

FEBRUARI 2024

**MARTENCON**

# NY MARINPLAN – ETT FÖRSLAG

FÖRSVARSS- OCH MARINSTRUKTUR 2040

MARTENCON AB  
TÄBY  
SVERIGE

# NY MARINPLAN – ETT FÖRSLAG

## FÖRSVARSS- OCH MARINSTRUKTUR 2040

### **Författare: Evorn Mårtensson**

*Författaren har varit verksam inom försvaret, marinen och försvarsmaterielmyndigheten med utveckling av försvarskoncept, försvarssystem och ytstridsfartyg under drygt 30 års tid. Sedan sju år tillbaka är författaren verksam inom teknisk konsultverksamhet främst avseende systemarbete (systems engineering) och konstruktion (design).*

*Kriget i Ukraina 2022 – 2024 har gjort att händelserna där har följts och även mer generellt inom försvarsområdet. Regeringen och försvaret uppmanade under början av året samhället, företag och medborgarna att förbereda sig för kris och eventuellt krig. Uppmaningen är att alla ska hjälpa till på olika sätt. Härmed levereras utifrån erfarenheter en hjälp och ett tankebidrag.*

# NEW NAVY PLAN – A PROPOSAL

## DEFENCE AND NAVY STRUCTURE 2040

***Abstract:*** *The report highlights how Sweden can develop its defence as a NATO member, for its own defence (NATO Article 3) and to support the NATO defence in the best way with Swedish competences (NATO Article 5). The proposal is that the Navy gets increased numbers to better support naval operations with littoral warfare capabilities while also improving its air defence capabilities. Alternative economic levels are studied, where the defence spends 2%, 2.5% or 3% of GDP. A detailed shipbuilding plan (surface combatants, submarines) is presented.*

*The modern battle is integrated, why a proposal regarding the Navy needs to be seen in the perspective of how the Army and the Air Force are developing. In the proposal, the Army is expanded and gets developed warfare capabilities based on experiences from, among others, the Ukraine war 2022 - 2024. Depending on the economic level, the Army is organized in one army corps or in case of lower economy in one army division. The Air Force gets expanded capabilities to support land respectively naval operations with sensor information (ISTAR), coordinated precision strikes and is part of the integrated air defence together with naval and ground-based air defences.*

MARTENCON AB

TÄBY, SVERIGE

Kontakt e-postadress:

[info@martencon.se](mailto:info@martencon.se)

[www.martencon.se](http://www.martencon.se)

© MARTENCON AB, 2024

# NY MARINPLAN – ETT FÖRSLAG

## FÖRSVARSS- OCH MARINSTRUKTUR 2040

### ÖVERSIKT

Sverige behöver förbereda sig för kris och eventuellt krig enligt regeringen och försvaret. Budskapet är att samhället, företag och medborgare behöver tänka efter och förbereda sig.

Ny marinplan innehåller förslag på tre marinstrukturer med målbild 2040 där försvaret disponerar 3% av bruttonationalprodukten, BNP, (struktur A), 2,5% av BNP (struktur B) alternativt 2% av BNP (struktur C). Struktur A, B och C är kostnadsberäknade avseende anskaffning och vidmakthållande av materielsystemen. Strukturerna jämförs med Försvarmaktens nuvarande marinmaterielbudget.

Den moderna krigföringen är integrerad. Satelliter bidrar, luftstrid förs tillsammans med markbaserat luftvärn och markstriden respektive marinstriden förs med stöd av luftstridskrafter. Förslag ges därför till en försvarsstruktur 2040 där försvaret disponerar 3% av BNP, vilken ger tröskeleffekt vid eget försvar (NATO<sup>1</sup> artikel 3) och stöd till gemensamt försvar (NATO artikel 5).

Tillbakablickar behövs för resonemang om framtiden. Försvarsbeslut FB 1972 påverkade försvarets utformning till kalla krigets slut. Vid underlagsframtagningen inför FB 1992 fanns ett hot och beslutet blev aldrig realiserat. FB 2004 och FB 2009 präglades av fredsrationalitet och ekonomiska restriktioner. Även kriget i Ukraina har följts och ett antal iakttagelser därifrån har noterats.

NATO har omfattande flygstridskrafter vilka kan sättas in snabbt, men det tar lång tid att tillföra nya markstridskrafter. Östersjön har inte utgjort en optimering för huvuddelen av övriga NATO-länders marinstridskrafter. Östersjöns miljö är till del unik, det finns landbaserade hot och behov av specifika litorala kompetenser. Sverige har teknologier för sådana förhållanden inkluderande smygteknik.

Försvaret bör därför utvecklas att kunna lösa följande övergripande uppgifter:

- Armén: Territorialförsvar (mark) med tröskeleffekt (artikel 3), säkerställa att Gotland inte tillfaller motståndaren och med ansvar upprätthålla försvaret av ett frontavsnitt (artikel 5).
- Marinen: Territorialförsvar (sjö) med tröskeleffekt (artikel 3), upprätta marint kontrollområde Stockholm-Gotland-Blekinge, stödja litorala operationer i Östersjön (artikel 5).
- Flygvapnet: Territoriellt luftförsvar med tröskeleffekt (artikel 3), skydda flygbaser, befolkningscentra och viktig infrastruktur, understödja armé- och marinstridskrafter med spaningsinformation och verkan (luft-, sjö-, markmål) med lång till kort räckvidd (artikel 5).

Försvarsstruktur 2040 föreslås bestå av en armé med en armékårledning, tre armédivisionsledningar, tio jägarbataljoner, sex infanteribrigader, fyra mekaniserade brigader, tre artilleriregementen, brigadstridsgrupp Gotland och territorialförsvar med 80.000 soldater.

Flygvapnet föreslås bestå av sex flottiljer, sex stridsflygdivisioner, fyra spaningsdivisioner (flygande spaningsradar, höghöjds-UAV<sup>2</sup>, medelhöjds-UAV), fyra helikopterdivisioner, en transportflygdivision, en stridsledningsbataljon, tolv flygbaskompanier och territorialförsvar med 8.000 soldater.

Marinen föreslås bestå av en marineskaderledning, tre sjöstridsflottiljer varav två med litoral profil och en med profil sjöfartsskydd, en ubåtsflottilj med nio ubåtar, en amfibiebrigad med tre amfibiebataljoner, en marinbasbrigad och territorialförsvar med 8.000 soldater.

<sup>1</sup> NATO: North Atlantic Treaty Organization

<sup>2</sup> UAV: Unmanned Aerial Vehicle, obemannad flygfarkost

Bedömningen är att huvuddelen av försvarsstruktur 2040 kan uppnås till 2040 om statsmakterna (riksdag, regering) fattar beslut om försvarsstrukturen kommande försvarsbeslut 2024 (2025).

Sjöstridsflottilj litoral profil får ett ytstridsfartyg större, flottiljledare YSS(X), en division med sex ytstridsfartyg mindre YSMA(X) och en minröjningsdivision med tre minröjningsfartyg av ny typ YSMM(X). Sjöstridsflottilj profil sjöfartsskydd får en division med fyra YSS(X), en division med fyra YSMA(X) och en minröjningsdivision med tre YSMM(X). Både YSS(X) och YSM(X) får stålskrov, plastkompositöverbyggnad och olika grad av smygteknik. YSMM(X) byggs i helplastkomposit.

Kostnader, miljarder kronor	Marinstruktur A	Marinstruktur B	Marinstruktur C	Referens
<b>Marinstruktur i försvaret</b>	<b>~ 3,0% av BNP</b>	<b>~ 2,5% av BNP</b>	<b>~ 2,0% av BNP</b>	<b>Anmärkning</b>
Anskaffning totalt	370	270	230	N/A
Vidmakthållande 30 år	220	160	137	N/A
Anskaffningar per år	12,3	9,0	7,6	7,0
Vidmakthållande per år	7,4	5,4	4,6	3,5
Totalt per år	19,7	14,4	12,2	10,5
Stridsfartyg, antal	40	28	23	
Anmärkning:	Referens Försvarsmaktens BU 24, preliminärt tillägg för att uppnå 2% av BNP			

#### **Kostnader för anskaffning och vidmakthållande av marina materielsystem**

Marinstrukturen 2040 är en tillväxtstruktur med serieproduktion många år. Grundplattan struktur C avseende stridsfartyg (ytstridsfartyg, ubåtar) bör hanteras i kommande försvarsbeslut 2024 (2025). Slutligt beslut om utökning till struktur A eller B fattas senast vid nästa försvarsbeslut 2029 (2030).

Konstruktion och byggnation av ytstridsfartyg mindre YSMA(X) föreslås starta före ytstridsfartyg större YSS(X). Anledningarna är flera. YSMA(X) utgör den stora numerären, varför produktionen behöver starta tidigt. YSMA(X) är en re-engineered och uppgraderad korvett typ Visby. YSMA(X) är mindre komplex än YSS(X) med kvalificerat områdesluftförsvar (IAMD<sup>3</sup>). YSS(X) med IAMD behöver definieras tillsammans med NATO (se även specifik teknisk utveckling). Innan beslut om områdesluftförsvar bör utprovning av korvett typ Visby med luftvärnsrobot SeaCeptor avvaktas.

		2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Fregatter	YSS(X)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Korvetter	YSMA(X)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Korvetter, äldre	Gle, Vby	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
Ubåtar	UB(X)	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
Ubåtar, äldre	Gtd, A26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Fregatter	YSS(X)	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
Korvetter	YSMA(X)	11	12	13	14	15	16	16	16	16	16
Korvetter, äldre	Vby	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0
Ubåtar	UB(X)	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
Ubåtar, äldre	Gtd, A26	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2

#### **Fartygsnumerär över tiden, Marinstruktur A**

Försvarsindustrins förmåga inom stridsfartygsområdet (ytstridsfartyg, ubåtar) nedgick kraftfullt efter FB 2004 i brist på ordrar. Förmågan är under återtagning sedan beställningen 2015 av två nya ubåtar A26. Det återstår mer att ta igen. Bedömningen är dock att det inom landet finns kompetenser som kan vidareutvecklas och disponeras. Det som behövs är ett tydligt beslut från statsmakterna (riksdag, regering) med mål, en nationell satsning på området beträffande ekonomi, utbildningar m.m. och en nationell strategi med områdesspecifika handlingsplaner (t.ex. teknologier, produktion, personal).

<sup>3</sup> IAMD: Integrated Air and Missile Defence, integrerat luft- och missilförsvarssystem

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING:**

<b>ÖVERSIKT</b> .....	2
<b>BAKGRUND</b> .....	5
<b>RYSK-UKRAINSKA KRIGET 2022 - 2024</b> .....	6
<b>EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR</b> .....	9
<b>FÖRSVARSBESLUT 1972</b> .....	11
<b>FÖRSVARSBESLUT 1992</b> .....	14
<b>1990-TALET, FÖRSVARSBESLUT 2004, JAS 39E BESLUTET 2012</b> .....	17
<b>FÖRSVARSKONCEPT, FÖRSVARSMAKTSSTRUKTUR 2040</b> .....	19
<b>SPECIFIK TEKNISK UTVECKLING, LUFTFÖRSVAR</b> .....	25
<b>FÖRSLAG TILL MARINPLANERING, MARINSTRUKTUR 2040 A, B, C</b> .....	27
<b>GENOMFÖRANDEPLAN, SKEPPSBYGGNADSPLAN</b> .....	33
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	35

# NY MARINPLAN – ETT FÖRSLAG

## FÖRSVARSS- OCH MARINSTRUKTUR 2040

### BAKGRUND

Efter andra världskriget till Sovjetunionens upplösning 1991 utgjorde flygvapnet och armén huvudkomponenter i det svenska försvaret med marinen som stödjande resurs kustnära. Från 1960-talet prioriterades fjärrstridsförbanden (attackflyg, ubåtar), luftförsvartsstridsförband (jaktflyg), rörliga markstridsförband, lokalt bundna markstridsförband och kustartilleriförband.

I samband med försvarsbeslut 1968 skedde en avvägning avseende luftförsvaret, där resultatet blev en prioritering av jaktflygplan och en kraftig nedprioritering av luftvärn. Luftvärnssystemen på 1960-talet hade en lägre kapacitet än den avsevärda kapacitetsökning som skett sedan 1970-talet.

Med försvarsbeslut 1972 nedprioriterades övervattensstridsförband och sjöfartsskyddet angavs lösas med andra medel än militära, vilket innebar att marinstridskrafterna inte har utvecklat förmågan till områdesluftförsvaret i paritet med andra länder.

Efter Sovjetunionens upplösning 1991 har flygvapnet fortsatt prioriterats högt, medan armén och marinen successivt reducerats till att ha mycket få förbandsenheter. Armén har idag knappt en färdigställd brigad även om försvarsbeslut 2020 anger en målsättning med fyra brigader. Marinen har idag färre än tio ytstridsfartyg. Ubåtar prioriteras återigen sedan försvarsbeslut 2015.

Prioriteringarna från 1945 till 1995 kan ses mot Sveriges alliansfrihet syftande till neutralitet vid krig. Efter EU-medlemskapet 1995 till 2022 har försvars- och säkerhetspolitiken varit otydlig, bl.a. genom en svensk solidaritetsförklaring vilken inte möts upp av EU-länder som dessutom är NATO-länder.

Med ett NATO-medlemskap förändras de grundläggande förhållandena. Sverige ska ha en viss egen försvarströskeffekt enligt NATO artikel 3 och ska bidra med resurser till det gemensamma försvaret enligt NATO artikel 5. Om Sverige blir utsatt för väpnat angrepp kan stöd påräknas från övriga NATO.

Studerat NATO:s och USA:s försvarsförmågor kan konstateras att flygstridskrafter finns i relativt stor omfattning och kan sättas in snabbt. Hangarfartygs- och amfibiestridsgrupper kan sättas in inom mindre än en vecka. Men, det tar lång tid att tillföra nya markstridskrafter som inte är på plats från början (flera veckor, månad eller längre tid).

Beträffande vårt närområde innebär Östersjöns förutsättningar att särskilda krav ställs. Östersjön befinner sig under räckvidd för landbaserade verkanssystem (luft-, sjö-, markmål) och en stor mängd sensorer för spaning, detektion och målinmätning kan etableras snabbt. Miljöförhållandena i Östersjön är till del unika och det finns behov av specifika så kallade litorala kompetenser. Sverige har teknologier utvecklade för sådana förhållanden inkluderande smygteknik (Stealth<sup>4</sup>).

Östersjön har inte utgjort en optimering för huvuddelen av övriga NATO-länders marinstridskrafter. Villigheten att med stora örlogsfartyg (landsstigningshelikopterfartyg, LHA, luftförsvartsjagare, DDG) operera i Östersjön kan vara begränsad, innan motståndarens områdeskontrollförmågor slagits ut.

Ovanstående grundvärden, förutsättningar och förändringar bör påverka utformningen av det svenska försvaret mot, dels försvarströskeffekt (artikel 3), dels NATO förmågebehov (artikel 5).

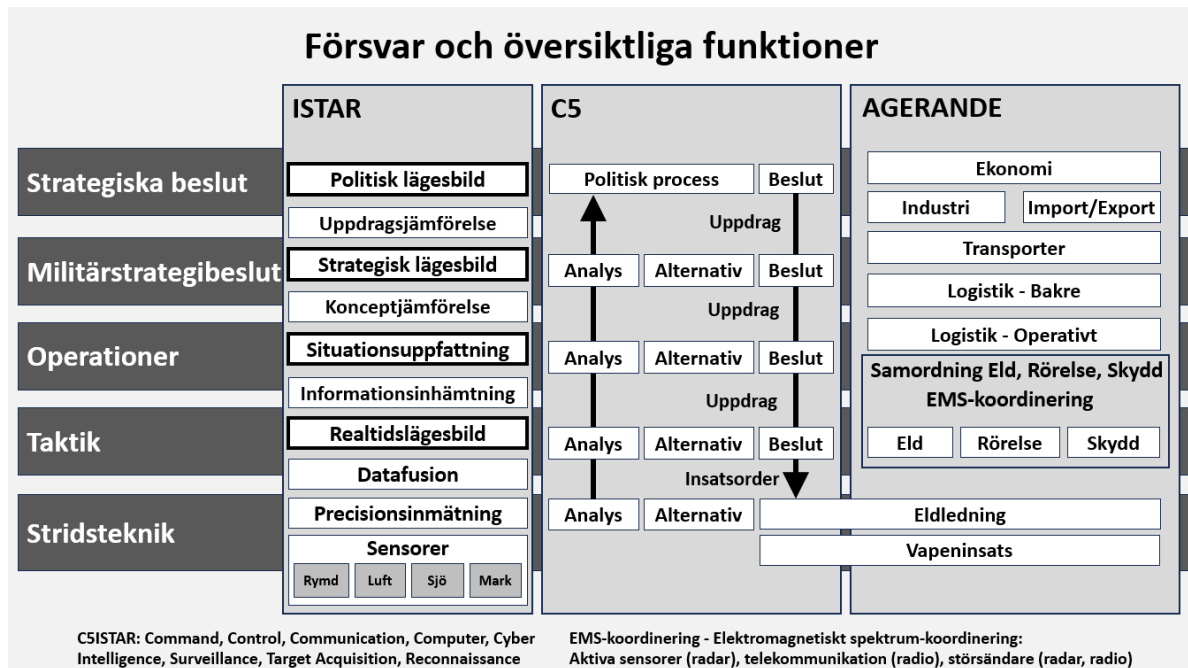
<sup>4</sup> Stealth: Smygteknik som används för att dölja fartyg, flygplan och robotvapen

## RYSK-UKRAINSKA KRIGET 2022 - 2024

Det finns många intressanta aspekter på krigföring som framkommit under det rysk-ukrainska kriget 2022 - 2024. Funktionskartan för ett försvar kan ses på följande nivåer:

- Strategiska beslut (politisk nivå)
- Militärstrategiska beslut (militärstrategisk nivå)
- Operationer
- Taktik
- Stridsteknik

I den översiktliga funktionskartan används två förkortningar – C5ISTAR<sup>5</sup> och EMS-koordinering<sup>6</sup>.



### Översiktlig funktionskarta över ett försvar

Ryssland verkar vara förberedda gentemot den kompletta funktionskartan för ett längre krig (en eller flera konflikter) om än med vissa brister av ekonomiska skäl och beroende på inte fullt utvecklade teknologier. Förberedelserna inkluderar ekonomi, industriproduktion för krig, export och import. Västs sanktioner påverkar inte väsentligt, bl.a. beroende på samarbete med andra länder (BRICS<sup>7</sup>). I övrigt kommenteras inte det högre beslutsfattandet i Ryssland och samfällt USA/EU/NATO/Ukraina.

Beträffande operationer, taktik och stridsteknik kan konstateras att konfliktområden (slagfält) är mer utsatt för övervakning än tidigare från sensorer i rymden (satelliter), spaningsflygplan av olika slag, obemannade flygfarkoster på hög höjd (HALE UAV<sup>8</sup>), medelhög höjd (MALE UAV<sup>9</sup>), mindre

<sup>5</sup> CSISTAR: Command Control Communication, Computer, Cyber Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance

<sup>6</sup> EMS-koordinering: Elektromagnetisk spektrumkoordinering

<sup>7</sup> BRICS: Samarbetsorganisation mellan Brasilien, Ryssland, Indien, Kina och Sydafrika, utvidgad 1 januari 2024 med Egypten, Etiopien, Iran och Förenade Arabemiraten

<sup>8</sup> HALE UAV: High Altitude Long Endurance Unmanned Aerial Vehicle

<sup>9</sup> MALE UAV: Medium Altitude Long Endurance Unmanned Aerial Vehicle

UAV/drönare av olika slag (FPV-drönare<sup>10</sup>) även kamikaze-drönare. Även de mindre FPV-drönarna är försedda med IR och night vision för användning nattetid. Detta gör det svårt att röra sig på slagfältet utan att bli upptäckt och riskera att bli bekämpad snabbt. Det är svårt att samla förbandsenheter (stridsvagnar, stridsfordon, soldater) för strid utan att bli upptäckt.

Ryssland tog därför under vintern 2022/23 fram ett nytt operativt koncept ”**Dispersed manoeuvre defence**”<sup>11</sup> för det transparenta slagfältet. Förändringen är att förbandsenheterna är mer spridda i sitt manöveruppträdande. Områden mellan enheter fylls med ny militär teknik (obemannade flygfarkoster, robotiksystem, på sikt av robotsoldater). Landminering används i stor omfattning. Det förekommer att mindre UAV används i stor mängd och i kamikaze-attacker för att ersätta anfall med egna soldater. Framskjutna förbandsenheter har förmåga att leda in artilleri (robot-, raket- och eldrörsartilleri), attackhelikoptrar och attackflyg. Konceptet används i kombination med fortifierade försvarslinjer och en mängd andra taktiska, stridstekniska och tekniska åtgärder. Konceptet används vid defensivt försvar, motanfall och mer storskaliga offensiver. Striden förs rörligt och de fortifierade försvarslinjerna utgör en terrängfördel.

Det distribuerade spridda manöverförsvarskonceptet kan kortfattat punktas upp:

- Defensiv ↔ Motoffensiv ↔ Större offensiv
- Utmattning av motståndarens anfall till kulminationspunkt nås för egen offensiv
- Decentraliserade icke-stationära små förbandsenheter
- Operativ frihet att organisera oberoende motanfall
- Spanings- och vapeninsatskomplex (framskjuten spaning, vapeninsatser från bakre linjer)
- Ny teknik (robotik, drönare etc.)
- Transparent slagfält → Distribuerad spridd gruppering ger bättre skydd
- Tre linjeavsnitt på totalt djup 30 - 70 km:
  - COVER, infanteri, artilleri, ISTAR-förmåga
  - MAIN, artilleri, infanteri, mekaniserat
  - REACTION, mekaniserade reserver för motanfall, långräckviddigt artilleri

Ukraina har också vidtagit åtgärder men den ryska förmågeutvecklingen har varit mer sammanhållen, snabbare och har haft mer tillgängliga resurser.

Vad gäller taktik, stridsteknik och teknik finns det en mängd erfarenheter och förmågeutvecklingar som skett vilka kan sammanfattas med begreppet system av system. Några exempel (indikationer):

- Rysk flygburen radar A50U och Mig-31BM samverkar i realtid för precisionsinmätning av luftmål långt bort även på låg höjd. A50U på drygt 10.000 meters höjd och en eller två Mig-31BM på drygt 20.000 meters höjd kan ge en inmätningbas för precisionsinmätning med trilateration enligt GNSS<sup>12</sup>-principer. A50U och Mig-31BM kan var och en för sig lämna måldata men den får sämre noggrannhet på långa avstånd. Måldata distribueras till markbaserat luftvärn och andra stridsflygplan med långräckviddiga jaktrobotar.
- Ryska markbaserade luftvärnsrobotsystem S-400 (luftvärnsrobot 40N6E med drygt 300 km räckvidd) använder extern måldata (A50U, Mig-31BM) för bekämpning av lågt flygande stridsflygplan och kryssningsrobotar bortom luftvärnsrobotsystemets egen sensorhorisont.

<sup>10</sup> FPV-drönare: First Person View Unmanned Aerial Vehicle, First Person View Drone

<sup>11</sup> Prospects for increasing the efficiency of army defence operations, Military thought No. 4-2023, April 2023, A.V. Romanchuk, A.V. Shigin (artikel på ryska)

<sup>12</sup> GNSS: Global Navigation Satellite System



- Ryldbaserad signalspaning, ryska taktiska signalspaningsflygplan och vissa stridsflygplan kan genomföra samordnad geolokalisering (precisionsinmätning) av markförbandsenheter vilka emitterar radio- och radarsändningar. Spaning och målinmätning med andra flygburna bemannade och obemannade system. Dessa sensorsystem av system ger måldata för bekämpning av mål med robot- och raketartilleri, attackflyg med olika typer av vapen, kamikaze-drönare med olika lång räckvidd och även kryssningsrobotanfall. Motsvarande systemförmågor kan tidvis av andra sidan ha gjorts tillgängliga för Ukraina.
- På lägre systemnivå kan t.ex. UAV med IR (engelska: infra red) eller night vision sensorer som används av framskjutna markförbandsenheter ge målinformation till attackhelikoptrar som skjuter IR-målsökande markmålsrobotar mot utpekade mål utan att attackhelikoptern själv ser målet. Motsvarande gäller t.ex. användning av stridsvagnar för indirekt eld.

Beträffande marinkrigsföring har sådan inte varit lika omfattande som den integrerade mark- och luftstriden. Men delar av system av systemlösningarna har använts vid ukrainsk bekämpning av ryska större örlogsfartyg.

En signifikant iakttagelse är Ukrainas bekämpning av varvsförlagda och torrdockade fartyg och ubåtar på Krim. Detta beror på att baserna och varven i fråga ligger inom räckvidd för de ukrainska attackvapen. Tiden och flygsträckan inom räckvidd för ryskt luftvärn, det fall endast luftvärnet på marken är aktivt, är kort varför vissa attackvapen tränger igenom. Det föreligger i detta avseende likartade förhållanden mellan Svarta havet och Östersjön. Med andra ord, marinbasen och varvet i Karlskrona är lika utsatt som de ryska baserna och varven på Krim är.

Inledningsvis angavs en förkortning EMS-koordinering. Den moderna striden är mycket teknisk med många avancerade system inte minst avancerade sensorsystem, kommunikationssystem, sensorer (målsökare) och kommunikationssystem (datalänk) i vapensystem, störsändare på radar- och radiofrekvenser, riktade elektromagnetiska vapen m.m. Sensorsystemen i rymden, luften, till sjöss och på marken använder radar som är aktiv sändning och taktisk signalspaning (spaning på sändande radar- och radiofrekvenser). Vissa radarsystem använder traditionella radiofrekvenser och vissa kommunikationssystem använder radarfrekvenser för att få upp bandbredden i kommunikationen.

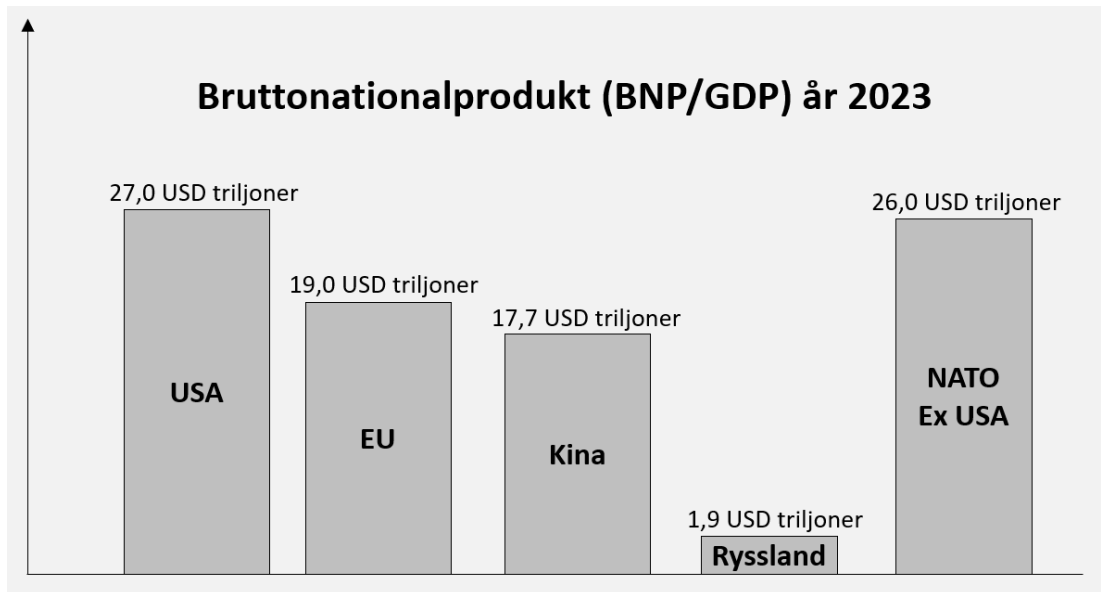
Den moderna striden är dynamisk med t.ex. snabba stridsflygplan, markförband som genomför manöverstrid med många enheter och följande luftförsvarfsförband. EMS-koordinering blir svårt. Under Ukraina-kriget har t.ex. flygburen elektroniska störning optimerad för luftstriden stort ut egna markstridsförbands kommunikationsmöjligheter. Många andra problem har uppdagats.

Vad EMS-koordinering handlar om är att styra och koordinera aktiv radarsändning, radiokommunikation inkluderande satellitkommunikation, störsändare och andra telekrigsåtgärder, tillsammans med den övriga samordningen av eld, rörelse och skydd inom ett område där det finns rymd-, flyg-, armé- och marinstridskrafter – **Electromagnetic Manoeuvre Warfare**. Emellertid låter detta enklare än gjort. Problemet är den omfattande mängden noder, snabbheten och dynamiken. Det är svårt för en människas hjärna att hänga med. Därför torde förmågan till EMS-koordinering framöver behöva ske semi-automatiskt (automatiskt men under kontroll och styrning av mänsklig operatör) av de tekniska system själva eller rättare sagt system av system tillsammans.

Studerar detta kapitel kan konstateras att det finns möjligheter för organisationer som håller på med försvarsförmågeutveckling att studera erfarenheter från kriget i Ukraina, samt överväga, föreslå och besluta om anpassning av de egna rymd-, flyg-, armé- och marinstridskrafterna.

## EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Efter andra världskriget när NATO bildades 1949 var USA ekonomiskt dominerande jämfört med andra nationer. Storbritannien hade ekonomiska problem. Övriga Europa låg till i ruiner. Marshall-hjälpen från USA räddade situationen. Kinas har utvecklats till världens näst största ekonomi. EU har tillsammans en stor ekonomi. Den samlade bruttonationalprodukten (BNP) inom NATO exklusive USA är idag ungefär lika stor som BNP i USA.



### Bruttonationalprodukter USA, EU och NATO förutom USA<sup>13</sup>

Försvarsutsattnings varierar inom NATO. Sverige spenderade endast 1,31% av BNP på försvaret år 2022, vilket relativt sett är cirka 35% av den försvarsutsättning USA gör med 3,45% av BNP. NATO-ländernas försvarsutsattnings i andel av BNP redovisas rangordnade<sup>14</sup>:

1	Grekland	3,69%	17	Albanien	1,58%
2	USA	3,45%	18	Nederländerna	1,58%
3	Litauen	2,52%	19	Ungern	1,53%
4	Polen	2,37%	20	Bulgarien	1,51%
5	Storbritannien	2,23%	21	Spanien	1,47%
6	Kroatien	2,17%	22	Danmark	1,42%
7	Estland	2,09%	23	Tyskland	1,39%
8	Lettland	2,05%	24	Tjeckien	1,36%
9	Frankrike	1,94%	25	Portugal	1,35%
10	Slovakien	1,76%	26	Sverige	1,31%
11	Rumänien	1,73%	27	Kanada	1,24%
12	Finland	1,72%	28	Turkiet	1,23%
13	Italien	1,68%	29	Slovenien	1,19%
14	Norge	1,64%	30	Belgien	1,18%
15	Montenegro	1,61%	31	Luxemburg	0,70%
16	Nord Makedonien	1,58%	32	Island	<0,07%

Sverige hamnar långt ned på listan, men det gör även större och viktiga länder som Kanada, Tyskland, Spanien och Nederländerna men även Danmark i vårt närområde.

<sup>13</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_GDP\\_\(nominal\)](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal))

<sup>14</sup> [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/mil\\_spend\\_gdp/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/mil_spend_gdp/)

Förhållandet idag är att om USA inte tillhandahåller sina försvarsförmågor i rymden, i luften, till sjöss och på marken skulle NATO få problem vid ett eventuellt ryskt väpnat angrepp.

Jämfört med när NATO bildades 1949 har Kinas försvarsförmågor utvecklats. USA har nu ett större fokus på Kina med stöd från partnernationer i Stillahavsområdet. Den globala situationen och ekonomiska förutsättningar mellan NATO-länderna på de olika sidorna av Atlanten innebär att EU själv behöver ta ett större ansvar för försvaret. EU-länderna behöver således se över sitt förhållningssätt till försvars- och säkerhetspolitiken och bygga ut försvarsförmågorna mer.

Inför NATO-ansökan angav Sverige att det finns en försvarsplanering vilken innebär att Sverige mot slutet av decenniet spenderar 2% av BNP på försvaret. Med anledning av det rysk-ukrainska kriget pågår det en diskussion i Europa om inte respektive NATO-land bör avsätta mer till försvaret. Siffror på 2,5% och 3% av BNP nämns. Det finns två motiv bakom behovet av ökning av försvarssatsningar, dels att EU av ekonomiska skäl behöver ta ett större ansvar gentemot USA, dels den allvarliga hotbilden som utvecklats i och med kriget i Ukraina där Ryssland kraftfullt bygger upp sina resurser och producerar en stor mängd krigsmateriel med en industri som producerar för krigsförhållanden.

Om Sverige ska öka försvarssatsningarna kan det då inte innebära en numerärt större marin? NATO behov av marinstridskrafter med litoral krigföringsförmåga för Östersjön är påtagligt. På samma sätt kan en utökning av armén diskuteras i och med NATO brist på markstridskrafter.

Oaktat vilket, om försvarssatsningarna ska öka till 2%, 2,5% eller 3% av BNP, behövs tydliga nationella strategier för att nå målet. Ett försvar består till huvuddelen av förband med personal och materielsystem. Därför behövs bl.a. genomarbetade och tydliga strategiska planer:

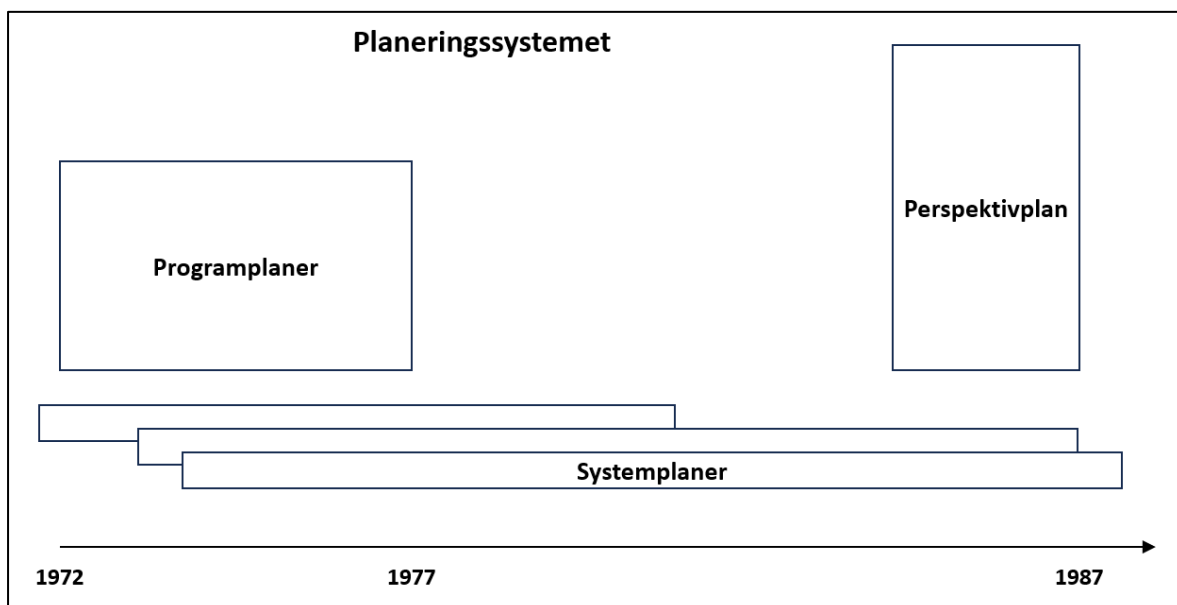
- Industri- och försvarsindustristrategier för berörda områden.
- Personalförsörjningsstrategi med ökad rekrytering och grundutbildning av värnpliktiga.

Kriget i Ukraina har pågått i två år och det borde möjligtvis ha hänt mer i Sverige avseende utveckling av försvarsförmågan. Som exempel grundutbildar Sverige värnpliktiga på en fortsatt låg nivå (cirka 8.000 personer per år, 7% av en årskull).

## FÖRSVARSBESLUT 1972

Försvarsbeslut 1972 (FB 1972) är intressant att studera eftersom det beträffande marinstridskrafterna utgör det slutliga konsekvensbeslutet av övergången från den tidigare flottan med artillerifartyg till en lätt flotta. Försvarsbeslut 1958, Marinplan 60 och försvarsbesluten 1963, 1968 och 1972 hanterade successivt denna utveckling. FB 1972 var det beslut där omsättning av jagare och fregatter slutligen behövde hanteras. FB 1972 fick påverkan på utformningen av försvaret och marinen till kalla krigets slut och Sovjetunionen sönderfall 1991.

FB 1972 var första gången det av statsmakterna (riksdag, regering) 1970 beslutade nya planeringssystemet användes. Planeringssystemet skulle underlätta för statsmakterna att ange inriktningen för krigsmaktens fortsatta utveckling både på lång och kort sikt. Planeringssystemet bestod av perspektivplan, programplaner och systemplaner. Perspektivplan skulle beskriva hela krigsmaktens utveckling 15 år fram och skulle tas fram inför försvarsbeslut. Programplaner fanns för varje krigsförbandstyp och utgjorde planer som reviderades årligen med utveckling av krigsförband de närmaste fem åren. Systemplaner togs fram vid större materielsystemomsättningar inom utvecklingsorganisationen för varje krigsförbandstyp. En systemplan skulle täcka det nya materielsystemets hela livslängd beträffande systemmål, kostnader och resurser. De utgjorde ett slags kopplingselement mellan perspektivplan och programplaner. Planerna togs fram av försvarsstab, försvarsgrenarna och med biträde av bl.a. FOA<sup>15</sup> och FMV<sup>16</sup>.



**Systemplaner kan ses som kopplingselement mellan programplaner och de i perspektivplanen skissade krigsmaktsstrukturerna**

FB 1972 avsåg perioden 1972 - 1987. Perspektivplan ÖB 71 belyste tre ekonomiska nivåer<sup>17</sup>. Nivå 1 prolongering på en nivå mellan FB 1963 och FB 1968. Nivå 2 på samma nivå som FB 1968. Nivå 3 med successiv reducering till cirka 75% av budgeten för FB 1968, vilket var den politiska inriktningen.

<sup>15</sup> FOA: Försvarets forskningsanstalt

<sup>16</sup> FMV: Försvarets materielverk

<sup>17</sup> ÖB71, Öppen version av till Kungl Maj:t överlämnad perspektivplan för krigsmakten 1972-1987, sidor 25-26

Två operativa principer användes<sup>18</sup>. Operativ princip A med inriktning att en angripares ockupation av landet skulle ta så lång tid som möjligt (segt motstånd). Operativ princip B med inriktning att en angripares kvantitativa och kvalitativa förluster skulle bli så stora som möjligt innan och vid gränsen (framskjutet försvar). Operativ princip A innebar ett fokus på armén och kustartilleriet. Operativ princip B innebar starkare övervattensstridskrafter och fjärrstridskrafter.

För de olika operativa principerna och ekonomiska nivåerna framtogs avvägningsprogram<sup>19</sup>:

- AP 1, rörliga markstridsförband (inkluderande rörliga kustartilleriförband)
- AP 2, lokalt bundna markstridsförband (inkluderande fasta kustartilleriförband)
- AP 3, övervattensstridsförband (inkluderande helikopterförband)
- AP 4, fjärrstridsförband med tungt attackflyg, lätt attackflyg och ubåtar
- AP 5, luftförsvarsstridsförband (inkluderande luftvärnsförband)
- AP 6-8, högre ledningsförband, försvarsforskning och gemensamma funktioner

Viktigare marina materielbeslut 1972 - 1977 som avvägdes<sup>20</sup> var bl.a. fast (12/70) och rörligt kustartilleri (12/80), större korvetter, patrullbåtar och ubåtar. Fast kustartilleri (12/70) ingick endast i A-strukturerna. Övrigt kustartilleri var lika i strukturerna. Ubåtarna var fler i B-strukturerna.

Ytattackförband, minfartyg, minröjningsförband och helikoptrar för ubåtsjakt, spaning och stridstransporter ingick i AP 3. I båda strukturerna ingick torped(robot)båtar, patrullbåtar och helikoptrar, men med fler i B-strukturerna. Minfartyg och minröjningsförband var lika i strukturerna. Den stora skillnaden mellan strukturerna, var att större korvetter som flottiljedare och för sjöfartsskydd endast ingick i B-strukturerna. Dåvarande marinchefen föreslog som alternativ att bl.a. de fyra Östergötlands-jagarna skulle byggas om till fregatter för sjöfartsskydd.

Arméstridskrafterna innefattade i A-strukturens ekonomiska nivå 3 cirka 30 brigader (pansarbrigader, infanteribrigader, norrlandsbrigader). B-strukturens nivå 3 hade cirka 20 mekaniserade brigader. Luftvärnsförbanden hade bättre kvalitet i B-strukturen.

Flygvapenstridskrafterna avvägdes avseende attackdivisioner och jaktdivisioner där det ingick fler divisioner i B-strukturerna.

Försvarsutredningen och försvarsbeslutspropositionen<sup>21</sup> förordade operativ princip A och motsvarande ekonomisk nivå 3. Beträffande ytattackförbanden skulle den påbörjade övergången till lättare enheter för kustnära uppträdande fortsätta genom att i första hand anskaffa patrullbåtar.

Möjligheterna till sjöfartsskydd sågs minska avsevärt vid avveckling av jagare och fregatter till början av 1980-talet. Import- och exportsjöfart i ett avspärrningsläge angavs i första hand lösas med andra medel än militära. Upptäckt och bekämpning av ubåtar på sjöterritoriet vid fred och neutralitet lösas av helikoptrar. Större korvetter anskaffades inte. Marinchefens förslag antogs inte heller.

Ubåtarna avvägdes inom fjärrstridsförbanden. Propositionen pekade på nyanskaffning av attackflygplan och att nya ubåtar eventuellt kunde nedprioriteras. Studier önskades för avvägning på längre sikt. I avvaktan behölls möjligheten att utveckla och tillverka ubåtar inom landet.

<sup>18</sup> ÖB71, sidorna 29-32

<sup>19</sup> ÖB71, sidorna 32-42

<sup>20</sup> ÖB71, sidan 51

<sup>21</sup> Prop. 1972:75, Kungl. Maj:ts proposition angående försvarets fortsatta inriktning m.m., sidorna 80-81

Det andra alternativet – Operativt koncept B: Sett till den utveckling vi haft sedan 1972 med EU-medlemskap, samarbete med Finland och närmande till NATO, skulle vi då 1972 ha valt operativt koncept A? Frågan är hypotetisk men är intressant att ställa sig.

Om Sverige valt operativt koncept B hade nya stora korvetter anskaffats för att vara flottiljedare och lösa sjöfartsskyddsuppgifter. De hade haft luftförsvarsförmågor med luftvärnsrobotar för skydd av andra fartyg och egenskydd. Sverige hade troligen följt den generationsutveckling som skett sedan 1970-talet beträffande områdesluftförsvar vilken bedrivits av USA och NATO-länder med luftförsvarsfartyg. Men nu har vi inte gjort det och det har konsekvenser främst kompetensmässigt operativt, taktiskt, stridstekniskt och tekniskt.

Efter 1972 kom fler försvarsbeslut 1977, 1982 och 1987. I början av 1980-talet blev bristen på ubåtsjaktförmåga uppenbar med inträngande främmande ubåtar och ubåtskyddsverksamhet. Robotbåtar som skulle ersätta torpedbåt typ Spica fick under konstruktion och byggnation (Stockholms-klassen) och projektering (Göteborgs-klassen) nya tillagda systemförmågor för ubåtsjakt och döptes om till kustkorvetter.

I samband med Sovjetunionen sönderfall 1991 hade svenska flottan:

- 2 kustkorvetter typ Stockholm (senare klassificerade korvetter)
- 4 kustkorvetter typ Göteborg (senare klassificerade korvetter)
- 12 robotbåtar typ Norrköping
- 16 patrullbåtar typ Hugin
- 5 ubåtar typ Sjöormen
- 3 ubåtar typ Näcken
- 4 ubåtar typ Västergötland

Det innebar således att Sverige 1991 hade 34 ytstridsfartyg och 12 ubåtar. Därutöver bestod flottan av tre minfartyg, sju minröjningsfartyg, minsvepare, röjdykfartyg, hydrofonbojfyartyg och vedettbåtar. Försöksfartyget HMS Smyge provades med bland annat nya smygtekniker (Stealth-tekniker) och sidokölssvävar teknik (SES).

## **FÖRSVARSBESLUT 1992**

Nästa försvarsbeslut som är intressant att studera är försvarsbeslut 1992 (FB 1992). Försvarsbeslutet förbereddes under en femårsperiod 1988 - 1992 innan beslut. För marinens del innebar det att perspektivplaneringen, de programvisa studierna och systemplanerna i princip hanterade en total omsättning av marinens materielsystem fram till 2010 (2020).

Detta var en innovativ period för den svenska marina utvecklingen, inom marinen, på FMV, FOA, andra forskningsinstitut och vid försvarsindustrin. Nedan beskrivs ytstridsfartyg, men även utvecklingen av ubåtar och amfibiesystem var omfattande. Exempelvis luftberoende framdrivningsmaskineri respektive utveckling av stridsbåtar.

FB 1992 är för övrigt sista gången planeringssystemet från 1970 användes vad avser det integrerade förhållningssättet mellan perspektivplan, programplaner och systemplaner enligt de ursprungliga intentionerna.

De marina studierna och framtagning av systemplaner genomfördes inom ramen för så kallade sjömålsutredningar (SUR) för de olika krigsförbandstyperna. SUR ingick i den studieverksamhet försvarsstaben och marinstaben koordinerade och var kopplad till perspektivplaneringen inför försvarsbeslutet och revidering av programplanerna för krigsförbanden.

Idéen från början var att på sikt skulle samtliga väsentliga stridsfartyg (fartyg, ubåtar) omsättas fartyg för fartyg. Beträffande ytstridsfartyg och minröjningsenheter skulle omsättning ske mot följande fartygstyper:

- Ytstridsfartyg större (YSS) skulle ersätta robotbåtar och på sikt kustkorvetterna.
- Ytstridsfartyg mindre attack (YSMA) skulle ersätta patrullbåtar.
- Ytstridsfartyg mindre minröjning (YSMM) skulle ersätta minsvepare och på sikt minröjningsfartyg.
- Mindre fartygskoncept (t.ex. YSB) för att ersätta övriga fartygsbehov fanns också.

YSS skulle tillföras på lite längre sikt och utgjordes av ett flertal olika konceptvarianter från lite mindre fartyg i storleksordning med det som blev korvetter typ Visby till större korvetter som skissades vid FB 1972. Konceptvarianterna vara smygpassade (Stealth) men de större varianterna hade stålskrov med kompositöverbyggnad (GRP-sandwich).

YSMA utgjorde ett koncept som var något mindre än det som blev korvett typ Visby. YSMA-koncepten utgick från smygteknik och proven med försöksfartyget Smyge. YSMM var i samma storleksordning som YSMA men optimerad för minröjning. Båda YSMA- och YSMM-koncepten utgjordes av helkompositkonstruktion (GRP-sandwich).

YSS- och YSMA-koncepten hade luftförsvarsfunktioner som inkluderade luftvärnsrobotar.

Smygtekniken som utprovades med försöksfartyget HMS Smyge omfattande bl.a. signaturmätningar vid olika radarfrekvenser, IR-signatur och undervattenssignaturer (akustik, magnetik).

Radarsignaturreduceringar (radarmålyta) var det stora steget. Det genomfördes även separata avancerade datorbaserade simuleringar mot olika typer av sensorhot och vapenhot där betydelsen av smygteknik klarlades.

Med försöksfartyget HMS Smyge provades även SES-tekniken (sidokölssvävare) vilket utgjorde en av varianterna för både YSMA och YSMM vid sidan av enkelskrovlösning (monohull). I Norge har det fått en operativ tillämpning på deras minröjningsfartyg och mindre ytstridsfartyg.

Murens fall 1989 och Sovjetunionens sönderfall 1991 påverkade planeringen inför FB 1992.

Omsättningen av antalet stridsfartyg sattes under utredning, med en tydlig inriktning att reducera numerären. Det ställdes även krav på att minska antalet fartygstyper. Det ledde fram till att YSMA- och YSMM-koncepten slogs samman i ett gemensamt YSM-koncept (med idébakgrunden marinens JAS). YSMM-kraven (magnetisk signatur) nödvändiggjorde en helkompositlösning (GRP-sandwich).

Inför FB 1992 framtog överbefälhavaren ett huvuddokument ÖB 92 som utgjorde ÖB underlag inför försvarsbeslut 1992<sup>22</sup> ställt till regeringen. Underlaget är omfattande och innehåller ett antal alternativ vilka inte medges redovisas här. Baserat på det lägsta ekonomiska alternativet föreslog ÖB ett eget alternativ D, vid sidan av de anvisade A, B och C. Alternativ D utgjorde en variant på det ekonomiskt lägsta alternativet C. En översiktlig beskrivning av alternativ D följer med dess angivna målbild 15 år fram (mål 2002 angavs).

Armén skulle bestå av tio (10) brigader, territorialförsvar med 130.000 soldater och hemvärn med 125.000 soldater. Brigaderna skulle utgöras av tre infanteribrigader, två norrlandsbrigader, två pansarbrigader och tre mekaniserade brigader med successiv tillförsel av nya stridsvagnar och stridsfordon. Fyra fördelningsledning (divisionsledning), 24 fördelningshaubitsbataljoner och 12 luftvärnsbataljoner.

Marinen skulle bestå av tre ytstridsflottiljer, tolv ubåtar, tre minkrigsavdelningar, sex amfibiebataljoner, ett tungt kustrobotbatteri, tre rörliga KA-bataljoner (12/80), två helikopterdivisioner och ett eget territorialförsvar med 10.000 soldater. Ytstridsflottiljerna skulle ha vardera en YSS-division och två YSM-divisioner med fyra fartyg vardera, d.v.s. totalt tolv ytstridsfartyg per flottilj. Det tre ytstridsflottiljerna skulle således tillsammans ha 36 ytstridsfartyg. Vad gäller YSS- och YSM-fartygen låg den totala omsättningen av samtliga äldre fartyg längre fram i perioden 2010-2020.

Flygvapnet skulle bestå av 17 stridsflygdivisioner, en transportflygdivision, tio stridsledningsbataljoner, 20 basbataljoner och ett eget territorialförsvar med 10.000 soldater. Stridsflygdivisionerna skulle utgöras av åtta JA37-divisioner, sex JAS39-divisioner, en AJ37-division och två S37-divisioner. (Anmärkning: Här ska man komma ihåg att JAS39-systemet var på väg in och vart det skulle leda till avseende antalet stridsflygdivisioner var oklart efter 2002, d.v.s. mot försvarsbesluts traditionella tidshorisont 15 år i detta fall 2007).

Försvarsstrukturen enligt ÖB 92 är intressant eftersom den framkom då det fortfarande fanns en tydlig hotbild att beakta i samband med underlagsframtagningen. Särskilt arméns och marinens föreslagna strukturer är intressanta att återkoppla till idag med NATO-medlemskapet och rådande omvärldsläge. Nu blev inte alternativ D eller något av de andra alternativen enligt ÖB 92 realiserade i den politiska processen, bl.a. beroende på den uppkomna ekonomiska krisen i Sverige.

Inför FB 1992 fanns således fortfarande YSS-konceptet med, men strax efter försvarsbeslutet konstaterades generella fördyringar beträffande försvarsmateriel. Slutsatserna blev att YSS inte kunde realisera av ekonomiska skäl.

Projekteringen av YS 2000 vilken genomfördes 1993 – 1995 hade därför en funktionell kravbild på sig att realisera samtliga YSS-, YSMA- och YSMM-funktionerna i ett och samma koncept. Storleken på YS 2000 var dock inte som YSS, varför optimeringsproblem förelåg gällande bl.a. helikopterbasering. Minröjningskraven enligt YSMM och YSM medförde krav på helkompositlösning, dock med

<sup>22</sup> Slutligt underlag inför 1992 års försvarsbeslut, Överbefälhavaren, 1991-06-14, PLANL 483:61800



materialutvecklad FRP-sandwich (kolfiberlaminat-sandwichkonstruktion). YS 2000-konceptet kunde därför utvecklas mot låg skrovvikt jämfört med andra materialval.

YS 2000, eller korvett typ Visby som fartygen namngavs till, beställdes i två delserier (2+4) till en numerär av sex korvetter. Försvarsindustrin omorganiserades och örlogsvarvsindustrin hamnade i utländsk ägo. Industrin begärde omförhandling av kontrakten av ekonomiska skäl vilket ledde till en reducering av antalet fartyg till fem enheter.

Korvett typ Visby slutlevererades omkring 2015 då samtliga installationer fanns på plats utom luftvärnsrobotsystem. Behov av luftvärnsrobotar har ifrågasatts i flera omgångar från det att delprojektet 1998 bröts ut ur Visby-projektet. Insikten om behovet av luftvärnsrobotar fanns redan vid SUR-studierna, varför luftvärnsrobotar fanns i YSS- och YSMA-koncepten. Först nu efter försvarsbeslut 2020 (FB 2020) har luftvärnsrobotfunktionen realiserats genom beslut om anskaffning av luftvärnsrobotsystem SeaCeptor och planerad installation kommande år.

Installation av luftvärnsrobotar på korvett typ Visby innebär att spåret som förlorades med FB 1972 avseende luftförsvar med luftvärnsrobotar återtas. Från de avvecklade jagare typ Östergötland med luftvärnsrobotar SeaCat till korvett typ Visby med operativa SeaCeptor kommer det att ha gått 50 år. Innan nästa steg tas att utveckla områdesluftförsvar behöver taktisk, stridsteknisk och teknisk utvärdering först ske av operativt luftvärnsrobotsystem på korvett typ Visby.

## **1990-TALET, FÖRSVARSBESLUT 2004, JAS 39E BESLUTET 2012**

1990-talet präglades av den ekonomiska krisen i Sverige, där en målsättning sattes upp att statens skulder skulle begränsas och en mängd andra styråtgärder vidtogs för att förhindra en motsvarande kris i framtiden. Vidare präglades situationen av att Ryssland inte var lika hotfullt som Sovjetunionen.

Kraven på ekonomisk reduktion av försvarsbudgeten ökade samtidigt som begreppet fredsrationalitet blev styrande. 1993/94 genomförde staten en budgetreform och samtidigt bildades Försvarsmakten som den enda myndigheten varunder de tidigare egna myndigheterna Armén, Marinen och Flygvapnet underordnades. Innan denna reform hade FMV ansvaret för materielsystemen, materielplaneringen och materielplanen.

Innan 1993/94 styrde försvarsstaben och försvarsgrenarna utformningen av FMV materielplanering genom programplanerna för respektive krigsförbandstyp och genom de systemplaner för viktigare systemanskaffningar som framkom genom det integrerade arbetet mellan perspektivplanering och programplaneringen. Materielplanen hade många materielsystem att styra över och inom varje materielsystem fanns många delobjekt (rader) vilka handlade om allt från anskaffning av hela försvarssystem till delobjekt för mindre uppgraderingar, modifieringar och stora underhållsåtgärder. Utformningen av strukturen med delobjekten följde påtagligt FMV:s organisationsstruktur.

Efter 1993/94 tog således den nya Försvarsmakten över materielplaneringen. Det som hände successivt var att den tidigare programplaneringen och systemplaneringen utgick. Försvarsmakten hade ju nu befälet över materielplanen med dess alla materielsystem och delobjekt.

Men vad innebar detta? Jo, den tidigare logiska kopplingen mellan övergripande krav på försvarsförmågor och detaljutformningen av materielsystemen försvann. Därmed försvann stora delar av förmågan hålla ihop försvarsförmågeutveckling och en sammanhållen funktions- och systemplanering. Det som fanns kvar var perspektivplaneringen och alla objektrader i materielplanen. Hur optimerar man en sådan verksamhet? Exempel. Vi måste reducera materielekonomin. Stryk objektrader! Men vilka objektrader? Om vi stryker denna objektrad vad får det för konsekvenser? Svar: Vet inte, vi har ju ingen förmåge- och systemplanering kvar!

Vad mer försvann med denna omstrukturering. Jo, transparensen mellan myndigheterna och statsmakterna (riksdag, regering). Hela poängen med planeringssystemet som beslutades 1970 var att få fram sammanhängande beslut mellan statsmakterna, krigsmakten som det hette då och FMV.

Det fattades ett antal försvarsbeslut under perioden varav försvarsbeslut 2004 (FB 2004) var särskilt förödande utom för JAS39-projektet. Om man vill sammanfatta FB 2004 kan följande listas:

- Behåll alla senast levererade krigsförband (materielsystem).
- Lägg ner alla äldre krigsförband än senaste levererade.
- Genomför inga nya materielsystemprojekt, dock prioriteras flygindustrin.
- Marinbasen behålls i Karlskrona och den fortifierade Muskö-basen läggs ner.

Den sista punkten med avveckling av den fortifierade marinbasen ska sättas i kombination med förflyttning av marinstridskrafterna till en tyngdpunkt i Karlskrona och nedläggning av förband i Stockholmsområdet, vilket utgående från ett personalförsörjningsperspektiv för en eventuellt växande marin inte är fördelaktigt. Erfarenheterna från kriget i Ukraina behöver även studeras vad gäller utslagning av fartyg och ubåtar i bas och på varv inom nära vapenräckvidd för motståndaren.

Det mest förödande med FB 2004 var dock beslutet att inte genomföra nya materielsystemprojekt. Detta innebar att förmågeutvecklingen, förmågan att specificera funktionskrav och tekniska krav, och att industrins utvecklings- och produktionsförmåga reducerades. Sverige tappade delar av sin utvecklande och producerande förmåga utom inom stridsflygområdet som fortfarande prioriterades.

Underlagsframtagningen för försvarsbeslut 2009 (FB 2009) genomfördes således utan ett sammanhållet planeringssystem mellan perspektivplan, programplaner för krigsförbandstyperna, systemplaner för viktigare materielsystemanskaffningar och materielplanen med materielsystem, eftersom programplaner och systemplaner saknades. För den fortsatta framställningen kan FB 2009 sammanfattas i två viktiga delar:

- Intagning av värnpliktiga för grundutbildning till krigsorganisationen utgick.
- Det fanns ingen systemplan för JAS39E och inte heller något projekt i materielplanen.

Utan att gå in på alla internationella kopplingar och detaljer fattade statsmakterna (riksdag, regering) år 2012 beslut om utvecklingsprojektet JAS 39E med en budget på närmare 100 miljarder kronor, utan att beslutet hade beretts inför FB 2009 och därtill icke-existerande kopplade program- och systemplaner. Statsmakterna tillförde endast cirka 10% av projektkostnaderna för JAS39E den första tioårsperioden. Notera även att det totala planeringssystemet inte var transparent eftersom planeringssystemet från 1970 var nedlagt. Utomstående hade inte insyn i fördelningen mellan materielsystem för armén, marinen och flygvapnet.

Vad innebar detta? Utan att gå in på detaljer innebar det att de ekonomiska behoven för JAS 39E projektet fick tas från annat håll i materielplanen, med konsekvenser för armén, marinen och även andra delar av flygvapnet. Detta innebar senareläggning av projekt, för marinens del bl.a. väsentliga olika projekt inom ubåts- och ytstridsfartygsområdet. Konsekvenserna av detta föreligger än idag.

En slutsats man kan dra från ovanstående är att en kvalificerad försvarsplanering mellan statsmakterna (riksdag, regering) och försvarsmyndigheterna inte bör fungera som det gjorde mellan åren 1993/94 och 2015. Hur det ser ut idag med de integrerade instrumenten perspektivplan, programplaner för krigsförbandstyper, systemplaner för viktigare anskaffningar av materielsystem och förmåge- och funktionskopplingar till materielsystem, materielplanering och materielplan är obekant för den utomstående allmänheten.

## **FÖRSVARSKONCEPT, FÖRSVARSMAKTSSTRUKTUR 2040**

Omvärldsutvecklingen är oklar. Rysk-Ukrainska kriget pågår. Vissa påstår att det tar flera år för Ryssland att återhämta sig efter kriget i Ukraina. Samtidigt kan situationen vara den att Ryssland segrar och står med en miljonarmé som är krigstränad. Ska armén skickas hem eller finns det andra planer. I sådant fall kan det hända väpnade angrepp redan 2025, 2026 eller 2027.

Totalförsvarsförberedelser i Sverige och för den delen försvarsförberedelser inom NATO bör ha ett antal alternativa tidshorisonter eller åtgärder vilka ses i ett tidsflöde:

- 2-3 år, d.v.s. vad vidtas 2024, 2025, 2026 och till 2027
- 5 år, d.v.s. vad vidtas till cirka 2030
- 10 år, d.v.s. vad vidtas till cirka 2035
- 15 år, d.v.s. vad vidtas till cirka 2040

Detta dokument föreslår en ny marinplan. Emellertid kan en sådan marinplan inte beskrivas utan att förhålla sig till helheten, de nationella behoven och NATO-behoven. Därför innehåller nedanstående presentation överväganden och försvarskoncept som även berör utveckling av det svenska försvaret i sin helhet, armén, marinen, flygvapnet och försvarsgemensamma lednings- och stödresurser.

Försvarskonceptet och försvarsstrukturerna är översiktliga. På klassiskt försvarsbeslutsmanér, beträffande underliggande perspektivplan och systemplaner, är målbilden 15 år fram d.v.s. riktad mot 2040. Det tar 10-15 år att utveckla nya materielsystem och att t.ex. öka en numerär i fredstid. Vid krig med en nation satt under en ekonomi för krig kan det gå fortare, vilket exempelvis framkom under andra världskriget. Men vi är inte där nu utan det är fred.

Försvars- och marinstrukturerna som föreslås ger effekt även mot 2030. Men med tidshorizonten 5 år fram berörs många existerande förband och materielsystem, vilka ansvariga myndigheter har bäst kontroll över.

Sverige behöver anpassa försvaret till att lösa uppgifter mot, dels NATO artikel 3 eget grundläggande försvar, dels NATO artikel 5 gemensamma försvarsförmågor. Den första delen (NATO artikel 3) innebär att Sverige behöver ha en viss egen försvarströskeffekt, för att hantera en situation med svåra kränkningar eller väpnat angrepp innan stöd kan påräknas från övriga NATO. Den andra delen (NATO artikel 5) är beroende av hur våra kompetenser och försvarsförmågor passar in i ett gemensamt NATO-försvar. Studeras kriget i Ukraina kan konstateras att svensk krigsmateriel är efterfrågad. Nu återstår att förstå vilka andra kompetenser och försvarsförmågor Sverige har som bäst stödjer ett NATO-försvar, vilka vi behöver satsa på i ett längre perspektiv.

Sammanfattas behovet av försvars- och förmågeutveckling kan frågeställningen punktats upp:

- Vilka kompetenser har vi tekniskt, industriellt och operativt (operationer, taktik, stridsteknik)?
- Vilka behov föreligger för nationellt försvar enligt NATO artikel 3?
- Vilka behov har NATO där Sverige bäst bidrar till det gemensamma försvaret enligt artikel 5?

Sverige har en kvalificerad flygindustri och tar fram stridsflygplan, men det har även andra NATO-länder vilka tar fram stridsflygplan med högre kapacitet. NATO och USA har redan omfattande flygstridskrafter vilka kan sättas in snabbt. Det Sverige har är flygbaser som är intressanta i ett NATO-försvar i Östersjöområdet. Sammanfattningsvis behöver Sverige ett flygvapen för att upprätthålla en tröskeffekt enligt NATO artikel 3, förmåga att skydda våra flygbaser, befolkningscentra och viktig infrastruktur, samt förmåga att understödja våra armé- och marinstridskrafter enligt principer för

den integrerade striden enligt luft-/markstridskoncept (air land battle concept) respektive luft-/marinstridskoncept (air sea battle concept).

Ryssland har under kriget i Ukraina 2022 - 2024 kraftfullt utvecklat sina markstridskrafter. Ryssland har nu en krigsmakt på över 1,5 miljoner i personal varav 1,2 miljoner soldater. NATO har 2023 fattat beslut om att NATO mot slutet av decenniet ska ha möjlighet att sätta in 300.000 soldater efter artikel 5 aktivering<sup>23</sup>. Det finns en risk att detta inte kommer att räcka. NATO har således ett stort behov av markstridsförband som inte finns idag.

Sverige har gedigna kompetenser avseende militärgeografi i nordeuropeisk och arktisk terräng. Sverige har vissa väsentliga kompetenser inom markstridsområdet, t.ex. pansarvärnsvapen och därtill kopplad försvarsstrid, eldrörsartillerisystem, stridsfordon. En inriktning beträffande armén kan vara att den löser territorialförsvarsuppgifter med hög tröskeleffekt och säkerställer att Gotland inte faller motståndaren i händerna, samt inom NATO-försvaret med ansvar kan upprätthålla försvaret av ett frontavsnitt. I en högre nivå (3,0% av BNP) kan ett förslag vara att Sverige ska kunna sätta in en armékår med två-tre armédivisioner innehållande sex till tio armébrigader i NATO-försvaret. Luft-/markstridskoncept utvecklas bl.a. mot bakgrund av erfarenheter från kriget i Ukraina.

Nu till marinstridskrafterna och Östersjön. Nu blir frågeställningen svårare. En del säger att när väl Sverige blir NATO-medlem blir Östersjön ett NATO-innanhav. Men är det så lätt att göra Östersjön till ett NATO-innanhav i händelse av krig?

Med Sverige som NATO-medlem kommer huvuddelen av Östersjöns havsområden bestå av ekonomiska zoner (EEZ) som tillhör NATO-länder. Men dessa NATO-länders territorialvatten utgör endast en del av Östersjön. Ryssland har Kaliningrad och finns i den inre delen av Finska viken.

En knäckfråga för NATO är att upprätthålla förmågan att försvara de baltiska staterna Estland, Lettland och Litauen. Redan vid deras NATO-inträde fördes diskussioner om att de är svåra att försvara i händelse av krig. Efter en eventuell rysk seger i Ukraina kan Ryssland stå med en krigsmakt på över 1,5 miljoner i personal varav 1,2 miljoner soldater.

Försvaret av Baltikum kräver NATO herravälde över Östersjön (Command of the Sea). Detta innebär att de ryska A2/AD<sup>24</sup>-förmågorna (områdeskontroll med stöd av luftstridskrafter, luftvärn, mark- och sjömålsbekämpande vapensystem) i Kaliningrad och längs gränsen mellan State Union (Ryssland, Belarus) och de tre baltiska staterna behöver slås ut liksom de ryska marina stridskrafterna i Östersjön behöver slås ut. En underliggande fråga är hur bilden förändras om Belarus förklarar sig neutrala.

Bestridande av motståndarens förmågor (Sea Denial) och havsområdeskontroll (Sea Control) duger inte. Kan inte herravälde (Command of the Sea) uppnås avseende NATO accessbehov till Baltikum blir NATO försvar av Estland, Lettland och Litauen mycket svårt. Finns dessa militära förmågor inom NATO idag?

Östersjön är ett svårt hav gällande krigföring. Medeldjupet är endast 70 meter med ännu grundare vatten inom vitala områden. Det är lockande att använda sjöminkrigföring. Det behövs specifika förmågor till litoral krigföring (littoral warfare). De korta avstånden och därav kopplade snabba förloppen i Östersjön kräver särskilda skyddstekniker. Den svenska utvecklingen av smygteknik (Stealth, över vatten, undervatten) ska ses i detta perspektiv.

<sup>23</sup> NATO beslut juli 2023: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_216936.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_216936.htm?selectedLocale=en)

<sup>24</sup> A2/AD: Anti-Access/Area Denial

Slagfälten och kriget till sjöss blir mer transparent med mer omfattande spaningskapacitet (ISTAR) i rymden och med obemannade flygsystem. Dessa system kan med viss sannolikhet även upptäcka smygfartyg, men smygtekniken gör det svårare för motståndaren att genomföra vapeninsatser.

Villigheten kan vara låg att med stora örlogsskepp (luftförsvarsjagare, DDG, landstigningsfartyg med helikoptrar och stridsflygplan, LHA), optimerade för Stillahavs- och Atlantkrigföring, gå in och operera i Östersjön under krig. Ska det ske behöver Rysslands A2/AD-kapacitet först slås ut och sjömineringsläget klarläggas.

Sverige är det land runt Östersjön som har längst kust. Sverige har även erfarenheter av litoral krigföring och gällande undervattensdomänen mer specifika erfarenheter. Det är den integrerade kunskapen om undervattensdomänen, skärgårdarna, havsmiljön och luftrummet som är det viktiga. Det gäller inte minst hur miljön ser ut och hur sensorer och vapensystem kan verka i miljön.

En fråga är hur det ser ut med andra NATO-länders specifika förmågor beträffande litorala krigföringsförmågor för Östersjöförhållanden? Att Ryssland har kapaciteter vet vi genom åren av ubåtskyddsverksamhet. Det är känsligt att skriva om andra NATO-länders systemförmågor. Det som kan konstateras är att under många år sedan Sovjetunionens sönderfall 1991 har NATO haft andra fokus än just Östersjöområdet. Insatserna i Afghanistan är ett exempel. Östersjön har således inte utgjort en optimeringsgrund för huvuddelen av övriga NATO-länders marinstridskrafter.

NATO och USA har under många år visat intresse för de svenska litorala krigföringsförmågorna inkluderande smygteknik. Det kan således finnas en viss förväntan att Sverige tar ett större ansvar i Östersjöområdet med anledning av de kompetenser försvarsmyndigheterna och marinen besitter.

Under 1980-talet hade Sverige omkring 30 ytstridsfartyg, 12 ubåtar, omfattande minröjningskapacitet och mineringskapacitet med förmågor optimerade för Östersjökrigföring. Under 1980/1990-talet utvecklades smygtekniken som en del i det litorala konceptet, vilken var tänkt att tillföras hela flottan med ytstridsfartyg vid omsättning med nya fartyg till samma antal. Så blev inte fallet vilket beskrivits tidigare. Endast fem fartyg korvetter typ Visby anskaffades.

Dagens marinstridskrafter utgör endast en fjärdedel numerärt sett jämfört med 1980-talet. Under cirka 20 års tid (1996 till 2015) beställdes inga nya ytstridsfartyg och ubåtar. Konstruktions- och nybyggnadsverksamheten (ytstridsfartyg, ubåtar) nedgick därför till en låg nivå. När väl beställning av konstruktion och byggnation av nya ubåtar föreligger, är leveranstiderna extremt långa (jämför A26-projektets beställning 2015, vilka enligt ÖB 6 november 2023 dokument till regeringen planeras bli operativa först 2031 - 2035).

Men kapaciteten avseende konstruktions- och nybyggnadsverksamheten för ubåtar är under återtagning i och med ubåtsprojektet (A26-projektet) och beställningen 2015 av två ubåtar. Förutsättningar och förslag till åtgärder för utvecklad konstruktions- och nybyggnadsverksamheten beskrivs bl.a. i en artikel i Tidskrift för Sjöväsendet (TiS) första numret 2013<sup>25</sup>. Det återstår mer att ta igen. Bedömningen är dock att det inom landet finns kompetenser som kan vidareutvecklas och disponeras. Det som behövs är ett tydligt beslut från statsmakterna (riksdag, regering), en nationell satsning på området beträffande ekonomi, utbildningar m.m. och en nationell strategi med handlingsplaner där det behövs för att nå målen.

<sup>25</sup> Vart är Marinen på väg? Behov av en ny plan, Evorn Mårtensson, Tidskrift i Sjöväsendet, Nr 1 2013

Sammanfattas behoven av försvars- och förmågeutveckling, dels i ett nationellt försvarsperspektiv, dels utifrån NATO behov, har Sverige kompetenser tekniskt, industriellt och operativt (operationer, taktik, stridsteknik) som är efterfrågade beträffande markförsvarsstrid och marina operationer i Östersjön (litorala operationer). Försvarsindustrin med främst stridsflygplans- och ubåtsindustrin gör att Sverige besitter avancerade tekniska kompetenser som är väsentliga.

NATO har behov av mer markstridskrafter, vilka ges utvecklade förmågor baserat på bl.a. erfarenheter från Ukraina-kriget. NATO har behov av mer marinstridskrafter anpassade för marina operationer i Östersjön (litorala operationer). Flygstridskrafterna behöver vidareutvecklas.

Det militära försvaret i Sverige bör därför utvecklas att kunna lösa följande övergripande uppgifter:

- Armén: Territorialförsvar (mark) med tröskeleffekt (artikel 3), säkerställa att Gotland inte tillfaller motståndaren och med ansvar upprätthålla försvaret av ett frontavsnitt (artikel 5).
- Marinen: Territorialförsvar (sjö) med tröskeleffekt (artikel 3), upprätta marint kontrollområde Stockholm-Gotland-Blekinge, stödja litorala operationer i Östersjön (artikel 5).
- Flygvapnet: Territoriellt luftförsvar med tröskeleffekt (artikel 3), skydda flygbaser, befolkningscentra och viktig infrastruktur, understödja armé- och marinstridskrafter med spaningsinformation och verkan (luft-, sjö-, markmål) med lång till kort räckvidd (artikel 5).

Försvarsstruktur 2040, försvaret disponerar 3% av BNP, föreslås därför bestå av en armé med en armékårledning, tre armédivisionsledningar, tio jägarbataljoner, sex infanteribrigader, fyra mekaniserade brigader, tre artilleriregementen, brigadstridsgrupp Gotland och territorialförsvar med 80.000 soldater. Utformningen är påverkad av erfarenheter från kriget i Ukraina.

Flygvapnet föreslås bestå av sex flottiljer, sex stridsflygdivisioner, fyra spaningsdivisioner (flygande spaningsradar, höghöjds-UAV<sup>26</sup>, medelhöjds-UAV), fyra helikopterdivisioner, en transportflygdivision, en stridsledningsbataljon, tolv flygbaskompanier och territorialförsvar med 8.000 soldater. Stridsflygdivisionerna får utökad kapacitet till verkansinsatser (lång till kort räckvidd).

Marinen föreslås bestå av en marineskaderledning, tre sjöstridsflottiljer varav två med litoral profil och en med profil sjöfartsskydd, en ubåtsflottilj med nio ubåtar, en amfibiebrigad med tre amfibiebataljoner, en marinbasbrigad och territorialförsvar med 8.000 soldater.

Sjöstridsflottilj litoral profil får ett ytstridsfartyg större, flottiljledare YSS(X), en division med sex ytstridsfartyg mindre YSMA(X) och en minröjningsdivision med tre minröjningsfartyg av ny typ YSMM(X). Sjöstridsflottilj profil sjöfartsskydd får en division med fyra YSS(X), en division med fyra YSMA(X) och en minröjningsdivision med tre YSMM(X). Både YSS(X) och YSM(X) får stålskrov, FRP-kompositöverbyggnad<sup>27</sup> och olika grad av smygteknik. YSMM(X) byggs i helplastkomposit.

Ytstridsfartyg större YSS(X) får viss nivå av smygteknik och ytstridsfartyg mindre YSMA(X) får hög nivå av smygteknik för att öka överlevnaden mot vapensystem. Storlek på fartyg för nyttoeffekter kontra smygtekniska egenskaper utgör en systembalansering som behöver utredas.

Försvarsstruktur 2040, hög nivå, 3% av BNP, innebär en omfattande utbyggnad av armén och marinen. Flygvapnets stridsflygdivisioner behålls på samma nivå som idag, men ökad förmåga erhålls att stödja armén och marinen med spaningsinformation och verkansinsatser. Armén får högre andel artilleri (robot-, raket-, eldrörsartilleri) kontra markstrid än idag.

<sup>26</sup> UAV: Unmanned Aerial Vehicle, obemannad flygfarkost

<sup>27</sup> FRP: Fibre-Reinforced Plastic

Det integrerade luftstrids- och luftförsvarskonceptet har en balanserad utformning med större tyngdpunkt på markbaserat luftvärn (lång, medellång och kort räckvidd) kontra stridsflygdivisioner.

Försvarsstruktur 2040 – Hög nivå, 3% av BNP:

Krigsförbandstyp	Antal	Anmärkning, antal avser totalantal
<b>Försvarsmakten gemensamt</b>		
Högkvarter	1	
Lednings- och underrättelseförband	1	Flera stödfunktioner
Logistikförband	1	Logistik – Bakre, Logistik – Operativt, Fältsjukhus, Sjukvård
Militärområdesstab	4	
<b>Armén</b>		
Arméstab	1	
Armékårledning	1	
Armédivisionsledning	3	
Jägarbataljon	10	>100 UAV-grupper (T-UAV, FPV, kamikaze-drönare), anmärkning 1
Infanteribrigad	6	>800 stridsfordon/skyddsfordon, >200 UAV-grupper (T, F, K)
Mekaniserad brigad	4	240 stridsvagnar, >500 stridsfordon, >100 UAV-grupper (T, F, K)
Artilleriregemente (robot, raket, eldrör)	3	3 robot-/raketartilleribataljoner, 6 eldrörsartilleribataljoner
Luftvärnsregemente LR, MR, KR	6	Understöd armékår-/division, luftförsvar av strategiska områden
Fältarbetsbataljon	3	Fortifikation, fältarbete, landminering, minröjning, CBRN
Brigadstridsgrupp Gotland	1	Markstrid, artilleri, luftvärn LR/MR/KR, kustrobot (A2/AD-förmåga)
Säkerhetsstödregemente	1	Underrättelsebataljon, Säkerhetsbataljon, MP-kompanier
Territorialförsvar inkl. Hemvärnet	80.000	Soldater, organisation inte specificerad
<b>Marinen</b>		
		Se även förslag till marinplanering, marinstruktur 2040 A, B, C
Marinstab	1	
Marineskaderledning	1	Framskjuten ledning flottiljer, brigader
Sjöstridsflottilj, litoral krigföring	2	2 YSS(X), 12 YSMA(X), 6 YSMM(X), (YSS(X) CEC-koncept)
Sjöstridsflottilj, sjöfartsskydd	1	4 YSS(X), 4 YSMA(X), 3 YSMM(X), (YSS(X) CEC-koncept)
Ubåtsflottilj	1	9 UB(X), signalspaningsfartyg, ubåtsbärgning
Amfibiebrigad	1	3 AMF(X)-bataljoner, 1 AMF-stödbataljon, >30 UAV-grupper (T, F, K)
Marinbasbrigad	1	Havsövervakning, underhållsstöd, basskydd, luftvärn, kustrobot
Territorialförsvar inkl. Hemvärnet	8.000	Soldater, organisation inte specificerad
<b>Flygvapnet</b>		
Flygstab	1	
Flottiljer	6	Basorganisation, luftvärnsförband, se flygbaskompani
Stridsflygdivision	6	120 stridsflygplan F(X), (CEC-koncept)
Spaningsdivision AEW&C	1	6 AEW&C (CEC-koncept), 2 SIGINT/ELINT-flygplan, anmärkning 2
Spaningsdivision HALE UAV	1	6 HALE UAV, anmärkning 3
Spaningsdivision MALE UAV	2	12 MALE UAV (mark), 6 MALE UAV (marin), anmärkning 4
Helikopterdivision	4	36 markoperativa helikoptrar, 12 sjöoperativa helikoptrar (YSS(X))
Transportflygdivision	1	
Stridsledningsbataljon	1	
Flygbaskompani	12	Sprid flygbasgruppering, 12 luftvärnsbatterier MR, KR
Territorialförsvar inkl. Hemvärnet	8.000	Soldater, organisation inte specificerad
Anmärkning 1		1 UAV-grupp per pluton, avser UAV-operatör, 2 - 4 soldater
Anmärkning 2		AEW&C samutnyttjas tillsammans med Finland och Norge
Anmärkning 3		HALE UAV samutnyttjas tillsammans med Finland och Norge
Anmärkning 4		MALE UAV avser system med tre ingående UAV för uthållighet
Anmärkning 5		Avseende luftvärn: LR = lång, MR = medellång, KR = kort räckvidd

Försvarsstruktur 2040 innebär ett behov att grundutbilda 25.000 värnpliktiga varje år. Krigsplacerade värnpliktiga kvarstår i fältförbanden i fem år och övergår därefter till territorialförsvaret.

Inledningsvis sker även grundutbildning och krigsplacering direkt mot territorialförsvaret.



Bedömningen är att huvuddelen av försvarsstruktur 2040 kan uppnås till 2040 om statsmakterna (riksdag, regering) fattar beslut om försvarsstrukturen kommande försvarsbeslut 2024 (2025). Vissa materielbeslut t.ex. slutlig delserie vid lång serieproduktion kan vänta några år i vissa fall.

Artilleriet består av tre artilleriregementen med vardera en robot<sup>28</sup>-/raketartilleribataljon med fyra robot-/raketbatterier och två eldrörsartilleribataljoner (155 mm) med fyra batterier. Varje brigad/brigadstridsgrupp får en artilleribataljon med två eldrörsartilleribatterier (155 mm) och ett robot-/raketartilleribatteri. Därutöver tillkommer granatkastarsystem. Varje batteri får fyra eldenheter. Totalt 92 eldenheter robot-/raketartilleri och 184 eldenheter 155 mm artilleri.

Försvarsstrukturer med en lägre ekonomi att 2,5% disponeras på försvaret av BNP respektive 2% av BNP, innebär en reduktion av försvarsstruktur 2040 beträffande armén och marinen, samt stödjande resurser inom flygvapnet där dock sex stridsflygdivisioner utgör en grundplatta i alla strukturerna. Beträffande marinen ges detaljerade strukturer längre fram i dokumentet.

Försvarsstruktur 2040, medelhög nivå, 2,5% av BNP, innebär att armékåren kvarstår men att den endast innefattar två svenska armédivisioner. Försvarsstruktur 2040, låg nivå, 2% av BNP, innebär att armékårnivån utgår helt och endast en armédivision kan organiseras.

Vid resonemang om eventuellt möjliga behov av försvarsinsatser har två scenarier studerats:

- Nordkalottensscenario där Finland, Norge och Sverige berörs med stöd från övriga NATO.
- Baltikumscenario där försvaret av Estland, Lettland, Litauen och delar av Sverige (Gotland) kan beröras. Försvaret av de tre baltiska staterna förutsätter att NATO kan etablera total kontroll över Östersjön (Command of the Sea).

Vid båda scenarierna består motståndarens väpnade angrepp bl.a. av 400.000 soldater i frontgruppering (Cover, Main, Reaction) med 200.000 soldater i rotationsreserv. Därutöver håller motståndaren en strategisk reserv på 300.000 soldater för annan riktning att möta NATO vid.



**Nordkalottensscenario och Baltikumscenario, Kartbild: Kartdata©2024 Google, GeoBasis-DE/BKG**

<sup>28</sup> Robotartilleriet kan utgöras av amerikansk Precision Strike Missile (PrSM), ersättare ATACMS

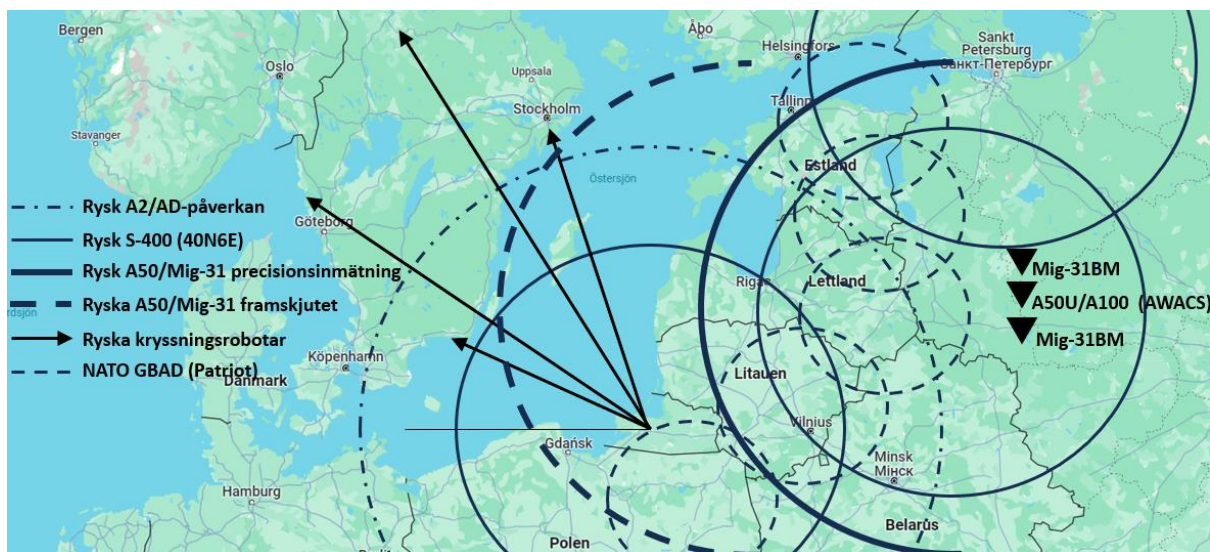
## SPECIFIK TEKNISK UTVECKLING, LUFTFÖRSVAR

Det finns specifik militärteknisk utveckling att beakta vid utformning av framtida försvar och försvarsstrukturer. Ett exempel.

Studeras utvecklingen sedan 1950-talet av avancerade luftförsvarssystem med sensorer, strids- och eldledningssystem och luftvärnsrobotar med lång, medellång och kort räckvidd kan konstateras att de amerikanska marinstridskrafterna (US Navy) lagt ned stora resurser och nått framstående resultat. Under de senaste 20 åren har det amerikanska luftförsvarskonceptet utvecklats till försvar mot ballistiska robotar och sedan 2020 finns kapacitet att bekämpa ICBM<sup>29</sup>.

Sovjetunionen och sedan 1991 Ryssland har under tiden medelst benchmarking mot US Navy också utvecklat sina luftförsvarssystem med sensorer, strids- och eldledningssystem och luftvärnsrobotar med lång, medellång och kort räckvidd. Samtidigt har de amerikanska markstridskrafterna och försvarerna i de europeiska NATO-länderna inte utvecklats till samma nivå, eftersom NATO i Europa förlitat sig mer på flygstridskrafter än luftvärnsförband i relativa jämförbara termer.

Det betyder konkret att NATO markbaserade luftförsvar är underutvecklat visavi de förmågor US Navy och Ryssland har. Detta gäller även NATO IAMD-förmågor avseende de delar de europeiska länderna tillhandahåller, d.v.s. de utgör också underutvecklade systemförmågor.



**Räckvidder med vissa sensorer och vapen, Kartbild: Kartdata©2024 Google, GeoBasis-DE/BKG**

En del i utvecklingen av US Navy förmågor är realtidsuppkopplade system av system för luftförsvar mellan ytstridsfartyg (luftförsvarsjagare, DDG), flygande spaningsradar (E2D) och skjutande enheter (ytstridsfartyg DDG, stridsflygplan F/A-18E/F, F-35). Även stridsflygplan E-18G, F-35B och F-35C kan ingå i som sensornod i konceptet. US Navy använder konceptbegreppet NIFC-CA/CEC<sup>30</sup>. Finnesserna med sensordatafusionslänksystem CEC är, dels att genom realtidsamverkan mellan i de avancerade sensorerna erhålla precisionsinmätning av mål, dels att mellan uppkopplade noder distribuera noggranna måldata för en gemensam noggrann lägesbild. Sensordatafusionen (precisionsinmätning) sker med matematiska principer och koordinatsystem enligt GNSS/GPS<sup>31</sup>.

<sup>29</sup> ICBM: Intercontinental Ballistic Missile

<sup>30</sup> Naval Integrated Fire Control-Counter Air/Cooperative Engagement Capability

<sup>31</sup> GNSS/GPS: Global Navigation Satellite System/Global Positioning System

Skillnaden mellan sensordatafusionslänk CEC och traditionella datalänkar (Link11/Link22, Link 16) är principiellt följande:

- CEC (USG-2, USG-3, USG-4) utgör en realtidslänk direkt mellan sensorerna.
- Traditionella datalänkar (TDL) utgör länkar mellan strids- och eldledningssystem.

Sensordatafusionslänk CEC hanterar tidsnoggrannheter på några nanosekunder (ns) på samma sätt som GPS. Annars fås inte precisionsmätning i paritet med GNSS/GPS. På långa skjutavstånd är det viktigt med hög noggrannhet i måldata vid bekämpning av lågt flygande kryssningsrobotar, hypersoniska robotar, stridsflygplan, spaningsflygplan och inkommande ballistiska robotar (träff exo-atmosfär, träff i atmosfären). Fås inte sådan noggrann måldata hinner luftvärnsrobotarnas målsökare inte att fånga in målet för träff utan missar. Traditionella datalänkar medger inte denna systemförmåga, d.v.s. TDL stödjer inte eldledning utan är främst ett stöd för stridsledning.

NIFC-CA/CEC eller motsvarande funktionalitet behövs för att uppnå effektivt luftförsvar med:

- Ytstridsfartyg och markbaserade luftvärnsrobotar vilka ska träffa lågt flygande mål (kryssningsrobotar, stridsflygplan) långt bortom den egna sensorhorisonten, varför extern måldata från CEC-anpassade flygande spaningsradar (stridsflygplan) istället används.
- Luftvärnsrobotar utan att behöva skjuta många robotar mot varje mål.
- Luftvärnsrobotar kunna bekämpa ballistiska robotar utan hög risk att missa målet.
- Tysta skjutare; Ytstridsfartyg, markbaserat luftvärn och stridsflygplan kan agera utan egen aktiv radarsändning, utan använder istället extern målinformation från några aktiva noder.

Det är viktigt att notera följande. Uppkopplade sensorer, strids- och eldledningssystem och vapensystem (t.ex. AIM-120D AMRAAM) måste vara anpassade för CEC-konceptet (vissa specifika data utbyts, georeferenssystem). Därför krävs särskilda system av systemarbete (system of system engineering) mellan berörda materielsystem för att få konceptet att fungera effektivt.

CEC-konceptet finns idag i USA förstås, Australien, Japan och anskaffas av Kanada. De NATO-europeiska länderna har inte anammat konceptet än, även om vissa länder utvärderat konceptet men av bl.a. ekonomiska skäl inte skaffat konceptet.

Australien har ett integrerat CEC-koncept mellan luftförsvarsjagare (DDG) och flygande spaningsradar E-7 Wedgetail AEW&C. Detta är intressant eftersom E-7 Wedgetail ska ersätta befintliga NATO AWACS och anskaffas även av Storbritannien och amerikanska flygvapnet (USAF).

Kanada anskaffar nu nya ytstridsfartyg Canadian Surface Combatant (CSC)<sup>32</sup> vilka är intressant att studera. CSC planeras få sensorer SPY-7 (anpassad amerikansk 3D AESA-radar), strids- och eldledningssystem AEGIS (anpassad kanadensisk variant av det amerikanska AEGIS), CEC-sensordatafusionslänk och luftvärnsrobotar anpassade för CEC-konceptet (medellång räckvidd ESSM BLK2 och lång räckvidd SM-2IIIC). Därutöver luftvärnsrobot kort räckvidd SeaCeptor (samma som korvett typ Visby), vilka inte behöver CEC-anpassning p.g.a. den korta räckvidden.

Bedömningsvis behöver Sverige noggrant studera ämnesområdet inför utveckling och anskaffning av ytstridsfartyg större YSS(X) innan beslut (det skrivna gäller även YSF2030). De europeiska NATO-länderna behöver utveckla sina luftförsvarsförmågor även IAMD-förmågan. Hur NATO-länderna de facto resonerar kring CEC kan möjligtvis bli bekant först med ett svenskt NATO-medlemskap. Detta är en av anledningarna till varför ytstridsfartyg mindre YSMA(X) föreslås genomföras före YSS(X).

<sup>32</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Canadian\\_Surface\\_Combatant](https://en.wikipedia.org/wiki/Canadian_Surface_Combatant)

## **FÖRSLAG TILL MARINPLANERING, MARINSTRUKTUR 2040 A, B, C**

Totalförsvärsförberedelser i Sverige och försävarsförberedelser inom försvaret och marinen bör ha ett antal alternativa tidshorisonter eller åtgärder vilka ses i ett tidsflöde:

- 2-3 år, d.v.s. vad vidtas 2024, 2025, 2026 och till 2027
- 5 år, d.v.s. vad vidtas till cirka 2030
- 10 år, d.v.s. vad vidtas till cirka 2035
- 15 år, d.v.s. vad vidtas till cirka 2040

Marinplanen som föreslås här belyser inte uppgraderingar av existerande system. Det är endast den som äger existerande system som kan ha uppfattning om det. Men ett alternativ är att samtliga äldre korvetter (Stockholms- och Göteborgs-korvetter) uppgraderas till full operativ korvettstatus. På samma sätt är det med ubåtar, minröjningsfartyg och amfibiebataljoner.

Marinplanen som föreslås har full effekt mot 2040, men ett antal systemförmågor kan falla ut redan cirka 2030. I förslaget ingår förbandtypbenämningar vilka förstås kan organiseras på annat sätt. Huvudbudskapet är materielsysteminnehållet.

Förslaget till ny marinstruktur och marinplanering innehåller följande:

- Marinstruktur 2040 – Hög nivå (Struktur A), jämför 3% av BNP
- Marinstruktur 2040 – Medelhög nivå (Struktur B), jämför 2,5% av BNP
- Marinstruktur 2040 – Låg nivå (Struktur C), jämför 2% av BNP
- Kostnader för anskaffning och vidmakthållande av marinstrukturerna
- Genomförandeplan avseende nybyggnation av stridsfartyg

Beträffande kostnader för anskaffning och vidmakthållande av marinstrukturerna, utgör Försvarsmaktens budgetunderlag för 2024 (BU 24)<sup>33</sup> referensvärden. För marinen anges avseende beslutad ekonomi följande – cirka medelvärde sett över åren till 2028:

- Anskaffning och utveckling av nya investeringar, cirka 6 miljarder kronor per år
- Vidmakthållande av investeringar, cirka 3 miljarder kronor per år

BU 24 innehåller även ett förslag till fördelning av anslaget för att nå målet att Sverige till 2028 spenderar 2% av BNP på försvaret. För marinen anges sådana tillägg varvid en summering med ovanstående justerar referensvärdena till följande:

- Anskaffning och utveckling av nya investeringar, cirka 7 miljarder kronor per år
- Vidmakthållande av investeringar, cirka 3,5 miljarder kronor per år

<sup>33</sup> Försvarsmaktens budgetunderlag 2024, Förslag till investeringsplan, Underbilaga 4.2, 2023-02-28, FM2022-10372:13

**Marinstruktur 2040 – Hög nivå (Struktur A):**

Förbandsbenämning	Enheter	Anmärkning
Marinstab	1	
Marineskaderledning	1	Framskjuten ledning flottiljer, brigader
Sjöstridsflottilj	1	Littoral krigföring
Flottiljledare	1 YSS(X)	Områdesluftförsvaret, CEC
Korvettdivision	6 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Sjöstridsflottilj	1	Littoral krigföring
Flottiljledare	1 YSS(X)	Områdesluftförsvaret, CEC
Korvettdivision	6 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Sjöstridsflottilj	1	Sjöfartsskydd
Fregattdivision	4 YSS(X)	Områdesluftförsvaret, CEC
Korvettdivision	4 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Ubåtsflottilj	1	
Ubåtsdivision	3 UB(X)	
Ubåtsdivision	3 UB(X)	
Ubåtsdivision	3 UB(X)	
Obemannade ubåtar	5 UCUV(X)	
Ubåtsbärgningsfartyg	1	
Signalspaningsfartyg	1	
Amfibiebrigad	1	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiestödbataljon	1	Ledning, Logistik, LV M/KR, Bekämpning
Marinbasbrigad	1	A2/AD-kontrollförmåga, CEC mottagning
Marinbasledning	1	
Basområdesledning	3 Områdesledningar	
Havsövervakningsbataljon	1	
• Sensorkedja ÖV	1	
• Sensorkedja UV	1	Marint kontrollområde Sthlm-Gtd-Ble
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörligt logistikstöd
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörligt logistikstöd
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörligt logistikstöd
Basskyddsbatalljon	1	
Basskyddsbatalljon	3 Basskyddenheter	
Röjdykardivision	1	
Luftvärnsbataljon	3 LV-batterier	Tre luftvärnsrobotbatterier LR, MR, KR
Kustrobotbataljon	6 KR-batterier	Sex kustrobotbatterier
Territorialförsvaret	8.000 soldater	
<b>Stridsfartyg</b>		
Fregatter	6 YSS(X)	
Korvetter	16 YSMA(X)	
Minröjningsfartyg	9 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Ubåtar	9 UB(X)	
<b>Summa stridsfartyg</b>	<b>40 stridsfartyg</b>	

**Marinstruktur 2040 – Medelhög nivå (Struktur B):**

Förbandsbenämning	Enheter	Anmärkning
Marinstab	1	
Marineskaderledning	1	Framskjuten ledning flottiljer, brigader
Sjöstridsflottilj	1	Littoral krigföring
Fregattdivision	2 YSS(X)	Områdesluftförsvar, CEC
Korvettdivision	6 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Sjöstridsflottilj	1	Littoral krigföring
Fregattdivision	2 YSS(X)	Områdesluftförsvar, CEC
Korvettdivision	6 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Ubåtsflottilj	1	
Ubåtsdivision	3 UB(X)	
Ubåtsdivision	3 UB(X)	
Obemannade ubåtar	5 UCUV(X)	
Ubåtsbärningsfartyg	1	
Signalspaningsfartyg	1	
Amfibiebrigad	1	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiestödbataljon	1	Ledning, Logistik, LV M/KR, Bekämpning
Marinbasbrigad	1	A2/AD-kontrollförmåga, CEC mottagning
Marinbasledning	1	
Basområdesledning	3 Områdesledningar	
Havsövervakningsbataljon	1	
• Sensorkedja ÖV	1	
• Sensorkedja UV	1	Marint kontrollområde Sthlm-Gtd-Ble
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörligt logistikstöd
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörligt logistikstöd
Basskyddsbatallion	1	
Basskyddsbatallion	3 Basskyddenheter	
Röjdykardivision	1	
Luftvärnsbataljon	2 LV-batterier	Två luftvärnsrobotbatterier LR, MR, KR
Kustrobotbataljon	4 KR-batterier	Fyra kustrobotbatterier
Territorialförsvar	5.000 soldater	
<b>Stridsfartyg</b>		
Fregatter	4 YSS(X)	
Korvetter	12 YSMA(X)	
Minröjningsfartyg	6 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Ubåtar	6 UB(X)	
<b>Summa stridsfartyg</b>	<b>28 stridsfartyg</b>	

**Marinstruktur 2040 – Låg nivå (Struktur C):**

Förbandsbenämning	Enheter	Anmärkning
Marinstab	1	
Marineskaderledning	1	Framskjuten ledning flottiljer, brigader
Sjöstridsflottilj	1	Littoral krigföring
Flottiljledare	1 YSS(X)	Områdesluftförsvar, CEC
Korvettdivision	5 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Sjöstridsflottilj	1	Littoral krigföring
Flottiljledare	1 YSS(X)	Områdesluftförsvar, CEC
Korvettdivision	5 YSMA(X)	CEC mottagning
Minröjningsdivision	3 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Ubåtsflottilj	1	
Ubåtsdivision	5 UB(X)	
Ubåtsbärgningsfartyg	1	
Signalspaningsfartyg	1	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Amfibiebataljon	1 AMF(X)-bataljon	
Marinbasbrigad	1	
Marinbasledning	1	
Basområdesledning	3 Områdesledningar	
Havsövervakningsbataljon	1	
• Sensorkedja ÖV	1	
• Sensorkedja UV	1	Marint kontrollområde Sthlm-Gtd-Ble
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörigt logistikstöd
Basbataljon	1	Stödfartyg, sjörörigt logistikstöd
Basskyddsdivision	1	
Basskyddsdivision	3 Basskyddenheter	
Röjdykardivision	1	
Kustrobotbataljon	2 KR-batterier	Två kustrobotbatterier
<b>Stridsfartyg</b>		
Fregatter	2 YSS(X)	
Korvetter	10 YSMA(X)	
Minröjningsfartyg	6 YSMM(X)	Organiska obemannade system YT, UV
Ubåtar	5 UB(X)	
<b>Summa stridsfartyg</b>	<b>23 stridsfartyg</b>	

Mer detaljer om materielsystemen och kostnader baserat på den reella utvecklingen av försvarssystemkostnader på den internationella marknaden redovisas nedan. Alla kostnader är nuvärden. Beteckningarna t.ex. YSS(X) ska inte tolkas som exakt det gamla begreppet från FB 1992, utan YSS(X) utgör ett generiskt begrepp för nästa generation större ytstridsfartyg.

YSS(X) utgör större ytstridsfartyg i fregattstorlek där de dimensionerande systemförmågorna utgörs av områdesluftförsvar (IAMD, högre nivå, CEC). YSS(X) får förmågor för samordnad marin-/luftstrid i övrigt, sjömåls- och markmålsbekämpning, ubåtsjakt (multistatisk ubåtsjakt, flera ytstridsfartyg, flygburen ubåtsjakt, aktiva/passiva sonarbojar), samordnat luftförsvar inom sjöstridsflottiljen och egenskydd.

YSS(X) områdesluftförsvar utformas med bl.a. långräckviddig spaningsradar (3D AESA, jämför SPY-6/7 kapacitet), strids- och eldledningsfunktion samt luftvärnsrobotsystem SM-2IIIC, ESSM BKL 2 och SeaCeptor (lång, medellång, kort räckvidd) eller jämförbara luftvärnsrobotsystem.

Beroende på utvecklingen inom NATO beträffande IAMD har YSS(X) sensordatalänksystem CEC för precisionsmåldata för vapeninsats eller motsvarande teknisk funktion, på samma sätt som US Navy NIFC-CA/CEC-koncept mellan ytstridsfartyg (DDG, YSS(X)) och flygburen spaningsradar (E2D, E-7 Wedgetail, eventuellt GlobalEye) för effektivare luftförsvaret (se särskild teknisk utveckling).

YSS(X) ges vissa smygtekniker (Stealth) med beaktande av fartygets storlek och övriga systemförmågor. YSS(X) får stålskrov och en integrerad (sensorer, kommunikation m.m.) överbyggnad i FRP-kompositmaterial. Anskaffningskostnad 14,0 miljarder kronor per fartyg och vidmakthållandekostnad 30 år 8,4 miljarder kronor per fartyg. YSS(X) är inte YSF2030, utan YSS(X) har högre kapacitet att möta framtida behov avseende områdesluftförsvaret i Östersjöområdet.

YSMA(X) utgör ytstridsfartyg i jämförbar storlek med Visby-korvetterna och med samma typförmågor men är uppgraderade inkluderande smygteknik (Stealth). YSMA(X) är således en återkonstruerad (re-engineered) version av Visby-korvetterna men där minröjningsfunktionaliteten inte ingår, vilket innebär att annat skrovmaterial kan väljas. YSMA(X) får stålskrov och en integrerad (sensorer, kommunikation m.m.) överbyggnad i FRP-kompositmaterial. YSMA(X) får förmågor för samordnad marin-/luftstrid, sjömåls- och markmålsbekämpning, ubåtsjakt (multistatisk ubåtsjakt), samordnat luftförsvaret inom sjöstridsflottillen och egenskydd. YSMA(X) får CEC-mottagningsfunktion (mottagning av precisionsmåldata från CEC-uppkopplade YSS(X) och flygande spaningsradar) eller motsvarande teknisk funktion. Anskaffningskostnad 6,0 miljarder kronor per fartyg och vidmakthållandekostnad 30 år 3,6 miljarder kronor per fartyg.

YSMM(X) utgör minröjningsfartyg som även får ubåtsjaktförmåga. YSMM(X) inkluderar även olika typer av interna och externa minröjningsmoduler med obemannade minröjningsfarkoster och minröjningssystem. Beroende på operativa och tekniska lösningar, kan hotbild medföra behov av skrov i icke-magnetiskt material. Exempelvis helkomposit GRP/FRP-sandwich. Anskaffningskostnad 4,5 miljarder kronor per fartyg och vidmakthållandekostnad 30 år 2,7 miljarder kronor per fartyg.

UB (X) är ett generiskt begrepp för nästa generation ubåt vilket beträffande systemförmågor utgår från A26-konceptet. UB(X) bestyckas med mark-/sjömålsrobot, torpeder och har kapacitet för sjöminering. Anskaffningskostnad 8,0 miljarder kronor per ubåt och vidmakthållandekostnad 30 år 4,8 miljarder kronor per ubåt.

AMF(X)-bataljon är en utvecklad amfibiebataljon med ISTAR-sensorsystem, stridande funktioner, ledning, logistik, luftvärn och bekämpningsfunktioner (icke-siktlinje NLOS, siktlinje LOS) inkluderande obemannade system (UAV, på sikt robotiksystem, robotsoldat). Amfibiebrigaden i struktur A och B ska kunna utföra integrerad brigadstrid. Amfibiestödbataljon med ledning, logistik, luftförsvaret (luftvärnsrobotar kort och medellång räckvidd) och bekämpningssystem ingår i brigadkonceptet vilket behöver utvecklas. Amfibiebrigad ska kunna ingå i armédivision och armékår. Amfibiebrigad ska kunna utföra kustnära sjötransporter i hela Östersjön med stöd av skydd från andra marin- och luftstridskrafter (exempelvis livlina Skandinavien-Baltikum om andra transportslag är nedtryckta).

Kostnader för övriga funktioner och materielsystem redovisas inte, de avser dock obemannade ubåtar (ACUV), stödfartyg, basskydd, markbaserat luftvärn, kustrobotbatterier, vapensystem (ammunition, robotar, torpeder) och materielsystem för gemensamma funktioner.



Marinstridskrafterna är beroende av helikoptersystem för ubåtsjakt (multistatisk ubåtsjakt), sjö- och markmålsbekämpning, ha tillgång till medhöjds UAV (MALE UAV), eventuellt ha tillgång till höghöjds UAV (HALE UAV) och behöver kunna samverka med flygburen spaningsradar (NATO E-7 Wedgetail AWACS, GlobalEye AEW&C) för spaning, detektion och målinmätning (ISTAR) inför vapeninsats mot sjö- och luftmål. Dessa funktioner och system ingår flygvapnets struktur eller ingår i NATO.

Summerade kostnader för anskaffning och vidmakthållande för marinstrukturerna A (hög nivå), B (medelhög nivå) och C (låg nivå) har beräknats. Det totala värdet för nyanskaffning framgår och vidmakthållande under 30 år fram går i tabellen nedan. För att skapa ett preliminärt budgetunderlag per år antas livstiden för varje system till 30 år varför livscykelkostnaderna delas med 30 för att få fram genomsnittliga kostnader för anskaffningar och vidmakthållande per år.

Kostnader, miljarder kronor	Marinstruktur A	Marinstruktur B	Marinstruktur C	Referens
<b>Marinstruktur i försvaret</b>	<b>~ 3,0% av BNP</b>	<b>~ 2,5% av BNP</b>	<b>~ 2,0% av BNP</b>	<b>Anmärkning</b>
Anskaffning totalt	370	270	230	N/A
Vidmakthållande 30 år	220	160	137	N/A
Anskaffningar per år	12,3	9,0	7,6	7,0
Vidmakthållande per år	7,4	5,4	4,6	3,5
Totalt per år	19,7	14,4	12,2	10,5
Stridsfartyg, antal	40	28	23	
Anmärkning	Referens Försvarmaktens BU 24, preliminärt tillägg för att uppnå 2% av BNP			

#### **Kostnader för anskaffning och vidmakthållande marina materielsystem**

Redovisningen ovan beskriver de långsiktiga kostnader när väl marinen är uppbyggd. Inledningsvis blir anskaffningskostnaderna per år högre, men samtidigt finns inte mängden materielsystem att vidmakthålla förrän den är byggd. Genomförandeplanen innehåller kostnader årsvis, men de redovisas inte eftersom de belastar redovisningen med allt för mycket ekonomiska detaljer.

## **GENOMFÖRANDEPLAN, SKEPPSBYGGNADSPLAN**

Genomförandeplanen förutsätter en nationell industrisatsning inom stridsfartygsområdet inkluderande väsentliga delsystem inom landet. Det är endast med den förutsättningen den politiska viljan kan skapas att göra så pass stora ekonomiska investeringar som är aktuella, i utbyggnad och vidmakthållande av viktiga industrikompetenser och att kvalificerade arbetstillfällen i Sverige skapas.

Utgångspunkten för kompetens- och produktionsutbyggnaden är det redan pågående ubåtsprojektet med konstruktion och byggnation av två A26-ubåtar.

Marinen behöver nya ytstridsfartyg och utökad numerären så snabbt det går. Därför behöver ytstridsfartygsprojekten läggas upp i en logisk ordning där enklare lärande projekt läggs först och mer komplexa projekt läggs senare.

Förmågan att leverera stridsfartyg behöver återuppbyggas efter år utan beställningar. En levererande industri måste just leverera regelbundet för att bibehålla sin industriella förmåga. Genomförandeplanen är upplagd utifrån förutsättningen att minst ett stridsfartyg (ytstridsfartyg, ubåt) om året levereras.

YSMA(X) utgår från Visby-konceptet och huvuddelen av funktionskraven är kända. YSMA(X)-projektet är i huvudsak en åter-konstruktion (re-engineering) av Visby-korvetterna fast med stålskrov och överbyggnad i FRP-komposit. Ett projektupplägg för YSMA(X) kan se ut som följer:

- Projektering 2025 - 2027
- Beställning av konstruktion och byggnation 2027
- Leverans av första fartyg 2030 och därefter ett fartyg per år
- Första fyra fartygen levereras till 2033
- Fartyg fem till åtta levereras 2034 - 2037
- Fartyg nio till tolv levereras 2038 - 2041
- Fartyg tretton till sexton levereras 2042 – 2045
- Äldre korvetter inkluderande korvett typ Visby avvecklas successivt till 2045

YSS(X) tar längre tid att få färdiga. YSS(X) är mer komplexa än YSMA(X) i alla avseenden skeppstekniskt, sensorer, strids- och elledning, vapensystem och kommunikationssystem (C5ISTAR). Noggrann utredning behövs efter NATO-inträdet avseende hur USA/NATO avser att utveckla robot- och luftförsvaret (IAMD) bl.a. med erfarenheter från Ukraina-kriget och skyddet mot drönare i Röda havet. YSMA(X) är avseende skeppsbyggnad ett läroprojekt för att sedan kunna producera YSS(X). Ett projektupplägg för YSS(X) kan se ut som följer:

- Studier och produktdefinition 2025, där vunna erfarenheter från YSF2030-projektet används
- Projektering 2026 - 2029
- Beställning av konstruktion och byggnation 2029
- Leverans av första fartyg 2037 och därefter ett fartyg vart annat år
- Fartyg två levereras 2039
- Fartyg tre levereras 2041
- Fartyg fyra levereras 2043
- Fartyg fem levereras 2045
- Fartyg sex levereras 2047

Planering av YSMM(X) sker utgående från produktionskapacitet och produktionsplanerna för YSMA(X) och YSS(X).

Beträffande ubåtar och UB(X) antas de två A26-ubåtarna levereras 2028 och 2029. Konstruktion och byggnation av tre nya ubåtar UB(X) antas beställas 2030 efter genomförd projektering, vilka levereras 2036, 2038 och 2040 för att ersätta ubåt typ Gotland. I marinstruktur A behålls ubåt typ Gotland till dess sju UB(X) har hunnit byggas 2048. Ytterligare fyra ubåtar UB(X) antas beställas 2036 för leverans 2042, 2044, 2046 och 2048 för numerär ökning.

Övrig marin upprustning och dess genomförande redovisas inte här.

Som kan konstateras ovan tar det tid att återuppbygga en kvalificerad marin. Genomförandeplanen som beskrivs bedöms utgöra en realistisk plan avseende tider för projekt och kostnader. Den succesiva styrkeuppbyggnaden för de väsentliga stridsfartygen YSS(X), YSMA(X) och UB(X) ser ut på följande vis. Utläggning av YSMM(X) har inte redovisats ovan men finns med i grundunderlaget. Inledningsvis är det äldre korvetter, minröjningsfartyg och ubåtar som ingår i strukturen.

		2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Fregatter	YSS(X)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Korvetter	YSMA(X)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Korvetter, äldre	Gle, Vby	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
Ubåtar	UB(X)	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
Ubåtar, äldre	Gtd, A26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Fregatter	YSS(X)	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
Korvetter	YSMA(X)	11	12	13	14	15	16	16	16	16	16
Korvetter, äldre	Vby	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0
Ubåtar	UB(X)	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
Ubåtar, äldre	Gtd, A26	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2

#### **Fartygsnumerär över tiden, Marinstruktur A**

Ovanstående genomförandeplan är ett exempel, men den är upplagd utifrån behov, vad som bedöms möjligt och är kostnadsbalanserad över tiden.

Marinstrukturen 2040 är en tillväxtstruktur med serieproduktion många år. Grundplattan struktur C avseende stridsfartyg (ytstridsfartyg, ubåtar) bör hanteras i kommande försvarsbeslut 2024 (2025). Slutligt beslut om utökning till struktur A eller B fattas senast vid nästa försvarsbeslut 2029 (2030).

## SAMMANFATTNING

Sveriges försvarsbeslut och försvarsutveckling de senaste 50 åren har påverkat hur det svenska försvaret ser ut idag. Detta behöver vi förstå.

Ett exempel är att försvarsbeslut 1972 angav att Sveriges sjöfartsskydd löses med andra medel än militära. Ytstridsfartyg för sjöfartsskydd (inkluderande luftförsvaret med luftvärnsrobotar) utvecklades och anskaffades inte. Detta betyder att Sverige inte följt omvärldens utveckling av områdesluftförsvaret till sjöss under 50 års tid. Hade Sverige tidigare fullföljt luftvärnsrobotsystem på korvett typ Visby enligt ursprunglig planering hade erfarenheter funnits att bygga vidare. Först efter systemprov av luftvärnsrobotar med kort räckvidd på Visby-korvetterna finns erfarenheter att gå vidare till områdesluftförsvaret med medellång och kort räckvidd. Se även specifik teknisk utveckling.

Det finns ett antal redovisade erfarenheter från rysk-ukrainska kriget 2022 - 2024 på strategisk nivå, militärstrategisk nivå, beträffande operationer, taktik och stridsteknik. Dessa behöver analyseras av NATO och Sveriges försvarsmyndigheter.

Beträffande NATO och ansvar på de båda sidorna av Atlanten, får USA idag ta ett oproportionerligt stort ansvar ekonomiskt för försvars- och säkerhetspolitiken i Europa. Med ett växande Kina som USA också har att möta med partners i Stilla-havsområdet, behöver EU-länderna ta ett större ansvar för det egna försvaret. Med det rysk-ukrainska kriget tydliggörs problembilden. Det pekar mot att NATO behöver höja ambitionen till att försvaren disponerar mellan 2,5% och 3% av BNP.

Oaktat vilket, om försvarssatsningarna ska öka till 2%, 2,5% eller 3% av BNP, behövs för Sveriges del tydliga nationella strategier för att nå målet. Ett försvar består till huvuddelen av förband med personal och materielsystem. Därför behövs bl.a. genomarbetade och tydliga strategiska planer:

- Industri- och försvarsindustristrategier för berörda områden.
- Personalförsörjningsstrategi med ökad rekrytering och grundutbildning av värnpliktiga.

Dokumentet innehåller förslag beträffande Sveriges försvarsförmågeutveckling med en försvarsmaktsstruktur 2040 och detaljerade förslag avseende marinstridskrafterna och marinstruktur 2040 på tre alternativa ekonomiska nivåer vilka är kopplade till att försvaret disponerar 3%, 2,5% alternativt 2% av BNP.

I och med ett svenskt NATO-medlemskap förändras de grundläggande förutsättningarna. Sverige ska ha en viss egen försvarströskeffekt enligt NATO artikel 3 och ska bidra med resurser till det gemensamma försvaret enligt NATO artikel 5 med tillgängliga och efterfrågade kompetenser.

Vid utformningen av försvars- och marinstruktur 2040 har två scenarier studerats:

- Nordkalottscenario där Finland, Norge och Sverige berörs med stöd från övriga NATO.
- Baltikumscenario där försvaret av Estland, Lettland, Litauen och delar av Sverige (Gotland) kan beröras. Försvaret av de tre baltiska staterna förutsätter att NATO kan etablera total kontroll över Östersjön (Command of the Sea).

Vid båda scenarierna består motståndarens väpnade angrepp bl.a. av 600.000 soldater. Därutöver håller motståndaren en strategisk reserv på 300.000 soldater för annan riktning att möta NATO vid.

NATO har omfattande flygstridskrafter vilka kan sättas in snabbt, men det tar lång tid att tillföra nya markstridskrafter. Östersjön har inte utgjort en optimering för huvuddelen av övriga NATO-länders marinstridskrafter. Östersjöns miljö är till del unik, det finns landbaserade hot och behov av specifika litorala kompetenser. Sverige har teknologier för sådana förhållanden inkluderande smygteknik.

Försvaret bör därför utvecklas att kunna lösa följande övergripande uppgifter:

- Armén: Territorialförsvar (mark) med tröskeeffekt (artikel 3), säkerställa att Gotland inte tillfaller motståndaren och med ansvar upprätthålla försvaret av ett frontavsnitt (artikel 5).
- Marinen: Territorialförsvar (sjö) med tröskeeffekt (artikel 3), upprätta marint kontrollområde Stockholm-Gotland-Blekinge, stödja litorala operationer i Östersjön (artikel 5).
- Flygvapnet: Territoriellt luftförsvar med tröskeeffekt (artikel 3), skydda flygbaser, befolkningscentra och viktig infrastruktur, understödja armé- och marinstridskrafter med spaningsinformation och verkan (luft-, sjö-, markmål) med lång till kort räckvidd (artikel 5).

Försvarsstruktur 2040 (vid 3% av BNP) föreslås bestå av en armé med en armékårledning, tre armédivisions-ledningar, tio jägarbataljoner, sex infanteribrigader, fyra mekaniserade brigader, tre artilleriregementen, brigadstridsgrupp Gotland och territorialförsvar med 80.000 soldater.

Flygvapnet föreslås bestå av sex flottiljer, sex stridsflygdivisioner, fyra spaningsdivisioner (flygande spaningsradar, höghöjds-UAV, medelhöjds-UAV), fyra helikopterdivisioner, en transportflygdivision, en stridsledningsbataljon, tolv flygbaskompanier och territorialförsvar med 8.000 soldater.

Marinen föreslås bestå av en marineskaderledning, tre sjöstridsflottiljer (två litoral profil, en profil sjöfartsskydd), en ubåtsflottilj med nio ubåtar, en amfibiebrigad med tre amfibiebataljoner, en marinbasbrigad och territorialförsvar med 8.000 soldater. Sjöstridsflottiljerna har totalt 6 ytstridsfartyg större YSS(X), 16 ytstridsfartyg mindre YSMA(X) och 9 minröjningsfartyg YSMM(X).

Bedömningen är att huvuddelen av försvarsstruktur 2040 kan uppnås till 2040 om statsmakterna (riksdag, regering) fattar beslut om försvarsstrukturen kommande försvarsbeslut 2024 (2025). Marinstrukturen 2040 är en tillväxtstruktur. Grundplattan struktur C avseende stridsfartyg bör hanteras i försvarsbeslut 2024 (2025). Slutligt beslut om utökning fattas vid nästa försvarsbeslut.

Kostnader, miljarder kronor	Marinstruktur A	Marinstruktur B	Marinstruktur C	Referens
<b>Marinstruktur i försvaret</b>	<b>~ 3,0% av BNP</b>	<b>~ 2,5% av BNP</b>	<b>~ 2,0% av BNP</b>	<b>Anmärkning</b>
Anskaffning totalt	370	270	230	N/A
Vidmakthållande 30 år	220	160	137	N/A
Anskaffningar per år	12,3	9,0	7,6	7,0
Vidmakthållande per år	7,4	5,4	4,6	3,5
Totalt per år	19,7	14,4	12,2	10,5
Stridsfartyg, antal	40	28	23	
Anmärkning:	Referens Försvarsmaktens BU 24, preliminärt tillägg för att uppnå 2% av BNP			

### **Kostnader för anskaffning och vidmakthållande av marina materielsystem**

Skeppsbyggnadsplanen lägger ett tidigt fokus på konstruktion och byggnation av ytstridsfartyg mindre YSMA(X) p.g.a. den större numerären och behov att utreda YSS(X) områdesluftförsvar.

		2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Fregatter	YSS(X)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Korvetter	YSMA(X)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Korvetter, äldre	Gle, Vby	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
Ubåtar	UB(X)	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
Ubåtar, äldre	Gtd, A26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Fregatter	YSS(X)	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
Korvetter	YSMA(X)	11	12	13	14	15	16	16	16	16	16
Korvetter, äldre	Vby	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0
Ubåtar	UB(X)	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
Ubåtar, äldre	Gtd, A26	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2

### **Fartygsnumerär över tiden, Marinstruktur A**