på det globale marked.

Arbejdsgruppen bemærker, at Nederlandenes regering har besluttet at investere i landets skibsbygningsindustri for at sikre forsyningssikkerheden. Nederlandene havde en stærk skibsbygningsindustri i 1980'erne, hvor op mod 45 procent af de Nederlandsk-flagede skibe blev bygget i landet. I dag udgør det 4 procent.

Udrustning og vedligeholdelse, civile dele

Arbejdsgruppen vurderer, at de danske producenter af maritimt udstyr har styrket deres position på verdensmarkedet, og at mange leverandører i dag er førende inden for deres specifikke område. Det betyder, at deres udvikling og produktion af hovedmotorer, pumper, ventiler, maling, sikkerhedsudstyr, kedler, ballastvandsanlæg, sensorer, skrubbere, kommunikationsudstyr, brandslukning mv. har medvirket til, at Danmark er en betydelig eksportør af maritimt udstyr.

Danske værfter og underleverandører gennemfører i forvejen vedligehold og reparation af Forsvarets skibe i dag. Arbejdsgruppen vurderer, at Danmark er velpositioneret til også i fremtiden at kunne opfylde Forsvarets krav inden for vedligehold, uanset om det drejer sig om mindre eller større skibe.

Udrustning og vedligehold af civilt udstyr vil skulle afdækkes yderligere i den videre analyse, herunder afdække, hvilke specifikke områder inden for civil udrustning, som danske virksomheder kan understøtte i dag og på sigt. Arbejdsgruppen vurderer hertil, at der er en række muligheder i fremtidens vedligeholdelsesformer, der med fordel kan afdækkes.

Udrustning og vedligehold, militære dele

Arbejdsgruppen vurderer, at Danmark i højere grad er afhængig af udenlandske leverandører, når det kommer til udrustning og vedligehold af militært udstyr. Danske virksomheder kan dog forestå væsentlige dele af integrationen af systemerne ved at sammensætte teams, bestående af samarbejds

¹⁰ Skrogene til inspektionsfartøjerne af KNUD RASMUSSEN-klassen bygget ved Stocznia Północna værftet i Gdansk, Polen, inkl. maskineri og derefter leveret til Karstensens Skibsværft A/S for færdigbygning.

partnere og leverandører, der tilsammen kan løse den givne opgave (afhængig af udrustningsopgavens dybde og kompleksitet).

Vedligeholdelsen af kommunikationsudstyr, sensorer- og våbensystemer (gældende både danske og udenlandske systemer), sker hovedsageligt via specialværksteder under Forsvarets Vedligeholdelsestjeneste (FVT), som både har de fagtekniske kompetencer, og personelressourcerne til opgaven. Undtaget fra ovenstående er visse våbensystemer, hvor vedligehold gennemføres af en udenlandsk samarbejdspartner. I så fald etableres typisk samarbejds-/rammeaftale med disse, ofte kombineret med bi- eller trilaterale samarbejdsaftaler om fælles vedligehold af systemer som typemæssigt er ens. For enkelte systemer er aftaler om såvel anskaffelse som efterfølgende drift/vedligehold funderet på NATO-samarbejdsfora.

Udrustning og vedligehold af militært udstyr vil skulle afdækkes yderligere i den videre analyse, herunder afdække, hvilke specifikke områder inden for militærudrustning, som danske virksomheder kan understøtte i dag og på sigt. Arbejdsgruppen vurderer hertil, at der er en række muligheder i fremtidens vedligeholdelsesformer, der med fordel kan afdækkes.

Kompetencer og uddannelsesmuligheder

Forudsætninger

En udbygning og fastholdelse af dansk skibsbygningskapacitet forudsætter, at dansk industri har tilstrækkeligt kvalificeret arbejdskraft til at imødekomme Forsvarets behov på sigt.

Observationer

Arbejdsgruppen har identificeret to overordnede udfordringer, der med fordel kan adresseres i

forhold til det videre arbejde hhv. mangel på faglært arbejdskraft og sikre kritiske kompetencer.¹¹

Potentiel mangel på faglært arbejdskraft

Den maritime sektor beskæftiger i 2022 ca. 5.200 personer, hvoraf faglærte (erhvervsuddannede) udgør omkring 56 procent (ca. 2.900 personer).¹² Faglærte udgør en særlig høj andel inden for skibsbygning og udrustning af skibe.

Over tid forventes den maritime branche at blive udfordret af en nedgang i antal faglærte, som følge af demografiske ændringer (aldrende arbejdsstyrke og mindre ungdomsårgange¹³), samt udviklingen i uddannelsespræferencer blandt unge mennesker. Fremskrivninger (DREAM 2022) viser endvidere, at andelen af faglærte i arbejdsstyrken vil falde med 15 procent frem mod 2035 og 27 procent frem mod 2050.¹⁴

Stigende konkurrence med andre sektorer forventes desuden at forværre den nedadgående tendens for arbejdsstyrken i den maritime sektor, hvor andre industrier og brancher vil efterspørge de samme kompetencer inden for teknik og teknologi. Særligt den grønne omstilling vurderes at være en udfordring, da vindmølleindustrien i høj grad trækker på de samme kompetencer som maritime virksomheder. Flere analyser fra blandt andet COWI,¹⁵ Concito¹⁶ og Green Power Denmark¹⁷ peger på, at der alene i 2030 skal bruges op til 66.000 årsværk til den grønne omstilling, hvoraf størstedelen vil være faglærte.

Sideløbende forventes det at generere en øget efterspørgsel på særligt faglært arbejdskraft, hvis danske virksomheder skal understøtte en national skibsbygningskapacitet. Kortlægningen indikerer desuden (afhængig af skibets størrelse og evt. hjemtagning af skrogproduktion), at industriens behov for faglærte potentielt øges med mellem 485 og 1.050 årsværk pr. nybygning i den periode, hvor skibene konstrueres.¹⁸

¹¹ Arbejdsgruppen bestod af Uddannelses- og Forskningsministeriet (lead), Børne- og Undervisningsministeriet, MARTEC, DTU, 3F, Danske Maritime og IDA.

¹² Uddannelses- og Forskningsministeriet baseret på data fra Danmarks Statistik.

¹³ Arbejdsstyrken i skibsbyggerbranchen har i dag en høj gennemsnitsalder, knap 44 år i 2022. Størstedelen af de ansatte forventes derfor at gå på pension inden for de næste 20 år. Andelen af 18-26 årige vil aftage med 10 procent frem mod 2038.

¹⁴ Dream (2022), Fremskrivning af befolkningens arbejdsmarkedstilknøytning.

¹⁵ COWI & Søfartsstyrelsen (2022), Beskæftigelse og Produktion i Det Blå Danmark 2022.

¹⁶ Concito (2022), Manglen på arbejdskraft risikerer at blive en hindring for den grønne omstilling.

¹⁷ Green Power Denmark (2023), Mere arbejdskraft til den grønne omstilling.

¹⁸ Danske Maritime.

Kombinationen af ovenstående gør, at arbejdsgruppen vurderer, at der ikke på den helt korte bane findes realistiske tiltag som i tilstrækkeligt omfang kan øge udbuddet af faglært arbejdskraft.

Behov for at sikre særligt kritiske kompetencer

Foruden en mangel på faglært arbejdskraft, indikerer kortlægningen også, at Danmark skal råde over særligt 'kritiske' kompetencegrupper, hvis en skibsbygningskapacitet skal være forsynings sikker. Bl.a. peger den maritime branche på, at der allerede i dag er mangel på skibsingeniører til brug for design, som løses med andre typer af ingeniører og rekrutteringer fra udlandet. Dertil kommer, at branchen peger på, at nye skibsprojekter – afhængig af skibets størrelse – vil skulle bruge op til 300 årsværk til design i forbindelse med forprojektering.¹⁹

Dertil kommer de mindre uddannelser, der har en særlig betydning for opbygning og vedligehold af maritime kapaciteter som fx smede, hvor antallet af dimittender har været aftagende siden 2016.²⁰

Øvrige observationer

I dag foregår den danske skrogproduktionen primært på danskejede værfter i udlandet. Industrien har ikke faciliteterne til at fremstille stålskrog til større skibe i Danmark. Såfremt dette fremover skal ske vil det både kræve opbygning af en relevant kompetencebase, nye faciliteter, samt nye teknologiske løsninger som for eksempel øget brug af robotteknologi og automatisering. Kortlægningen har antydnet, at skrogproduktion under de nuværende forhold vil kræve op til ca. 250 årsværk pr. skib afhængig af skibets størrelse og type.²¹

Der kan dertil være behov for særlige indsatser i forhold til at sikre, at danske virksomheder opnår tilstrækkelige kompetencer (viden) til at kunne

understøtte Forsvarets operative behov, der måtte opstå i en krisesituation (fx vedligehold, reparationer, tilpasninger osv.) i forhold til kritisk forsvarsmateriel, der leveres fra udlandet.

Dansk maritim forskning og innovation

Forudsætninger

Forsknings- og innovationsområdet er afgørende for at sikre Danmark en stærk position inden for skibsbygningskapaciteter.

Forskning og innovation er afgørende for virksomhederne i forhold til at opnå produktivetsforbedringer, der kan give konkurrencefordele og afbøde udfordringer med fx mangel på arbejdskraft. Samtidig er forskning og innovation en forudsætning for, at danske virksomheder kan understøtte, at fremtidige skibsanskaffelser er tidssvarende og afspejler den nyeste viden inden for design, konstruktion, drift og vedligehold.

På længere sigt må det forventes, at øgede investeringer i maritim forskning og innovation vil sætte turbo på udviklingen af nye teknologier til branchen med positiv effekt for alle områder af den civile skibsbygning.

Observationer

Arbejdsgruppen vurderer, at de primære fokuspunkter for dansk maritim forskning og innovation omfatter:²²

¹⁹ Danske Maritime.

²⁰ Uddannelses- og Forskningsministeriet baseret på data fra BUVM.

²¹ Danske Maritime.

²² Arbejdsgruppen bestod af Danmarks Tekniske Universitet (lead), Nationalt Forsvarsteknologisk Center (NFC), CenSec, Syddansk Universitet, Danske Rederier, Dansk Industri, Danske Maritime, IDA, Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Skibsbygning & vedligehold

- Skibsarkitektur & design (inkl. i Arktis, dual use m.m.).
- Materialer, logistik og modulær produktion til skibsbygning (inkl. Arktis, klima og bæredygtighed, dual use m.m.).
- Digitale Tvillinger (smart produktion, data-drevne beslutninger, predictive maintenance, VR, m.m.).

Udrustning af skibe

- Maritime fremdrivnings-, klima- og miljøteknologier (alternative fremdriftsformer, støjfri fremdrift, renseteknologier til luft og vand, inkl. Arktis, dual use m.m.).
- Autonomi (sensorer, kommunikation mellem autonome enheder, operation systems, man-machine-interface, effektive operationelle procedurer, undervandsdata, digitale tvillinger, data integration mv.).
- Droner (på, over og under vand, inkl. i Arktis, dual use m.m.).

Arbejdsgruppen peger på tre indsatser, der kan iværksættes for at understøtte danske virksomheder bedst muligt gennem forskning og innovation:

Øget og mere målrettet finansiering: Tidligere analyser af anvendt maritim forskning²³ har peget på, at offentlige midler til maritim forskning sjældent har været øremærket, og at midlerne har udgjort en begrænset del af det statslige forskningsbudget,²⁴ ligesom Det Blå Danmarks (virksomhedernes) egne investeringer i maritim forskning er aftaget med 30 procent fra 2008-2018. Analyserne peger ligeledes på, at andre lande har øget deres investeringer, hvormed Danmarks internationale førerposition er blevet udfordret.

Arbejdsgruppen ser et potentiale for flere og målrettede programmidler til maritim forskning, da de i mindre grad kanaliseres til maritim forskning i dag.

Endelig peger arbejdsgruppen på, at der med fordel kan identificeres og arbejdes med forskellige finansieringsinstrumenter, som imødegår forsknings- og innovationsbehov på hhv. kort og lang sigt. Det kan fx være mere kortsigtede projektmidler, øremærket finansiering til strategisk forskning og teknologiudvikling på området mv.

Bedre adgang til infrastruktur: Forskning og innovation inden for maritime teknologier forudsætter ofte særlige fysiske forsøgsfaciliteter (infrastruktur). Der kan være behov for investeringer heri, hvis de også på sigt skal kunne understøtte tidssvarende teknologier og muligheder for fremtidige forsknings- og innovationsprojekter. Arbejdsgruppen peger også på, at overblikket over eksisterende infrastruktur kan styrkes med henblik på at identificere behov for eventuelle investeringer.

Potentiale for styrkelse af samarbejdsplatforme: Danske virksomheder kan styrke og målrette deres forskning og innovation gennem samarbejde og videndeling med andre virksomheder, Forsvaret og vidensinstitutioner. Der er i dag gode samarbejds muligheder (fx via triple-helix-samarbejde), men der er et uudnyttet potentiale i forhold til både nationale og udenlandske samarbejdspartnere. Eksisterende samarbejdsplatforme – herunder fx værdikæden i triple-helix-samarbejdet – kan desuden styrkes ved, at alle parter har bedre adgang til forskningsbase-rede kompetencer ved enten nyansættelser eller efteruddannelse af medarbejdere. Arbejdsgruppen foreslår, at der udvikles og igangsættes indsatser, der styrker tiltrækning og fastholdelse af højt kvalificeret arbejdskraft til forskning og innovation inden for de maritime fagområder.

Afslutning

Sammenfatningen samler kortlægningens observationer og udgør således en opsummering af kortlægningsfasens resultater.

²³ DAMVAD Analytics: Dansk maritim anvendt forskning, 2020.

²⁴ DAMVAD Analytics for Danske Rederier: Dansk maritim forskning, 2008-2017, april 2019.

Bilag 2

Dataark danske værfter

Skibsværft	Opgaver (traditionelt)	Doknavn	Doktype	Løftekapacitet (tons)	Længde (meter)	Bredde (meter)	Dybgang (meter)	Kran-kapacitet (tons/type)	Antal ansatte*	Bemærkninger
Orskov Yard, Frederikshavn	Reparationer og ombygninger	Dok 2	Flydedok	4.200	115	22	7,5	70/mobilkran	226	
		Dok 3	Tørdok	-	171	25	6,5	70/mobilkran		
		Dok 4	Tørdok	-	215	34	7,1	70/mobilkran		
		Dok 5	Flydedok	10.000	180	30	8,5	70/mobilkran		
		Dok	Tørdok	-	135	25	8,2	Ingen data		
Karlstens Skibsværft A/S, Skagen	Nybygninger, reparation og ombygninger	Bedding 1		3.000	90	14			344	Inspektionsfartøjer af KNUD RASMUSSEN-klassen er bygget på værftet. Værftet har i 2023 fået godkendelse til at bygge en overdækket tørdok, som er 130 m lang og 45 m bred. Dokken forventes at stå færdig inden for nogle år.
		Bedding 2		100	30	8				
		Bedding 3		100	25	6				
		Bedding 4		100	25	6				
		Bedding 5		750	60	12				
Fayard, Odense	Reparationer og ombygninger	Dok 1	Tørdok	-	303	45	7	100	144	Fregatterne af ABSALON-klassen og IVER HUITFELDT-klassen er bygget i dokkene på Fayard under det tidligere Odense Staalskibsværft.
		Dok 2	Tørdok	-	279	44	7	100		
		Dok 3	Tørdok	-	415	90	8	1200/portalkran		
		Dok 4	Tørdok	-	145	30	8	100		
Hvide Sande Shipyard, Hvide Sande	Nybygninger, reparation og ombygninger	Bedding (16)			Ingen data	Ingen data	Ingen data		-	Fiskerikontrolskibet Nordsøen, 65 m lang er bygget på værftet.
		Dok 1	Tørdok	-	75	13	3,2	90/mobilkran		
		Dok 2	Tørdok	-	85	15	3,6	90/mobilkran		
		Dok 3	Tørdok	-	140	24	6,0	90/mobilkran		
Søby Værft, Ærø	Nybygninger, reparation og ombygninger	Dok	Flydedok	500	60	10			48	Patruljefartøjer af DIANA-klassen er bygget på værftet.
		Bedding		-	30					
Faaborg Værft, Faaborg	Nybygninger, reparation og ombygninger	Dok 1	Flydedok	2000	100	19	6,5	35, men op til 150 ved reparationskøj	44	Skrogproduktion til mindre fartøjer.
		Dok 2	Flydedok	1200	80	14	6,5			
Assens Skibsværft A/S, Assens	Nybygninger, reparation og ombygninger	Dok 1	Flydedok	1200	80	14	6,5			Mulighed for overdækning og varme.
		Dok 2	Flydedok	1200	80	14	6,5			
Skrogproduktion										
KS Polen	Skrogproduktion	Bedding	-	-	280	36		Udstyret med 7 KONE kraner med samlet løftekapacitet på 500 tons.	-	
		Bedding	-	-	240	28			-	

Dertil kommer en række mindre danske værfter:
Petersen & Sørensen Motorværksted A/S, Vestværftet
ApS, Esbjerg Shipyard A/S, Hirtshals Yard A/S, Jobi
Værft A/S, Vestkajens Maskinværksted A/S, Grenaa
Skibsværft A/S, Fornæs ApS, Mathis Værft A/S.

* Ud over værfternes ansatte er værfternes aktiviteter (nybygning, reparation og ombygning) i et stort omfang afhængig af underleverandører.

Kilde: Danske Maritime der har samlet data baseret på oplysninger tilgængelige for offentligheden.

Bilag 3

Oversigt over Forsvarets skibe

Skibsklasse	Længde (m)	Bredde (m)	Beskrivelse	Antal	År for indgåelse
DANNEBROG	78,4	10,4	Kongeskib	1	1932
Patuljeskibe Erstatter (tentativ):				5 (6)	
SUPPLY-klassen (2)	(55,6)	(12,3)	Miljøskib		(1996/søsat 1981)
SEATRUCK-klassen (2)	(29,8)	(8,0)	Miljøskib		(1996/søsat 1976)
DIANA-klassen (6)	(43,0)	(8,2)	Patuljefartøj		(2007-2009)
SLEIPNER (1)	(36,5)	(7,6)	Transportskib		(1986)
IVER HUITFELDT-klassen	138,7	19,8	Fregat	3	2011
ABSALON-klassen	137,0	19,5	Fregat	2	2004-2005
THETIS-klassen	112,3	13,4	Inspektionsskib (isklasset)	4	1991-1992
KNUD RASMUSSEN-klassen	71,8	14,6	Inspektionsfartøj (isklasset)	3	2008-2009 + 2016
MSF-klassen	26,5	7,0	Minerydnings- drone	4	1998-1999
HOLM-klassen	28,9	6,4	Søopmåling (2) Minerydning (2) Skoleskib (2)	6	2006-2008
SVANEN/THYRA	18,8	4,4	Sejlkutter (skoleskib)	2	1960-1961
Y311 SØLØVEN	54,0	9,0	Dykkerskib	1	1996 (Ombygget til dykkerskib i 2010-2011)
Hjemmeværnsfartøjer Erstatter (tentativ):				30	
800-klassen (17)	(23,7)	(5,6)			1992-2000
850-klassen (1)	(23,7)	(5,6)			2000
900-klassen (12)	(27,2)	(5,6)			2003-2011

Slæbebåde samt mindre fartøjer, gummibåde og pramme er ikke medtaget i oversigten.

Kilde: Forsvarsministeriet.



Holmens Kanal 9
1060 København K
DK – Denmark
www.fmn.dk

