

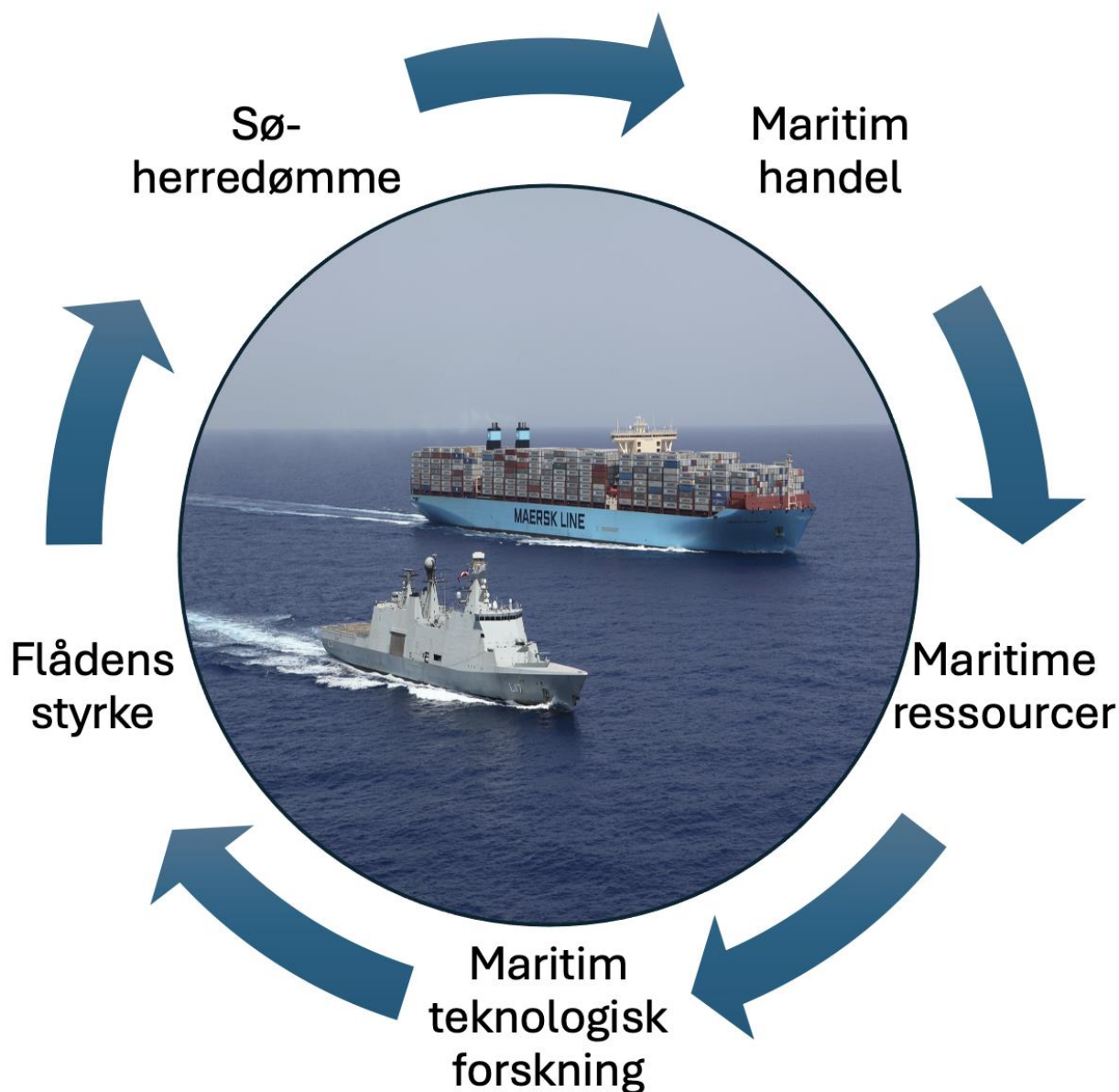
atlant



Info no. 5 – Juni 2024

UDVIKLING AF EN MILITÆR VÆRFTSINDUSTRI ER ET PRODUKT AF DEN NYE GEOPOLITIK

LARS BANGERT STRUWE



INDLEDNING

INDLEDNING	2
Skibsproduktion i Danmark	3
Sammenhængen imellem søfart, værfter, forskning og flåde	5
Det rentable og den nye Geopolitik	7
Er store flådeenheder forældede?	9
Ubemandede skibe – en del af fremtidens flåde	11
Flåden forældres ikke, men skal gentænkes i en blanding af ubemandede og bemandede enheder	12
Noter og billeder	13

Det Maritime Partnerskab har afleveret en rapport til Forsvarsministeren. Den forklarer, hvordan Danmark kan skabe en platform til at fremstille krigsskibe på, og fremhæver de udfordringer, der er med det.

Igennem de seneste 20 år har vi vænnet os til at købe hyldevarer til Forsvaret. Hele Vesten er i gang med en oprustning, og derfor vil der efter al sandsynlighed i lang tid ikke være nok kapacitet i Vesten. Derfor er der områder, hvor man ikke kan købe hyldevarer, og hvor man selv må opbygge en industri. Spørgsmålet er, hvis Danmark ikke vil eller kan bygge selv, hvor skal vi så få produktionen sat op? Det spørgsmål har meget få kritikere af rapporten fra Det Maritime Partnerskab svaret på.

Det rapporten ikke rummer er, hvordan skal fremtidens flåde så se ud – det kræver en dybdegående analyse. Danmark vil fremadrettet bruge milliarder på at bygge nye store sejlene enheder til flåden. Samtidigt sænker den ukrainske flåde ved hjælp af droner og missiler en fjerde af den russiske Sortehavsflåde.

På baggrund af rapporten, de seneste års krige, og den generelle geopolitiske udvikling bør man stille sig selv to centrale spørgsmål:

1. Kan Danmark opbygge en rentabel skibsværftsindustri, der kan håndtere en opgave med at bygge enheder op til fregatstørrelse?
2. Hvordan skal flåden opbygges – hvilke enheder er der brug for, og hvad peger den nyeste teknologisk og militære udvikling på?

Dette korte Atlant Info vil søge at belyse det første spørgsmål, og vi følger op med et andet Atlant Info, der ser på selve flådeplanen. Det gør vi for at skabe en et grundlag for en oplyst debat.

SKIBSPRODUKTION I DANMARK

Siden 1980'erne har vi i Vesten i høj grad overladt kritisk infrastruktur som skibsværfter til det private. Det har gjort, at en stor del af verdens skibe i dag bygges i Asien og særligt Kina. Det gav rigtig god mening i en langt mindre spændt sikkerhedspolitisk situation end den nuværende. Det var, hvad man måtte gøre i globaliseringens tidsalder. Nu er vi imidlertid et andet sted, og må genoverveje beslutningerne.

I dag er konsekvensen af globaliseringen og outsourcing, at USA's flåde ikke kan få bygget skibe hurtigt nok i USA.¹ Der eksisterer simpelt hen ikke en stor nok skibsværftsindustri. Den amerikanske flådeplan rækker 30 år ud i fremtiden, og rummer en bekymring for, om den amerikanske forsvarsindustri kan levere til tiden.²

I Danmark har vi tilsvarende problemer. Dele af skibsværftsindustrien er usikker på, om man kan skabe de rette rammer. Direktør for Danmarks største skibsværft i Skagen, Kent Damgård, var i TV2 ret skeptisk over for, om det kan lade sig gøre.³ Andre er langt mere positive, og ser muligheden for både jobskabelse og en genoplivning af større værfter.⁴



Billede 1 HDMS Triton og HDMS Lauge Koch afholder træning i slæbning. Her er det HDMS Triton som skal slæbe. Begge skibe er dansk byggede HDMS Triton er bygget på Svendborg Værft og HDMS Lauge Koch er bygget på Karstensens Skibsværft i samarbejde med polsk værft. Foto Brian Djurslev – Forsvarsgalleriet.

Igennem de seneste 20 år har vi vænnet os til at købe hyldevarer til Forsvaret. Imidlertid er det centrale spørgsmål er, hvis Danmark ikke vil eller kan bygge selv, hvor skal vi så få produktionen sat op? Hele Vesten er i gang med en oprustning, og derfor vil der efter al sandsynlighed i lang tid ikke være nok kapacitet i Vesten. Derfor er der områder, hvor man ikke kan købe hyldevarer, og hvor man selv må opbygge en industri.

Helt generelt må vi erkende, at krigen i Ukraine viser, hvor sårbare vi er, og at den private forsvarsindustri ikke har kapacitet nok til umiddelbart i overgangen fra fredstid til krise at levere nok og hurtigt nok. Liberaliseringen af kritisk infrastruktur er måske gået for langt.

Orlogsværftet lukkede i 1970 som nybygningsværft og overgik til kun at lave reparationer og vedligehold. Herefter blev nybyggeri af skibe til flåden en opgave for civile værfter. Det store Odense Stålskibsværft (Lindø Værftet) lukkede i 2012 efter at have leveret de tre fregatter af Iver Huitfeldt-klassen. Lige nu har vi ikke en skibsværftsindustri, der bygger store sejlede enheder.

Knud Rasmussen-klassen er de seneste nybygninger til flåden. De er bygget på Karstensens Skibsværft i Skagen, og blev bygget i perioden 2005 til 2016. En del af arbejdet skete imidlertid på polske værfter.



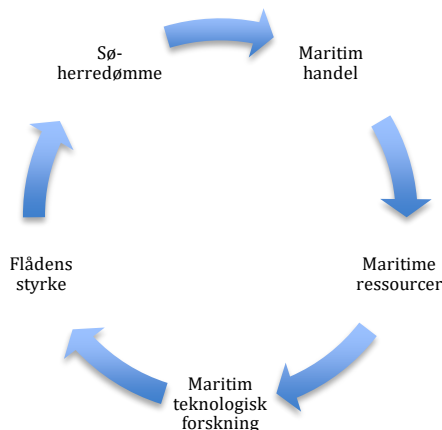
Billede 2 NARHVALEN i dok på Orlogsværftet for hovedeftersyn af hovedmotor og dieselmotorer. Fra sidst i 1980'erne. Fotograf: John Ærø Hansen - Forsvarsgalleriet

Denne type af outsourcing sker også i det amerikanske ubådsprogram, hvor værfterne lige nu finder strategiske samarbejdspartnere til at samle dele af ubådene.⁵

Outsourcing her sker til enten industri inden for landets grænser eller hos allierede stater.

SAMMENHÆNGEN IMELLEM SØFART, VÆRFTER, FORSKNING OG FLÅDE

Den amerikanske sømilitære strategiske tænkner Alfred T. Mahan beskrev tilbage i 1890 den nøje sammenhæng, der er imellem søfart, værfter og flåde.



I en moderne version kan man opstille det i en cirkel, hvor der er en gensidig afhængighed, der skaber en merværdi.

Jo større en skibsfart, værftsindustri, forskning der er på området, jo nemmere er det at opbygge en kampkraft i flåden og ikke mindst en reserve at trække på under krise og krig.

Der vil være en sammenhæng,

der gør, at søfartserhvervet har nemmere til rekruttering, og at der i Danmark skabes en endnu større viden end allerede. Dette vil skabe jobmuligheder på tværs af civilt erhverv, Forsvaret og forskning.

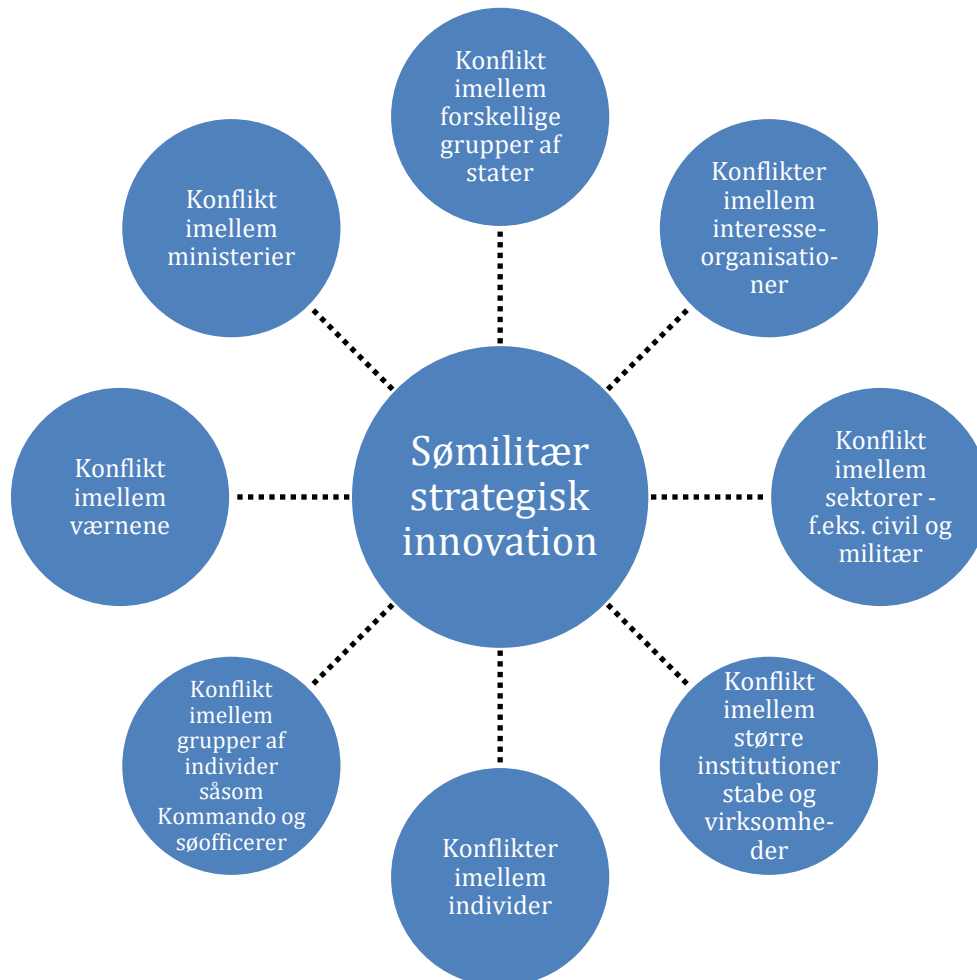
Dette gælder ikke kun for fremstilling af en flåde. Denne sammenhæng gælder hele forsvarsindustrien, hvor der er en stor sammenhæng imellem civile virksomheder, forskning, forsvar og jobskabelse. Jobbene spænder fra ingeniører, skibsofficerer og maskinmestre til højt specialiserede smede og ufaglærte.

Et af de første resultater er, at DTU opretter en ny skibsingeniøruddannelse i sommeren 2024. ⁶ Helt generelt har de danske universiteter meldt sig på banen og er klar til at "organisere de forsknings- og innovationsprogrammer på det maritime område indenfor skibsdesign, skibsbygning, vedligehold, sensorsystemer og samarbejdende autonome systemer, der er helt essentielle for at understøtte den danske industri og det danske forsvar." ⁷

Igennem flere år har man søgt at uddanne flere søfolk. Skoleskibet Georg Stage har fået to årlige togter, hvor man uddanner ubefarne skibsassistenter. Samtidigt har man oprettet en Maritim Studentereksamen, der foregår i Frederikshavn. Der således et rekrutteringsgrundlag til søfarten og en mulig øget værftsindustri.

Det er ekstremt vigtigt at se på fremstilling og anskaffelse af våbensystemer som et hele. Det er ikke nok at anskaffe våbnet, der skal også være et mandskab, faciliteter til reparation, viden om våbnet, udvikles doktriner etc. Nye våben skal indgå i et hele og ikke bare være et nyt våben. Et nyt våben er en kapacitet, der skal indtænkes i et hele, så det bliver en kapabilitet.

Der vil ganske sikkert opstå en række konflikter i forbindelse med arbejdet. Forskning på området viser en lang række konfliktpotentialer.⁸ Her er en grafisk fremstilling opstillet på baggrund af erfaringerne fra Tyskland og med en tilføjelse til Danmark.

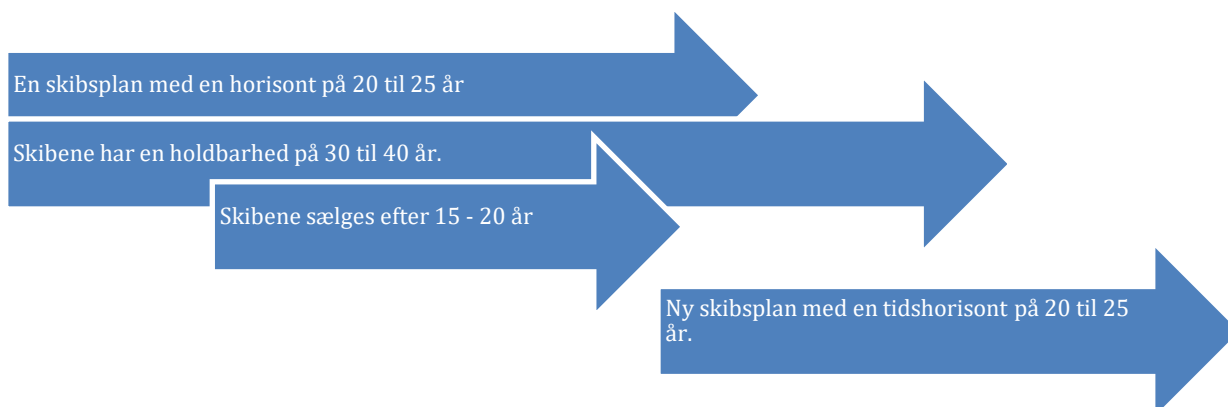


Disse konfliktpotentialer skal særligt regeringen, ministerier, erhvervsliv og Forsvaret meget hurtigt forholde sig til.

DET RENTABLE OG DEN NYE GEOPOLITIK

En af mange grunde til, at skibsværftsindustrien ikke kunne fortsætte med at have kapaciteten til store nybygninger var, at der i 2012 ikke var udsigt til flere nybygninger i løbet af kort tid til flåden. Det ser vi nu afspejle sig i rapporten fra det maritime partnerskab. Heri foreslår man en langtidsplanlægning, hvor tre parametre skal spille sammen:

- En skibsplan med en horisont på 20 til 25 år, hvor der produceres skibe.
- Skibene har en holdbarhed på 30 – 40 år.
- Skibene sælges videre efter 15 til 20 år.



Dette skal genere en fortsat efterspørgsel til den industri, der oprettes. Der var ikke tidligere en garanti for de næste bygninger, og derfor var værftsindustrien ikke indstillet derpå.

Den sikkerhedspolitiske situation i dag er markant anderledes end i 2012. I dag er der en direkte trussel i Europa, og efter covid-19 og senest krigen i Ukraine, er der sket en bevægelse væk fra *just in time* og outsourcing til, at politikere og forsvar ønsker en lokal militærindustri, der kan sikre ikke blot bygningen af materiel, men også en forsat leverance og servicering af materiellet både til hverdag, under krise, og i krig.

En ny udvikling er også, at kapitalfonde og pensionsselskaber har ændret holdning til våbenproduktion. I dag anses det for nødvendigt, så man kan forsvare demokrati og samfundsorden. Det gør, at pensionsselskaber har meldt sig på banen, og er klar til at lave medinvesteringer. De er allerede involveret i skabelsen af de nye patruljeskibe.⁹

Om der kan skabes en rentabel model må være op til økonomer at analysere, men Det Nationale Partnerskab for det maritime område peger på, at man nu bør bruge alle de

muligheder der er i EU for at finansiere det. Tidligere har Danmark været meget forsigtig med at bruge de undtagelsesbestemmelser, der er i EU-traktaten.

Et vigtigt element i debatten er, om det er billigere at producere i udlandet. Sammenligner man produktionen af fregatter i Norge og Danmark, så viser det sig, at de blev billigst i Danmark – med skrogbygget i på værfter i Estland og Litauen. Her byggede vi fregatterne på dansk værft, hvorimod man i Norge byggede på et spansk værft.¹⁰

Danmark må sammen med partnere i EU og NATO fortsætte diskussionen om, hvor man bygger hvad, og om man kan effektivisere produktion af forsvarsmateriel evt. i form af en fordeling af opgaver i EU og NATO's medlemsstater. Det vil være smart ikke at producere mange forskellige typer af kampvogne, artilleri eller fly. Danmark kan her byde ind med en række virksomheder, der leverer komponenter i form af radar, pods til jagerfly, droner og software.

Vi skal ikke opbygge en dansk fabrik, der bygger kanoner, men vi har en stor viden om værfter, og har et koncept i form af OMT's rådgivning i skibsbyggeri. Her er der en særlig dansk fordel, der kan retfærdiggøre en dansk værftsindustri.

En ny dansk værftsindustri vil være i tråd med de overvejelser erhvervslivet gør sig om supply-chain og hjemtagning af opgaver. Covid-19 og krigen i Ukraine har ændret vores holdning til kritisk infrastruktur – og værfter er blevet en del af denne diskussion.



Billede 3 Første sektion af skroget til F361 IVER HUITFELDT af IVER HUITFELDT-klassen ankommer til Lindø Skibsværft den 19. maj 2008. Skrogene blev bygget i Estland og Litauen som dele og samlet på Lindø. Foto Forsvarets Mediecenter – Forsvarsgalleriet.

ER STORE FLÅDEENHEDER FORÆLDEDE?

En af mange grunde til, at skibsværftsindustrien ikke kunne fortsætte med at have kapaciteten til store nybygninger var, at der i 2012 ikke var udsigt til flere nybygninger i løbet af kort tid til flåden. Det ser vi nu afspejle sig i rapporten fra det maritime partnerskab. Heri foreslår man en langtidsplanlægning, hvor tre parametre skal spille sammen:

Der er lige nu en række krige og konfrontationer i gang, der viser dele af den mulige udvikling for statslige flåder:

- Krigen i Ukraine.
- Israels kamp med Hamas.
- Hybridkrig.

Samtidigt sker der en voldsom teknologisk udvikling. I fremtidens militær må man tage højde for droner af mange forskellige størrelser, energivåben, hypersoniske våben, kunstig intelligens, cyberkapaciteter og kvanteteknologier.¹¹ Det gør, at investeringer i materiel, der måske skal holde i 40 år, bliver usikkert.

Krigen i Ukraine viser, at store flådeenheder er sårbare over for drone- og missilangreb. Det er lykkedes den ukrainske flåde og efterretningstjenester at sænke op imod en tredjedel af den russiske Sortehavsflåde. Dette inkluderer krydseren Moskva, en ubåd, store landgangsskibe og en række mindre patruljeskibe. En del af disse skibe er blevet ramt tæt ved kysten eller i havn.



Billede 4 Droneangreb i havoverfladen på det russiske landgangsskib Olenegorsky Gornyyak med en ukrainsk drone. Foto det ukrainske forsvar/efterretningstjenester.

Der har ikke været tale om klassisk artilleribeskydning skib mod skib, men ukrainerne har med held brugt sømålsmissiler af både Harpoon- og Neptune-typen og havdroner. Ukraine har ligeledes udviklet egne droner, der kan sejle i overfladen.

De nyeste ukrainske droner er bestykket med overflade til luftmissiler. Derved kan de bedre forsvare sig selv imod russiske helikoptere og jagerfly.¹² Der ligger også et potentiale i at kunne lægge sig tæt på russiske flybaser og nedskyde fly tæt på start og landing på Krim-halvøen. Her ligger der et udviklingspotentiale til at udvikle droner til at være en del af et luftforsvar.

Israels krig imod Hamas har været en altovervejende landkrig udkæmpet i tæt bebyggelse. Imidlertid, så er Israel blevet angrebet af missiler fra Iran og Houthierne har angrebet den civile skibsfart i Rødehavet med missiler og droner. Begge dele peger på behovet for jord til luftforsvar, der kan flyttes rundt til de områder, hvor der er behov. Det er en mulighed, som en flåde rummer.

Sabotage imod gasledninger eller kommunikationskabler er sket flere gange i løbet af de seneste år. Hvem der har udført disse angreb, er mere usikkert. Imidlertid, så viser det en trussel imod de tusinder af kilometer af kabler og rør, der er på havbunden. Dette er der lige nu kun ved at komme løsninger på. Det sker i form af sensorer og undervandsdroner.



Billede 5 Efter de tre gaslækager på Nord Stream-gasledningerne i Østersøen indsatte Forsvaret fregatten Absalon og miljøskibet Gunnar Thorson. Foto Forsvaret / Forsvarsgalleriet.

UBEMANDEDE SKIBE – EN DEL AF FREMTIDENS FLÅDE.

US Navy har gjort sig en lang række overvejelser over fremtidens flåde. Der har man nu opstillet en flådeplan, hvor målet er en flåde på 381 bemandede skibe og 134 større ubemandede skibe.¹³ De ubemandede skibe er ikke de droner, som Ukraine har brugt i deres nedkæmpes af den russiske flåde, men langt større enheder.

I USA vil man sammensætte en blandet flåde, der efter al sandsynlighed også skal være mindre samlet, så den er mindre sårbar. Man taler om en øget grad af at være "distributed".¹⁴ Det går imod den klassiske sømilitære strategi, hvor man har samlet flåden til at kunne levere slag, men er udtryk for den nye sårbarhed som droner, missiler og atomvåben udgør.

De første eskadrer bestående af ubemandede enheder er allerede etableret i US Navy.¹⁵ De nye ubemandede enheder opdeler man i tre kategorier i den amerikanske flåde:

- MUSV (Medium Unmanned Surface Vehicles) – på størrelse med patruljebåde.
- LUSV (Large Unmanned Surface Vehicles) – på størrelse med korvetter.
- XLUUV (Extra Large Unmanned Underwater Vehicles) – store undervandsenheder.

Hertil kommer de små typer af droner. Her kan man f.eks. se til de ukrainske US Navy vil her bl.a. gerne have udviklet som droner, der kan indgå i sværme.¹⁶

Der er således forskelle på droner og så de ubemandede sejlene enheder. Dronerne er våbensystemer, der både kan bevæge sig selv eller blive løftet frem af svel bemandede som ubemandede enheder.

Den amerikanske flådeplan peger på, at man vil udvikle en flåde med mindre ildkraft – forstået som kanoner – hen imod en flåde, der har langt flere missiler.¹⁷ Derved øger man flådens mulighed for at projicere magt længere væk, og selv være i mere sikkerhed.

FLÅDEN FORÆLDRES IKKE, MEN SKAL GENTÆNKES I EN BLANDING AF UBEMANDEDE OG BEMANDENDE ENHEDER

Det er entydigt, at der lige nu sker en voldsom militærteknologisk udvikling samtidigt med, at der er sket en markant ændring i geopolitikken. Det gør, at fremtidens flåde samlet set vil have nogenlunde de samme opgaver, som i dag, men at man skal løse opgaverne med nye teknologier.

Der vil de næste 10 til 20 år ske en blanding af de bemandede og ubemandede enheder. Disse vil kunne være platform for nye våbensystemer i form af droner. En del peger på, at man ønsker længere rækkevidde og at kunne agere spredt. Derfor vil der være fokus på enhedernes egen udholdenhed og på en identifikation af de opgaver, som kan overlades til ubemandede enheder, og hvad man ønsker, sker med bemandede enheder.

Overvågning af havbunden, havets overflade og luften over havet skal ikke kun overvåges af skibe eller radarer, men også af sensorer og undervandsdroner.

Den sikkerhedspolitiske situation gør, at der er et ønske om, at skibene i fremtiden bygges på danske værfter. Det vil kræve en god flådeplan, hvor man nøje (og i ikke al for lang tid) overvejer samspillet imellem bemandede og ubemandede enheder samt droner.

Danmark vil de næste ti år investere 200 mia. kroner i Forsvaret. Det er utænkeligt, at Folketinget vil sende væsentlige dele af disse milliarder til udlandet, hvis man skønner, at de kan placeres i Danmark og bruges på danske arbejdspladser. Dette må man inddrage i sine overvejelser om placeringen af danske ordrer til skibsbyggeri.

Det giver ikke mening, at alle stater i EU f.eks. bygger kampvogne, der skal ske en fordeling af opgaver specialisering. En dansk værftsindustri vil være en dansk specialisering inden for EU og NATO. Vi skal samtidigt fortsætte med at arbejde for en fordeling af opgaver i EU, så ikke alle bygger det samme.

Det bør betyde, at der ses meget på ikke kun den danske værftsindustri, men også på den danske droneindustri. Ligeledes skal man trække på den forskning der lige nu sker på danske universiteter i så forskellige områder som robotter, droner af mange forskellige størrelser, energivåben, hypersoniske våben, kunstig intelligens, cyberkapaciteter og kvanteteknologier.

NOTER OG BILLEDER

Forside: Eget design – indsat foto af Esbern Snare. Forsvarsgalleriet.

¹ <https://foreignpolicy.com/2024/05/17/us-navy-ships-shipbuilding-fleet-china-naval-race-pacific/>

² <https://breakingdefense.com/2024/03/navys-new-30-year-shipbuilding-plan-sketches-2-paths-for-future-manned-ship-fleet/>

³ <https://nyheder.tv2.dk/samfund/2024-05-21-disse-tre-modeller-kan-oege-produktionen-af-krigsskibe-i-danmark>

⁴ <https://www.tv2fyn.dk/fyn/laekket-rapport-fire-fynske-vaerfter-i-spil-til-at-bygge-55-nye-krigsskibe>

⁵ <https://sgp.fas.org/crs/weapons/RL32665.pdf>

⁶ https://www.linkedin.com/posts/rasmuslarsen_p%C3%A5-en-smuk-skinsmorgen-pr%C3%A6senterede-det-activity-7198566915038941184-OyQA?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

⁷ https://www.linkedin.com/posts/rasmuslarsen_p%C3%A5-en-smuk-skinsmorgen-pr%C3%A6senterede-det-activity-7198566915038941184-OyQA?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

⁸ Gemzell, Carl-Axel: "Organization, Conflict and Innovation. A Study of German Naval Strategic Planning 1888-1940." (Berlingska Boktrykkeriet, Lund, 1973). s. 109.

⁹ <https://nyheder.tv2.dk/business/2024-05-21-pensionskasser-klar-til-at-investere-i-dansk-byggeri-af-krigsskibe>

¹⁰ <https://www.tandfonline.com/eprint/WRRHCC4KUPRRZGFB6NVA/full?target=10.1080/14751798.2022.2063995>

¹¹ <https://atlant.dk/media/2814/krig-i-fremtiden.pdf>

¹² <https://www.navalnews.com/naval-news/2024/05/ukraine-has-worlds-first-navy-drone-armed-with-anti-aircraft-missiles/>

¹³ <https://sgp.fas.org/crs/weapons/RL32665.pdf>

¹⁴ <https://www.navalnews.com/naval-news/2023/11/rand-what-the-u-s-navy-really-needs-by-dr-bradley-martin/>

¹⁵ <https://www.surfpac.navy.mil/usvron1/Tag/262892/unmanned-surface-vessel-division-1/>

¹⁶ <https://www.navalnews.com/naval-news/2024/01/us-navy-sets-sights-on-fielding-autonomous-swarming-drones/>

¹⁷ <https://www.cbo.gov/system/files/2023-10/59508-shipbuilding.pdf>