

# Undervattens teknologi – dagslända eller seriös satsning?

Mats Nordin

**Den främmande undervattensverksamheten på svenskt territorialvatten hösten 2014 vittnade om den svenska marinens förmåga och speciellt bristerna i den. Den visade på den historiska betydelsen av undervattensdomänen som ett väsentligt nationellt säkerhetsfokus, men även på ett område som genomgått betydande neddragningar sedan 1990. Med investeringar i en ny typ av ubåtar signalerar Sverige sina ambitioner att vidmakthålla sin försvars- och underrättelseinhämtningsförmåga under vattnet. Men frågan är om en modernisering av endast ubåtssystemet kommer att leda till en tillräcklig ökning av undervattensförmågan om inte också bristerna i de övriga svenska undervattensförsvarsystemen hanteras.**

Framgång eller misslyckande i att försvara Sveriges territoriella integritet i undervattensdomänen har en avgörande betydelse för Försvarsmaktens legitimitet och trovärdighet i allmänhet och dess marin i synnerhet. Betydelsen av undervattensarenan har uppmärksamats av Försvarsberedningen och uttryckts i dess betänkande 2014, Försvaret av Sverige. Starkare försvar för en osäker framtid, som publicerades i maj 2014<sup>1</sup>, där ubåtssystemet framhölls som en unik försvarstillgång och ett viktigt område för modernisering och utveckling. Ubåtssystemet är i drift dygnet runt i fred såväl som i kris och krig genom sin karaktäristiska förmåga till dolt uppträdande, det vill säga för spaning och underrättelseinhämtning samt specialoperationer. Karaktäristiskt är även förmågan att bestrida en motståndares tillgång till sjöterritoriet och ultimativt sänkningen av en motståndares fartyg och ubåtar samt förstörandet av utpekade markmål.

Dilemmat med det nuvarande förhållningssättet är att en framgångsrik undervattensförmåga beror av mer än bara ubåtar och förbättrade ubåtsjaktssystem. Sådana ubåtsjaktssystem består utöver ubåtsjaktenheter även av system för minkrigföring, inkluderande undervattensvapen, sensorsystem, kommunikationssystem och obemannade undervattensfarkoster (UUV). Dessa är väsentliga delar av ett sammansatt komplext system av system. En framgångsrik modernisering av den nationella undervattensförmågan måste därför ha ett övergripande och systematiskt förhållningssätt till samtliga

undervattensfunktioner, inkluderande hela processen från forskning och utveckling till kravställande och anskaffning. Parallellt med sådana investeringar behöver en ny generation officerare, ingenjörer och forskare för undervattensdomänen utbildas och tränas, för att realisera den potentiella förbättrade operativa förmågan som är möjlig inom undervattensområdet.

## BAKGRUND – NEDDRAGNINGARNA AV UNDERVATTENSFÖRMÅGAN

Sveriges 2700 kilometer kustlinje har alltid gjort de marina komponenterna till den avgörande förmågefaktorn i Försvarsmakten för att försvara landets säkerhet och territoriella integritet till sjöss. Marinen har också varit avgörande för att säkra trafiklederna till sjöss (Sea-lines of communications, SLOCs), som utöver handelsfartyg även inkluderar viktigare undervattensstillgångar såsom pipelines för olja och gas och kommunikationskablar. Ett avbrott i dessa SLOCs, exempelvis i kablarna där majoriteten av världens finansiella transaktioner passerar, skulle kunna resultera i en kollaps för affärstransaktioner och negativt påverka eller rent av slå ut de finansiella marknaderna.

Efter Sovjetunionens fall minskade intresset för den svenska Försvarsmakten och därmed dess betydelse. Försvaret ändrade inriktning från nationellt försvar med hög tröskeleffekt till internationella operationer, bland annat som en följd av kriget på Balkan. Vid samma tid genomfördes en större rekonstruering av svensk försvarsindustri. Även försvarsrelaterad forskning och utveckling samt anskaffning

<sup>1</sup> URL: [http://data.riksdagen.se/fil/Ds\\_2014:20/68D345A0-C508-4B78-995B-3A2B97C228AE](http://data.riksdagen.se/fil/Ds_2014:20/68D345A0-C508-4B78-995B-3A2B97C228AE)

reducerades. Ett resultat av denna förändring var utförsäljningen av företaget Kockums AB som 1999 såldes till sin huvudkonkurrent Howaldtswerke Deutsche Werft (HDW) efter att leveranserna av de tre beställda ubåtarna av A19S Gotlandklass levererats till den svenska flottan. Investeringar i undervattensinriktad forskning, teknologiförsörjning och utveckling (FoT&D) har halverats från 1995 till idag och minskningen är nästan 100 % för fartygs- och ubåtsrelaterad FoT&D efter 2005, det vill säga området är i princip borttaget. Den svenska marinens undervattensförmåga har därför också reducerats. Minjaktfartygen har reducerats från tio till sju och det finns i realiteten inga havsövervakningsflygplan eller operativa ubåtsjakthelikoptrar kvar. Även om Visbykorvetterna nu har tillförts marinen, så är de mer lämpade för ubåtsjakt utomskärs. Antalet kustkorvetter, som är lämpliga även för inomskärs ubåtsjakt har reducerats. Dessa neddragningar har lämnat Marinchefen med alltför få möjligheter att agera operativt och ännu färre möjligheter att säkra SLOCs och försvaret av svenskt territorium under vattnet. Detta blev tydligt under oktober-november 2014 när främmande undervattensverksamhet på och under ytan upptäcktes i Stockholms skärgård.

Under dessa operationer visade öppna källor och rapporter på svårigheterna, om inte det rent omöjliga i, att upptäcka en inkräktare under vattnet i nära realtid. Av det som är känt så saknades en av de viktigaste komponenterna för upptäckt av undervattensverksamhet – ett permanent undervattensspaningssystem. Ett sådant system fanns på ett antal viktiga platser längs med den svenska kusten så sent som 1999, men monterades därefter ner. Denna brist gjorde det svårt att inrikta ytbaserade ubåtsjaktenheter (fartyg och helikoptrar) till den senast kända positionen för en möjlig inkräktare. Ett tredje dilemma var att relevanta vapensystem inte existerade i tillräckligt antal för att kunna tvinga upp en inkräktare till ytan. Slutligen, begränsningen i personal, både till antal men också avseende förmåga och kunskap, gjorde det omöjligt att genomföra utdragna företag och operationer. Hade operationen dragit ut i månader, skulle Sveriges resurser för ubåtsjakt tagit slut.

## **VID VÄGSKÄLET – EN DAGSLÄNDA ELLER EN SERIÖS SATSNING?**

Det förmågegap som öppnade sig offentligt under den senare delen av 2014 års underrättelseoperation understryker betydelsen av bedömningarna som gjordes av Forsvarsberedningen. I betänkandet dras slutsatsen att Sveriges ubåtsflotta behöver moderniseras. Det klargör också att ubåtar är ett viktigt nationellt säkerhetsintresse och rekommenderar en fortsatt utveckling av ubåtsjaktförmågan, samt pekar tydligt ut marinens behov av operativa ubåtsjakthelikoptrar. Betänkandet belyser även bristen på välutbildad personal. Utvecklingsbehoven synliggörs mot bakgrund av den ökade spänningen i Östersjöområdet och östra Europa, speciellt i Ukraina, som ett resultat av ett mer aggressivt beteende från Ryssland.

En viktig premis för beslutet att gå vidare med Nästa Generation Ubåt, NGU/A26 är den militära undervattensverksamhetens natur. För andra militära områden är förmågan till direkt våld en viktig del av en försvarsmakts övergripande avskräckning. Men den fundamentala principen för ubåtsoperationer är det dolda uppträdet och sekretess tillsammans med en lång uthållighet. Detta genererar stora osäkerheter för en möjlig motståndare. Baserat på denna förmåga, i kombination med en ubåts långa räckvidd och med möjliga vapensystem med över och bakom-horisontenförmåga, är ubåtar en primär tillgång för den nationella avskräckningen. Detta begränsar möjligheterna för samarbeten med andra länder avseende teknologier och materiel. I princip hindrar det även djupare operativa samarbeten med alla utom strategiska partners. Sverige måste därför, liksom andra avancerade nationer med höga ambitioner för ett undervattensförsvar, själva utveckla det mesta av den känsliga hårdvaran inom landet. Speciellt gäller detta integration och systemdesign. Sverige kan inte luta sig mot partners eller allierade för att hjälpa till med att öka den operativa undervattensförmågan i sina egna vatten: detta måste lösas nationellt.

Före försvarsbeslutet 2014, hade steg redan tagits för att säkra Sveriges förmåga till att fortsätta utveckla ubåtar. Baserat på säkrandet av äganderätten till Svensk ubåttsteknologi (Intellectual Property Rights,

IPR) genom förhandlingar och avtal i februari 2010 genomförda av Försvarets Materielverk (FMV), var det möjligt att starta processen för en nationell marin konsolidering under 2011-14 vilken resulterade i återtagandet av Kockums AB 2014 som en nationell leverantör av ubåtar och örlogsfartyg under Saab AB:s ägande. Därefter följde en serie av kontrakt mellan FMV och Saab Kockums (SK) som till sist i juni 2015 täckte konstruktion och byggnation av två ubåtar typ A26 och halvtidsmodifiering av två ubåtar typ A19S Gotland, med en möjlighet att även hantera den tredje enheten. Detta är en god start och förhoppningsvis ett första steg på vägen mot ett bättre undervattensförsvar, även om ytterligare anskaffning av ubåtsplattformar i sig inte är tillräckligt för att säkra undervattens territoriet och därigenom vår territoriella integritet.

Ser vi framåt är det nödvändigt med anskaffningar av moderna system och byggandet av ett kapabelt undervattensförsvar genom system av system, för att öka förmågan. Men den operativa undervattensförmågan kräver också ordentliga investeringar i personal och utbildning samt resurser för träning. Forskning antyder att det kommer att bli svårt att bemanna en större och mer ambitiös styrkestruktur med det nuvarande personalförsörjningssystemet. Anpassning av rekryteringssystemet är nödvändig om en moderniseringsplan – även för undervattensdomänen – skall få avsedd effekt.

Experter på planering och marin strategi på en aggregerad nivå krävs också för att nå önskad förmågehöjning. Därför är arbetet med att återskapa en försvarsstab som genomförts 2015 en viktig komponent. Idealt sett är detta bara en liten stab som repellerar på specialistkompetenser från Marinstaben, Flygstaben, Arméstaben och Specialförbands- och Insatsledningen, inklusive militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (MUST) samt Logistik. Ett sådant steg vore en vital förbättring för den svenska generella operativa förmågan och – i denna kontext – försvarets undervattensförmåga. Detta behöver dock kompletteras med en långtidsförmåga för planering, det vill säga ett ramverk som täcker studier och konceptuell försvarsförmågeutveckling,

FoT och objektsoberoende utveckling samt program och systemplaneringsprocedurer för Försvarets maktens investeringar och anskaffningar. Bemanningen av denna verksamhet bör ske från de ovan nämnda stabsenheterna samt från FOI och FMV. Detta är nödvändigt för att nå en effektiv, neutral och strukturerad planeringsprocess, i vilken vi inte skall utesluta möjligheten till stöd från nationella industriella partners när så bedöms ge en ökad effekt.

Vägen ligger då öppen för att återinföra och ytterligare utveckla den tidigare framgångsrika svenska modellen för att arbeta med studier, forskning, utveckling och anskaffning mellan myndigheter, industri och universitet och högskolor i syfte att korta ner beslutsvägar och säkerställa kunskaps- och kompetensöverföring mellan parterna. Detta kommer i sig att utveckla den strukturella effektiviteten i Försvarets makt och dess staber. Hur återintroduktionen och den fortsatta utvecklingen och utbildnings- samt träningsystemet för officerare ska genomföras är därför ett väsentligt och strategiskt övervägande. Hur skall en ny kader av officerare med en profil från marinen, flygvapnet och armén utbildas i ingenjörsvetenskap i syfte att nå högre akademisk examen på magister-, master-, och licentiat- samt doktorsnivå i relevanta discipliner såsom elkraft och mekanik? Hur skall de erhålla ytterligare specialiserad utbildning i till exempel ubåtsdesign, operationsanalys, avionik, energiteknik etc? Ett välstrukturerat utbildningssystem baserat på den redan befintliga Försvarshögskolan och de civila universiteten och de tekniska högskolorna kan säkerställa att den nödvändiga kompetensen finns tillgänglig för att bemanna den nya stabsstrukturen och för att användas för de kommande undervattensförmågorna. Med en sådan realiserad generell förbättring i utbildning och träning kan fokus skiftas mot den marina strukturen i syfte att utveckla adekvata system för undervattensdomänen.

Den nuvarande koncentrationen av marinens stridskrafter till en marinbas ger upphov till frågor om deras skydd och överlevnad. En introduktion till ett mera brett koncept för spridning av tillgångarna genom operativa och tillfälliga baser längs aktuella delar av den svenska kusten kan reducera denna osäkerhet i fall

en plötslig och överraskande kris uppstår. Detta skulle också ge Marinchefen en högre grad av handlingsfrihet.

I syfte att säkra försörjningskedjan är ett beslut om att fortsätta den nationella utvecklingen och anskaffningen av ubåtar önskvärt – det vill säga att gå vidare genom att starta studier och konceptuellt arbete för ersättaren till ubåt typ A19S Gotland. Detta kommer att generera stabila planeringsförutsättningar och möjliggöra utveckling av nödvändig förmåga och kunskap. Detta initiativ kan kombineras med beslutet att reaktivera nationellt eller internationellt samarbete om utveckling och anskaffning av avancerade ytstridsfartyg med förmåga, inte bara till ubåtsjakt och minrigföring, utan även till sjömålsbekämpning inkluderande eget luftförsvar, men även volymsluftförsvar. Detta kommer att räcka en stor del av vägen mot att säkra nödvändigt skydd för SLOCs och den svenska nationella integriteten. Ytterligare ett sätt att förbättra undervattensskyddsförmågan vore att säkra anskaffningen av sjöoperativa helikoptrar, speciellt för ubåtsjakt men även för andra uppgifter såsom minsökning och minröjning. Denna inriktning borde också innebära en utveckling, utrustning och träning av kustbevakningens patrullflygplan för marina spanings- och ubåtsjaktuppgifter.

Ett ytterligare klokt steg vore att återetablera ett kustbaserat undervattensspaningssystem för att säkra undervattensledningerna till våra marina basområden, undervattensstrukturer och installationer, samt Stockholm och områdena runt Gotland. Utan effektiv operativ utrustning kommer Sverige att reduceras till i bästa fall en observatör inom dessa områden. Anskaffningen av Ny Lätt Torped (NLT), ubåtsjaktraketor och obemannade undervattensfarkoster (för ubåtsjakt och minröjning, men även för undervattensarbeten, snabb kartering och miljöinventering) är vital för att säkerställa systemeffektiviteten i undervattensdomänen. Om detta sedan kunde kompletteras med utveckling och anskaffning av snabbt utläggbara system (Rapidly

Deployable Systems, RDS) såsom sensorer och kommunikationssystem, så vore det möjligt att säkerställa en fleranvändbarhet baserad på säkra samband och taktisk anpassning av spridda sensorer, beslutsnoder, vapen och plattformar. Ett koncept för system i samverkan (Cooperative Engagement Capability, CEC) skulle ytterligare förstärka de mycket behövda nya förmågorna i undervattensdomänen.

### SLUTSATSER

Den senaste svenska försvarsberedningens betänkande anger höga ambitioner för området marint undervattensförsvar. Dilemmat är att området är för smalt definierat till ubåtar och inte till hela undervattensförmågan som är ett system av system. Detta beror naturligtvis på budgetbegränsningar men ändrar inte det faktum att en partiell modernisering i en operativ domän leder till en suboptimerad ökning av förmågan. Men, givet dilemmat, så visar beslutet att starta investeringen i arsenalen av långräckviddiga system att Sverige prioriterar strategiska avskräckningssystem som ger hög tröskeleffekt. Ubåtarna är det enskilt mest effektfulla avskräckningssystemet i en nations arsenal. I och med återgången till målet att försvara Sveriges territoriella integritet i undervattensdomänen och med återintroduktionen av en strategisk planeringsprocess bemannad av väl utbildade och tränade officerare, ingenjörer och forskare, torde de föreslagna åtgärderna ovan kunna ge den önskade förmågehöjningen – givet en finansierad lösning. Endast med ett sådant brett perspektiv kan Sverige fortsätta skapa relevanta och nödvändiga förmågor inom undervattensdomänen.

*Mats Nordin*

Strategisk utblick 6 finns att ladda ned från [www.foi.se/strategiskutblick](http://www.foi.se/strategiskutblick)