



LUFTLED

LUFTMAKTSTIDSSKRIFT // NR. 2 JUNI 2017



TEMA:
MISSILFORSVAR

- A better integrated air and missile defence for Norway
- Air Power: Approaching the end?
- Gjeninnføring av NIKE?

03**LEDER**

Bjørn E. Stai

04**NORWAY AND MISSILE DEFENCE**

Michael Mayer

08**MISSILFORSVAR - FOR NYBEGYNNERE**

Bjørn Stai

12**HARNESSING TODAY'S TECHNOLOGY TO BETTER INTEGRATE AIR AND MISSILE DEFENSE ASSETS FOR NORWAY**

Kenneth E. Todorov

16**MISSILFORSVAR I EN KONSEPTUELL KONTEKST**

Tom Henry Knutsen

20**NORGE OG RAKETTSKJOLDET**

Tormod Heier

24**AIR POWER: APPROACHING THE END?**

Martin van Creveld

28**NATOS MISSILFORSVAR OG NORSK SIKKERHETSPOLITIKK**

Jacob Børresen

30**GJENINNFØRING AV NIKE?**

Tor Arnt Sandli

32**FRA FORSTERKNING TIL TOTALFORSVAR**

Cecilie Daae

34**FLYALARM TIL INGEN NYTTE**

Daniel Berg Eriksen

36**ANTI-SHIP BALLISTIC MISSILES - STARTEN PÅ SLUTTEN FOR HANGARSKIPET?**

Erik Bjørklund

38**BOKANMELDelse: JENS STOLTENBERG - MIN HISTORIE****40****NEWSLETTER****42****LMS FORENINGSNYTT****04****MISSILFORSVAR**

Stortinget har sluttet seg til at det bakkebaserte luftvernet i Norge får en renessanse; Hæren gjeninnfører luftvern, NASAMS videreutvikles og øker i mengde. I tillegg har Forsvarsdepartementet et planlagt prosjekt på å innføre langtrekkende luftvern til en kostnad mellom 4 og 6 milliarder kroner. Radarkjeden skal omsider erstattes, noe som var på høy tid.

Men når missilforsvar kommer opp på agendaen stanser enigheten. Rakettskjold og missilforsvar er hete diskusjonstema, men diskusjonen har vært sikkerhetspolitisk og ikke militærfaglig. Begge aspekter bør diskuteres. Vi håper denne utgaven av LUFTLED gjør oss både mer kunnskapsrike og bedre i stand til å reflektere over våre muligheter og valg.



▲ Foto: MDA

LUFTLED**UTGIS AV LUFTMILTÆRT SAMFUND (LMS)**Bygning 31,
Postboks 1550 Sentrum,
N-0015 Oslo**E-POST:** luftmils@online.no
TLF: 0510 3881/23 09 38 81
WEBSITE: www.luftmils.no

Forfatteren er ansvarlig for innholdet. Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte innlegget.

REDAKTØR: Svein Holtan
svein.holtan@gmail.com**FORSIDE:** NATOs generalsekretær besøker en Patriotavdeling i Tyrkia. Foto: NATO**DESIGN, TRYKK OG DISTRIBUSJON:** xide.no**NESTE UTGAVE:** oktober 2017.
Deadline materiell: medio september 2017

© All gjengivelse fra magasinet skal krediteres LUFTLED.

ET VANSKELIG POLITISK TEMA

Luftmakt er i vinden for tiden, og da ikke bare med tanke på nye fly og helikoptersystemer. NATOs økte fokus på Artikkel 5 og kollektivt forsvar av det Nord-atlantiske området, for å demme opp om Russlands bruk av militærmakt, har også gjort luftvern og forsvar mot ballistiske missiler mer aktuelt.

Jeg kikket nylig gjennom en ugradert orientering fra offisielle russiske organer fra 2013 der temaet var hvordan NATO og Russland sammen kunne lage et ballistisk missilforsvar – BMD, for å forsvare det “europiske kontinent” mot missil trusler fra ustabile regimer lenger sør og øst. Men det var altså før Krim i 2014, og nå er omtrent alt som inneholder ordet missilforsvar blitt “politisert” knyttet til stormaktsinteresser og terrorbalansen mellom atommaktene.

Så igjen har redaksjonen er LUFTLED valgt et høyst aktuelt tema – Missilforsvar. Men, missilforsvar omfatter så mangt, og er mye mer enn det noe betente og politisk følsomme NATO BMD. Det er også denne gangen en rikholdig og spennende meny av fremtredende eksperter og skribenter fra inn og utland. En stor takk de som har bidratt denne gangen. Det har dog ikke vært lett å få norske offisielle myndigheter og organer til å bidra med artikler denne gangen, og det kan jo være et tegn på at dette med missilforsvar er et vanskelig politisk tema om dagen.

Medlemssidene er også denne gangen en god miks av artikler om aktiviteter i lokalavdelingene og andre merkesaker for LMS. LMS vårseminar er gjennomført (egen reportasje i bladet) og vi tenker at neste seminar i oktober skal dreie seg om hvordan Luftforsvarets helikopterflåte er i enorm utvikling og hvordan luftmakt virker inn for å bidra i både Hærens og Sjøforsvarets taktiske operasjoner. Luftmaktsteorien vår kaller det grovt – luftmobilitet og er en sentral og nødvendig “force multiplier” for Luftforsvarets støtte både til det sivile samfunn og til militære operasjoner.

Våren går mot sommer og sommer betyr også ferietid – en tid for å lade batteriene og kanskje finne ny inspirasjon. LMS håper at noe av inspirasjonen også kan dreie seg om vårt motto, med Luftmilitært Samfund til Luftforsvarets beste.

GOD SOMMER ønskes til alle lesere av LUFTLED.

“...missilforsvar omfatter så mangt, og er mye mer enn det noe betente og politisk følsomme NATO BMD”.

OBERST BJØRN E. STAI
Leder LMS



Leder Bjørn E. Stai
Utgjerdsvæien 8, 1580 Rygge
Tlf: 909 52 866
E-post: bjornstai@hotmail.com

Nestleder Hans Magnus Lie
Goenveien 4, 1580 Rygge
Tlf: 976 97 880 E-post: hmagnulli@online.no

Sekretær Kjell R. Bugge
Risøyveien 29, 3290 Stavert
Tlf: 33 11 66 18/992 08 711
E-post: buggekjell@online.no

Kasserer Andreas Lygre
Nordsiveien 29 D, 9310 Sørreisa
Tlf: 941 05 866
E-post: andreas.lygre@gmail.com

Styremedlem Knut Fredrik Fossum
Nedre Gleinåsen 16, 3440 Røyken
Tlf: 31 28 58 83/976 08 028
E-post: kffossum@hotmail.no

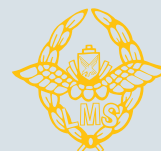
Styremedlem Ida Bjørklund
Munkerudveien 79 G, 1165 Oslo
Tlf: 980 52 738
E-post: idbjorklund@gmail.com

Styremedlem Christine H. Torjusen
Luftforsvarsstaben, Rygge flystasjon,
Flyplassveien 300, 1590 Rygge
Tlf: 906 66 479 E-post: chuseby13@gmail.com

Varamedlem Bernt A. Liland
Moneheia 5, 4656 Hamresanden
Tlf: 38 04 47 03/909 72 401
E-post: baliland@online.no

Varamedlem Øyvind Kirsebom Strandman
Kløfteneveien 19, 1642 Saltnes
Tlf: 992 087 66
E-post: okstrandman@gmail.com

Varamedlem Olav Aamoth
Hvalskroken 29, 1394 Nesbru
Tlf: 66 84 85 43/938 62 325
E-post: oaamoth@online.no



NORWAY AND MISSILE DEFENCE

As Norwegian leaders debate whether to contribute to NATO's ballistic missile defense architecture, it is important to remember that the geopolitical context has evolved dramatically since the 2010 Lisbon summit.

BY: MICHAEL MAYER,
INSTITUTT FOR
FORSVARSSSTUDIER

Missile defense in Europe has always suffered from mixed strategic messaging. The original motivation for the system had a genuine strategic component, namely to negate Iran's ability to threaten Europe – or eventually the United States – with ballistic missiles in order to coerce the West or deter regional intervention. The physical presence of US missile defense installations on the eastern edges of the alliance ensure a permanent American footprint in Europe, unaffected by Obama's "pivot" to Asia or Trump's "America First" platform, and serve as an obviously reassuring yet largely unacknowledged "tripwire" against possible Russian encroachment. This context is highly relevant for Norway as it contemplates a missile defense contribution.

Alliance members sincerely sought Russian participation after the alliance approved plans at the 2010 Lisbon summit to move forward with the current missile defense system, but the project was doomed to fail. After a short period of cautious optimism, missile defense again generated suspicion and controversy. Even so, an objective cost-benefit analysis of the system's value against the potential threat posed by Iran appeared less relevant than its significance as an assurance measure and attractiveness as an achievable transatlantic collaborative effort in the post-ISAF era. Alliance members are almost certainly less concerned with Iranian missiles than – to borrow some of the well-worn colloquial justification for the alliance – keeping the Americans in and the Russians out. Indeed, the political effects are so appealing that the

technical efficacy of the system can oftentimes seem nearly beside the point. For Norway, however, the technical aspects of the system are highly relevant for its contribution.

HOW THE SYSTEM WORKS

The precise combination of sensors, missile interceptors, and command and control elements (known as the system architecture) is of fundamental significance for the threats it can handle. Modern missile defense interceptors simply ram the incoming missile and use the kinetic energy of that collision to destroy the target. Clearly, the demand for precision is extraordinarily high when attempting to "hit a bullet with a bullet", given the tremendous closing speeds involved as the interceptor races toward a collision with the warhead.

This intercept can occur during one of three basic phases of a ballistic missile's flight. During the initial boost phase lasting only a few minutes, the missile's booster rocket lifts and accelerates the missile from the launcher. The longer midcourse phase usually occurs outside the atmosphere in the vacuum of space, where the boosters fall away and the warhead deploys and follows an unpowered ballistic trajectory to the target. During the brief terminal phase, the warhead re-enters the atmosphere and falls at high speeds to its target. In a missile defense system, early warning satellites detect the launch and easily track the booster exhaust during its initial phase. Once outside the atmosphere, surface radars track the warhead and calculate the trajectory for the interceptor missile. The interceptor relies on tracking data from surface radars until it

"Cold War era radars such as those in Great Britain, Greenland and Alaska have now been upgraded for the missile defense mission and serve an important tracking function".



nears the point of impact before relying on its own onboard sensors to execute the intercept either outside the atmosphere or during its terminal phase. Modern BMD architectures use a layered approach, seeking multiple intercept attempts at an incoming missile.

The effectiveness of the defense architecture depends on the accuracy of its sensors and interceptors, their geographical placement, and when during flight the threat missile is intercepted. Logically, a larger geographical area can be defended simply by engaging the target earlier – boost phase intercept provides potentially worldwide coverage while terminal intercept can defend little more than, say, the greater Oslo area. Interceptors must be able to reach their targets during an exceptionally short time window, however, making midcourse and terminal phase intercept most practical.

The atmosphere is the other crucial distinction for defenses. Below an altitude of about 80 kilometers, atmospheric forces make it difficult to deploy robust decoys and other countermeasures meant to confuse the defenses. In contrast, discriminating between warhead and decoy in the cold vacuum of space remains a serious challenge. Defenses limited to “lower tier” intercept inside the atmosphere (such as the Patriot system) are capable of tactical point defenses while exo-atmospheric “upper tier” systems such as Aegis BMD and THAAD allow a much larger defensive footprint.¹ Systems such as Patriot, THAAD and Aegis BMD pair an organic radar with interceptor launchers, but the networked nature of a BMD architecture also allows an interceptor to be

launched as soon as any sensor in the network can relay tracking data – so-called “launch on network”. This is particularly significant because only THAAD’s TPY-2 X-band radar has a significant range to be meaningful for territorial defense of Europe. The SPY-1D radar aboard the American Aegis BMD ships has a reported range of less than 500 kilometers, and the Norwegian SPY-1F version is considerably weaker still.

An intercept therefore will depend on additional radars and sensors that can provide tracking and discrimination data. Cold War era radars such as those in Great Britain, Greenland and Alaska have now been upgraded for the missile defense mission and serve an important tracking function. These radars cannot usually provide precise discrimination data, however, and more powerful sensors such as the TPY-2 radar based in Turkey are needed for intercept. Even with excellent radar coverage and reliable interceptors, achieving consistent intercepts in an operational situation remain a topic of some debate. Supporters point to successful test results for Patriot, THAAD and Aegis BMD, but detractors maintain that these tests – while increasingly complex – remain scripted and do not reflect real-world conditions.²

NORWAY’S DECISION

NATO’s Active Layered Theatre Ballistic Missile Defense System (ALTBMD) is best understood as an enabling network. The alliance provides the command and control hub at Ramstein, Germany into which member states can “plug in” their national contributions. The US contribution to ALTBMD includes

▲ The Nansen-class Aegis frigates could be integrated in the NATO BMD mission.
Foto: Forsvaret

¹ In Norway, the terms “rakettforsvar” and “missilforsvar” are often used interchangeably, creating unnecessary confusion. Ballistic missiles use navigation systems and follow an unpowered ballistic flight path (often outside the atmosphere) while rockets normally lack guidance systems and (in a military context) remain inside the atmosphere. A true “rocket defense” such as the Israeli Iron Dome system used against short-range Hamas rockets is therefore a challenging but simpler technical challenge than exo-atmospheric intercept. Additionally, an exo-atmospheric interceptor also has an inherent anti-satellite capability, demonstrated by a Chinese test in 2007 and the US operation Burnt Frost in February 2008 using an SM-3 interceptor.

² For a technical and strategic overview, see James Lindsay and Michael O’Hanlon, *Defending America* (Washington DC: Brookings, 2001) or Michael Mayer, *US Missile Defense Strategy* (Boulder: Lynne Reiner, 2015).

“Russian deployments form an anti-access zone covering large swaths of Northern Europe, including the entire Baltic Sea. Consequently, NATO could potentially be denied access to its member states in the Baltic during a crisis”.

the TPY-2 radar in Turkey, four Aegis BMD ships based in Rota, Spain, and land-based Aegis Ashore sites in Romania and Poland (after 2018). Unlike any current European offerings, the SM-3 interceptors associated with the Aegis ship- and land-based assets are upper-tier defenses. As a result, the US assets alone provide the bulk of the territorial defense of Europe. Other alliance contributions vary in their significance, from Dutch Smart-L sensors offering beneficial tracking and discrimination data, to the mostly symbolic Patriot batteries that cover a small geographical area.

After the 2010 Lisbon summit, Norway’s decision to contribute to ALTBMD rested on a particular set of strategic calculations. These included the political value of contributing to an alliance project strongly supported by the United States, maintaining the deterrence-reassurance balance in its diplomatic relationship with Russia, compatibility with the current and projected Norwegian force structure, and the financial costs of adapting (for example) the Nansen-class Aegis frigates for the BMD mission. A reasonable and cautious conclusion may have been a limited contribution with, for example, a Nansen frigate patrolling in the Mediterranean Sea. This would be enough to secure membership in the missile defense “alliance within the alliance” without blatantly provoking Moscow.

Over the past several years, however, international developments have fundamentally altered the foundation for this cost-benefit analysis. First, the multilateral Iran nuclear deal known as the Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) has halted Tehran’s nuclear weapons program and allows continuous monitoring by the International Atomic Energy Agency. While this does not eliminate the threat of Iranian ballistic missiles, the risk posed by a limited number of conventionally armed medium range missiles – and the unlikely scenario in which the regime might actually launch them at Europe – weakens the justification for a robust missile defense architecture. Second, the US commitment to European security has undeniably been reduced despite assurances to the contrary, first by Obama’s plans to rebalance to the Asia-Pacific and then from President Donald Trump’s unpredictability and transaction-based approach to security policy.

While important, these developments pale in comparison to the impact of a resurgent Russia under President Vladimir Putin. The forcible annexation of Crimea, deployments of road-mobile short-range nuclear-capable missiles to Kaliningrad, explicit threats to target NATO members, frequent Russian bomber flights, and a simulated nuclear strike on Sweden have raised tensions to levels reminiscent of the Cold War. Crucially, Russian military modernization has invested heavily in missile technology, including the powerful S-400 air and missile defense system and a suite of long-range cruise missiles such as the Kalibr and the Kh-101 that are capable of attacking targets on land,

at sea and in the air. Together, these deployments form an anti-access zone covering large swaths of Northern Europe, including the entire Baltic Sea. Consequently, NATO could potentially be denied access to its member states in the Baltic during a crisis.³

This altered strategic environment should influence Norway’s evaluation of any potential missile defense role. In this new context, contributions tailored to Iran’s limited threat are far less salient than the evolving threat from Russia. The alliance’s missile defense program was not initially intended to handle the threat from Russian ballistic missiles – and remains largely inadequate for that role due to a combination of geographic placement, interceptor speeds and the basic quantitative balance favoring the offense – but Moscow’s actions and rhetoric has now made it irresponsible to ignore.

Norwegian commentators who have written thoughtfully on the decision to contribute to ALTBMD acknowledge the obligations of alliance membership but emphasize the importance of maintaining good relations with Russia.⁵ Unfortunately, Moscow has not been equally circumspect, relying on the West’s caution to avoid escalations in numerous crises. Russia is deploying its own missiles and missile defenses while warning its neighbors not to do the same. It hardly seems necessarily to acquiesce to such demands when a sovereign state such as Norway contemplates the addition of purely defensive capabilities to its force structure. The predicament is familiar: military balancing invites a tit-for-tat security spiral but accommodation may invite further aggression and coercion.

If Norway chooses to contribute to NATO’s ballistic missile defense system, at least three levels of participation might be considered. Contributing a Nansen-class frigate with an upgraded sensor package to complement existing Dutch and American platforms in the Mediterranean Sea continues to be a possible, albeit mostly symbolic and less strategically relevant, option. A more active contribution might entail Nansen frigate patrols in Northern Europe as part of an integrated air and missile defense capability, equipped with a combination of SM-3 IIA interceptors for ballistic missile defense and SM-6 or ESSM missiles for cruise missile defense. This option, providing more interceptors guided by its onboard radar or utilizing a launch-on-network function, does not hinder Russian strategic deterrent vis-à-vis the United States and delivers a substantial operational capability to the alliance by balancing the anti-access capabilities Moscow has deployed in the region.

If a key role were desirable, the active role could be combined with an additional element – an active research and development program. Missile defense is a natural candidate for automation given the picket duty character of missile defense combined with the fact that the speed of a possible exchange requires pre-delegation of launch authority. Norway is well-positioned to contribute to these research

³ Rolf Tamnes, “The Significance of the North Atlantic and the Norwegian Contribution” in John Andreas Olsen, ed., NATO and the North Atlantic: Revitalizing Collective Defence, Whitehall Papers 87 (1): 8–31. Stephan Frühling and Guillaume Lasconjarias, “NATO, A2/AD and the Kaliningrad Challenge”, Survival 58 (2): 95–116.

⁴ Frank Rossavik, “Rakettskjold er usikkerhetspolitikk”, Aftenposten 12.01.2017

⁵ It should be noted that the radar being built in Vardø beside the Globus II radar (ostensibly a mechanical X-band radar less useful to BMD) may be similar to the GBR-P radar from the American missile test site in the Pacific. While no reliable open sources exist on the capabilities of this new radar, Vardø’s ideal placement in relation to tracking and discrimination of targets in Northern Europe and especially those heading over the pole toward the US makes it a logical choice for this type of sensor. If that were the case, Norway’s contribution to US territorial defense would be so substantial (at least until the possible construction of a new ground-based radar on the US east coast) that any additional European contribution would be, as the Norwegians might say, “smør på flesk”.

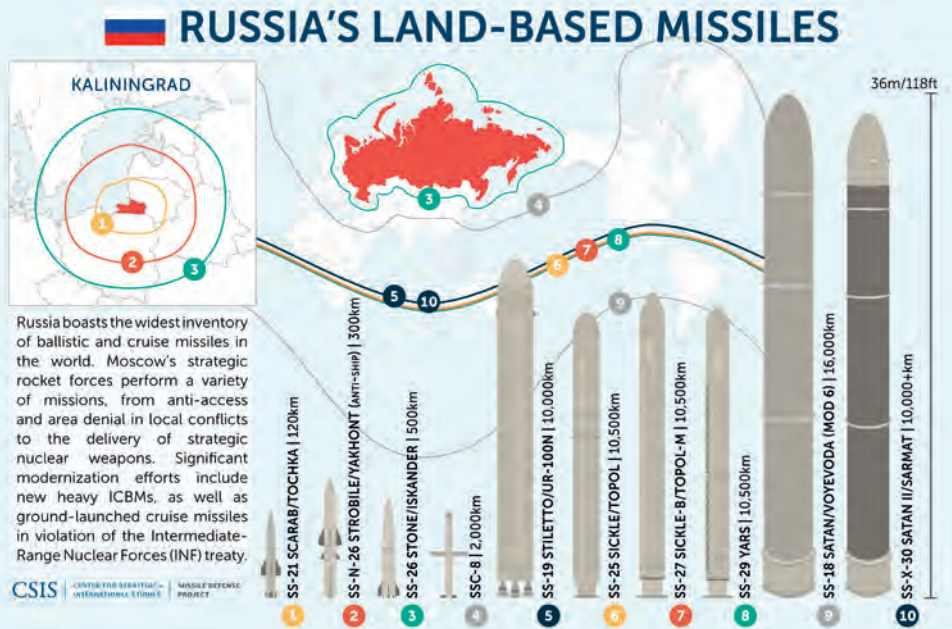
“Norway’s decision to contribute to ALTBMD rests on a particular set of strategic calculations. These includes the political value of contributing to an alliance project strongly supported by the United States, maintaining the deterrence-reassurance balance in its diplomatic relationship with Russia, compatibility with the current and projected Norwegian force structure, and the financial costs of adapting [for example] the Nansen-class Aegis frigates for the BMD mission”.

efforts, perhaps to develop automated airborne or ship-based platforms for missile defense. Clearly, the successful development of such a system carries an entire new set of strategic issues that should be thoroughly debated.

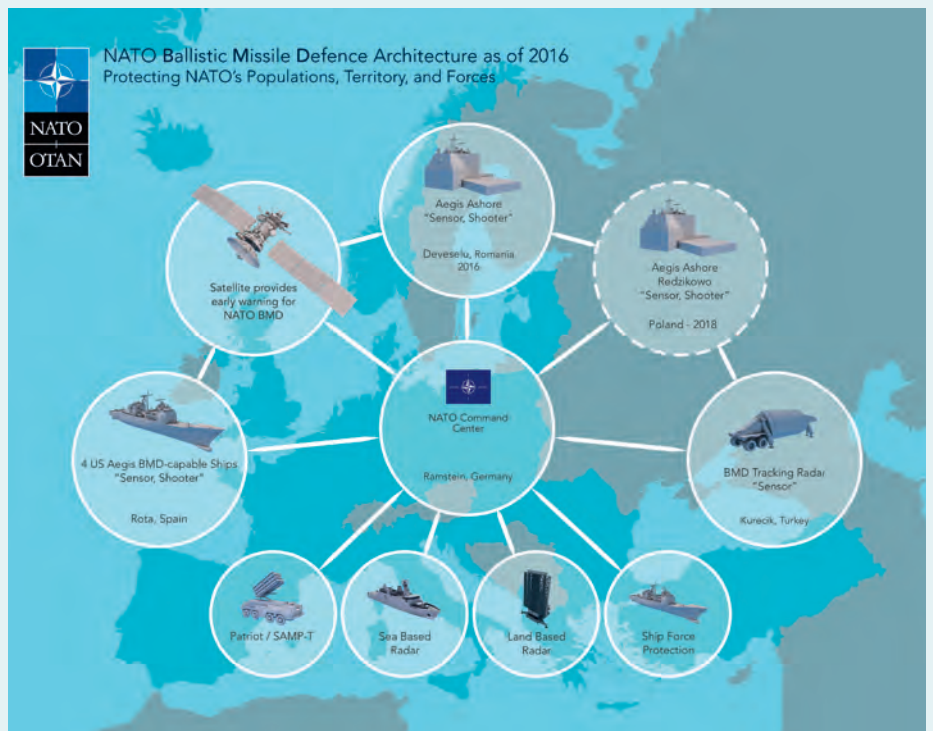
Playing a key role in NATO’s missile defense system may be too much to ask for an alliance member that was close to withholding its support back in 2008, and particularly given Oslo’s legitimate interest in responsibly managing its relationship with Moscow. Even so, if the Norwegian government decides to contribute to ALTBMD, it should consider contributing in a strategically meaningful way that actually improves the alliance’s ability to defend its own territory.

ABOUT THE AUTHOR

Michael Mayer is Senior Fellow at IFS, PhD (2013) in political science from the University of Oslo. Visiting research fellow at the Center for Strategic and International Studies in Washington DC from 2009-2010. Researchers and lectures on international security policy with a particular focus on American foreign and security policy. Mayer’s dissertation evaluated the role of the American ballistic missile defense system for US grand strategy. ■



▲ Illustration: CSIS, Centre for Strategic and International Studies, Washington.



▲ Illustration: NATO

MISSILFORSVAR - FOR NYBEGYNNERE

Begreper som missilforsvar og rakettskjold som benyttes i og av media skaper av og til forvirring om hva det egentlig dreier seg om. Missilforsvar er et begrep som favner svært vidt, og som engasjerer såvel taktisk nivå som internasjonalt politisk nivå.

TEKST: OBERST BJØRN STAL,
LUFTOPERATIVT INSPEKTORAT

Begrepet rommer alt fra forsvar mot små raketter med svært kort rekkevidde brukt av opprørere/terrorister, til forsvar mot interkontinentale ballistiske missiler (ICBM) som en del av terrorbalansen mellom atommaktene. Nord-Koreas test og utviklingsprogram for å skaffe seg en strategisk kapasitet basert på ballistiske missiler er en stadig påminnelse på at utbredelsen og trusselen fra ulike systemer skaper bekymring. Det er da ikke så rart at begreper som missilforsvar, rakettskjold, osv som benyttes i media og i diskursen, av og til skaper forvirring om hva det egentlig dreier seg om.

Denne artikkelen søker å kaste litt lys over begrepet missilforsvar og de ulike former for militære kapasiteter som inngår i begrepene, og kanskje belyse

hvorfor noe bare medfører rene interne militærtekniske diskusjoner, mens andre forhold svært fort blir politisk betente. Mye av den offisielle dokumentasjonen omkring luft- og missilforsvar er ikke offentlig tilgjengelig, og jeg baserer derfor dette innlegget på åpne kilder og egen ugradert kunnskap innen fagområdet. Luftvern har vært min militærpraktiske plattform gjennom en lang karriere som inkluderer utdanning som operatør på PATRIOT ballistisk missilforsvarssystem.

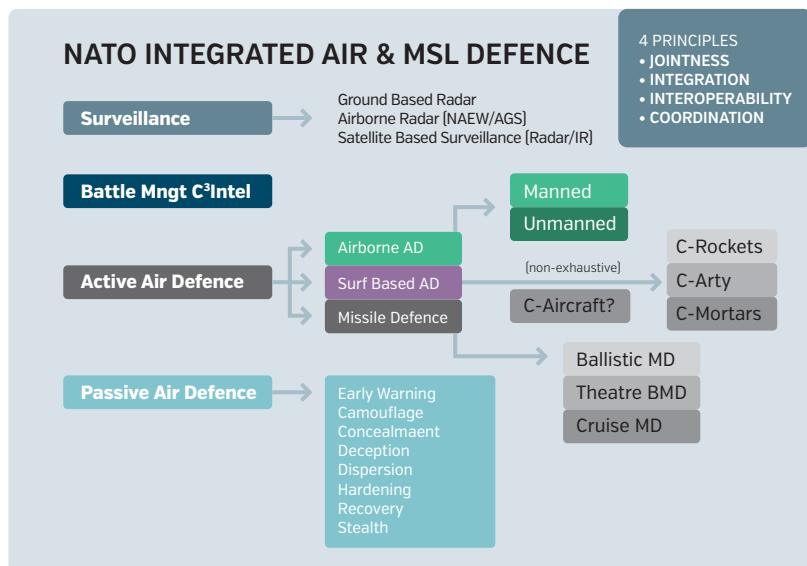
EN HELHETLIG TILNÆRMING

Først et lite dykk inn i den type helhetstenkning som i dag er dominerende når det gjelder luft- og missilforsvar. NATO benytter i dag begrepet "Integrated Air and Missile Defence" (IAMD) for å dekke den helhetlige innsatsen for forsvar mot lufttrusler.

"NATO integrated air and missile defence (IAMD) is an essential, continuous mission in peacetime, crisis and times of conflict, which safeguards and protects Alliance territory, population and forces against any air and missile threat and attack. It contributes to deterrence and to indivisible security and freedom of action of the alliance"¹.

Illustrasjonen (til venstre) beskriver NATOs helhetlige tenkning rundt luft- og missilforsvar, og viser at IAMD baserer seg kompleks sammensetning av forskjellige systemer. For at IAMD skal gi den nødvendige operative effekt, og for at disse systemene skal kunne operere i sammen, legges 4 prinsipper til grunn i etablering av NATOs kapasiteter innen luft- og missilforsvar. Målsettingen med prinsippene er at de skal sørge for en helhetlig tilnærming hvor IAMD skal være felles leddet (mellom forsvarsgrenene), at systemene er integrerte i hverandre (teknologisk) og er i stand til å samarbeide (operativt) med en koordinert innsats. Noe av hovedgrunnen til disse prinsippene er altså at IAMD favner så vidt bredt fra den minste ubemannede drone, via bemannede fly til forsvar mot raketangrep

¹http://www.nato.int/cps/en/natohq/topic_8206.htm, 19. mai 2017.





og ICBMs. Skal IAMD kunne være dekkende for alle ulike typer trusler, må systemene også kunne integreres og innsatsen koordineres.

Boksene til venstre i illustrasjonen sier bl.a noe om rekkefølgen eller delkomponentene i et integrert forsvartssystem. Først oppdages en trussel ved overvåkning med en rekke ulike systemer på bakken, sjøgående, i luften eller i rommet – *space*. Deretter deles denne overvåkings- og etterretningsinformasjonen via kommunikasjonssystemer til beslutningsvurdering i hovedkvarterer med nødvendige kommando kontroll og Informasjonssystemer – K2IS. Ved beslutning om å reagere på trusselen aktiviseres det mest passende våpensystemet på bakken, på sjøen eller i luften for å påvirke eller bekjempe trusselen. Passive tiltak vurderes kontinuerlig, både i forkant (dekningsrom, kamuflasje, flyalarmer osv) til skadereparasjon i etterkant av et angrep.

Det er innenfor *“Active Air Defence”* med deres tilhørende kommando & kontroll, radar og missil-systemer at ulikheten mellom systemene og deres virkningsområder blir tydelig. Prinsipielt kan man si at for å dekke helheten i oppdraget er det behov for en hel rekke ulike systemer med ulik teknologi og virkemåte for å detektere og engasjere hele spekteret av trusler, altså et system av systemer.

Tar man bort luftforsvar mot fly, ubemannede luftfartøy og deres våpen (bomber etc) sitter man igjen med missilforvarssystemer. Missilforvar er forsvar mot alle typer missiler. I denne sammenhengen regnes også enkelte raketter (altså ikke-styrte bakke til bakke våpen som bombekastere, raketter og krumbaneartilleri) som missiler. Her trenges det ulike kapasiteter for å bekjempe ulike trusler og hovedinndelingen går på;

- Counter rocket, artillery and mortars (C-RAM)
- Cruise missile defence (CMD)
- Theatre/Tactical ballistic missiles defence (TBMD)
- Ballistic missile defence (BMD)

C-RAM er systemer som har hatt fremvekst i de senere års konflikter for å forsvare sivilbefolkning eller deployere militær styrker mot denne typen trusler. Dette er spesielt tydelig i forsvar av amerikanske baser i Irak og Afghanistan og Israels forsvar mot slike angrep med bl.a *“Katusha missiler”* spesielt fra Gaza. Systemene har stor betydning ift opprettholdelse av moral blant soldater i fremskutte baser i en operasjon, og for sivilbefolkningen til en nasjon utsatt for gjentagende angrep. Systemene må detektere små mål og kunne reagere på meget kort tid. C-RAM systemer er sjelden ansett som militært avgjørende, men ofte viktige for å opprettholde politisk eller folkelig støtte.

CMD er systemer som optimaliseres for å kunne bekjempe kryssermissiler, men som også kan ha effekt mot andre lufttrusler. Fremveksten av *cruise missiler* i en hel rekke land er godt dokumentert² og er også omtalt i grunnlaget for vår egen St.prop 151S som et rasjonale for å forbedre evne til å forsvare viktig nasjonal infrastruktur (militær eller sivil) mot denne typen våpen. Det er en rekke ulike typer kryssermissiler som dermed har svært ulik kapasitet og effekt, og kan ha rekkevidder fra noen hundre til flere tusen kilometer. De er ofte vanskelige å detektere og engasjere fordi de i store deler av flyvebanen flyr lavt over hav eller terreng. Forsvarssystemer mot kryssermissil er sjelden gjenstand for noen politiske kontroverser på internasjonalt nivå og anses ofte som kapasiteter som utelukkende brukes defensivt. Den kan oppfattes som nødvendige for nasjonalt forsvar og at de har en terskebyggende effekt ift til en motstander.

Ballistic missile defence en samlebetegnelse på systemer som er designet og optimalisert som å kunne detektere og bekjempe styrte missiler som har til felles at de alle har en høy ballistisk bane fra utskytnings - til treffpunktet. Det er innenfor denne gruppe systemer at variasjonen i hvordan truslene oppdages og bekjempe er størst, og utvilsomt der hvor kostnadene og den politisk-strategiske diskusjonen er tydeligst.

▲ **Det er innenfor** *“Active Air Defence”* med deres tilhørende kommando & kontroll, radar og missilssystemer at ulikheten mellom systemene og deres virkningsområder blir tydelig. Prinsipielt kan man si at for å dekke helheten i oppdraget er det behov for en hel rekke ulike systemer med ulik teknologi og virkemåte for å detektere og engasjere hele spekteret av trusler, altså et system av systemer. Foto: Shutterstock

“Prinsipielt kan man si at for å dekke helheten i oppdraget er det behov for en hel rekke ulike systemer med ulik teknologi og virkemåte for å detektere og engasjere hele spekteret av trusler, altså et system av systemer”

²Missile Contaigon-CM Proliferation and the threat to international security, Dennis M Gormley, Preager Security Institute, 2008.



► MEADS C2 Foto: MBDA

Deteksjon kan skje ved utskytningøyeblikket ved hjelp av bl.a. *space*-baserte systemer med termisk-, optiske- eller elektroniske overvåkningssystemer. Eller gjennom og i slutfasen av den ballistiske banen, ved bruk av aktive og passive radarsystemer (bakke, sjø, luft).

Bekjempning av ballistiske missiler (BM) systemer kan likeledes skje ved ødeleggelse av utskytning-, radar- eller kommando og kontroll systemene på bakken (conventional counter force operations - CCFO), eller ved ødeleggelse av missilet i løpet av flyvebanen (boost-, mid-course- eller terminal phase). Her er de ulike systemene designet for å kunne gjøre dette på fra kort hold (lower tier) til lengre hold (upper tier).

En gruppering³ av ulike ballistiske missiler (BM) kan også si noe om variasjonen av systemer som skal til for å bekjempe de ulike truslene. Felles er likevel at jo større rekkevidde, jo større terminalhastighet har de (6-8 km/s for ICBM)⁴. Dette krever kostbar og spesiell teknologi for å kunne bekjempe, og kun et fåtall nasjoner har ressurser til å anskaffe slike systemer.

Kategori	Type	Rekkevidde
1. BSRBM	Battlefield Short Range BM	< 150 km
2. SRBM	Short Range BM	150-800 km
3. MRBM	Medium Range BM	800-2400 km
4. IRBM	Intermediate Range BM	2400-5500 km
5. ICBM	Inter-Continental BM	> 5500 km

Forsvar mot de ulike kategorier av BM krever som nevnt ulike typer teknologi og systemer og kan også omfatte, etter hvert, luftbårne systemer som kampfly med missiler og luftbårne lasersystemer.

TBMD eller lower tier systemer som for eksempel PATRIOT og SAMP/T, er de i stand til å bekjempe typiske taktiske BM (kategori 1-3) i terminalfasen. Disse systemene har vært mye omtalt ifm Gulf-krigene og anses gjerne som systemer som virker på taktisk og operasjonelt nivå for å kunne forsvare viktig sivil og militær infrastruktur og befolkning. Systemene

har også vært deployert i regi av NATO i nyere tid til forsvar av Tyrkisk territorium fra Syriske taktiske BM. Systemene har dermed både en militær verdi og de har en terskelbyggende og militærpolitisk effekt. St.prop 151S omtaler ikke at Norge skal anskaffe taktiske missilforsvarssystemer, men beskriver et område-luftvern og som ikke utelukker systemer som kan ha en viss effekt mot BM med kortere rekkevidder. NATOs ballistiske missilforsvar (NATO BMD) omfatter også *Lower tier* systemer (taktiske BM systemer), men omfattes ikke av den delen av diskusjonene som er politisk sensitiv ift motstand fra Russland, og som er knyttet mer mot "annenslagsevnen" mellom atommaktene.

BMD eller Upper tier systemer er systemer som kan bekjempe BM med lengre rekkevidder og kan virker typisk i høyere luftlag (*mid-course* og *terminal phase*). Her er utvalget av systemer mindre (og definitivt mer kostbare) og amerikanske og russiske systemer er dominerende. Systemer som er omtalt i media i det siste er THAAD (*theatre high altitude air defence*), som nylig er plassert ut i Sør-Korea for å demme opp mot Nord-Koreas missilutviklingsprogram, men som dermed også indirekte kan påvirke Kinas ICBM og dermed er politisk følsomt. Igjen er både systemer for deteksjon og bekjempning ofte spesielt tilpasset og alle ledd i BMD kjeden omfattes av et helt system:

- Overvåkning/deteksjon, K2IS, aktive forsvarssystemer og passivt forsvar.
- I tillegg kommer muligheten til å bekjempe BM før utskyting (CCFO).

Når man diskuterer eventuelle norske bidrag til NATO BMD er det derfor nyttig å vite at et bidrag kan knytte seg til én eller flere av disse ulike delene av et omfattende BMD system.

Til slutt, luft og missilforsvar, i Norge ofte omtalt bare som luftvern, omfatter et stort spekter av ulike forsvarssystemer som skal virke mot svært ulike typer lufttrusler. Det hjelper heller ikke at mange av systemene virker mot flere trusler samtidig. Det er dog ingen systemer som er effektive mot alle typer lufttrusler. Så da skulle lerretet være malt opp og grunnlaget for å kunne diskutere ambisjonsnivå i Norge og deltagelse i alliansens samlede innsats, være fylt på med litt lett fagmilitær kunnskap. ■

³Missile Defence- an overview, TNO Defence, The Hague, 2012, s.17.
⁴Ibid, s 23.



KONGSBERG

EXTREME
PERFORMANCE
FOR EXTREME
CONDITIONS



NASAMS
Air Defence System

GETTING MORE OUT OF THE SUM OF THE PARTS:

HARNESSING TODAY'S TECHNOLOGY

- TO BETTER INTEGRATE AIR AND MISSILE DEFENSE ASSETS FOR NORWAY

"We'd better be prepared to dominate the skies above the surface of the earth or be prepared to be buried beneath it."

General Carl A. "Tooey" Spaatz

TEKST: BRIGADIER GENERAL
KENNETH E. TODOROV, USAF
(RET)

As Norway grapples with and debates the merits of a national policy concerning missile defense, it is important for policy and military decision makers to consider not only if it will join in participation into a larger coalition missile defense arrangement, but also what kind of missile defense capability it wishes to employ. One such vision for Norway is one in which all capabilities – offensive, defensive, kinetic, non-kinetic, active and passive are melded into a comprehensive multi-domain capability preventing an adversary from effectively employing its air and missile weapons systems. This is the vision for future U.S. missile defense architecture, and it may be instructive to consider a similar path for Norway.

One thing is not up for debate: The threat from a ballistic missile and increasingly from a non-ballistic missile attack continues to grow. More and more, the air and integrated air and missile defense battlespace is becoming the most complex scene in any domain of battle.

The future missile defense environment will be characterized by a full spectrum of air-breathing and missile threats to include ballistic missiles, cruise missiles, aircraft, unmanned systems, long-range rockets, artillery, and mortars – all utilizing a range of advanced capabilities such as stealth technology, maneuvering vehicles, decoys, and precision targeting. This "renaissance of missile threats" has given rise to new problems for freedom loving nations around the world. What makes the issue even more complex is that adversary technologies are demonstrating more sophisticated and reliable missiles with increasing complexity, range and accuracy. The ability to develop a robust yet affordable missile defense will be challenging to say the least. This challenge is not unique to Norway of course, but is also something the United States and other NATO nations continue to study and debate.

THE CONVERGENCE OF MISSILE DEFENSE AND INTEGRATED AIR AND MISSILE DEFENSE

For years, the conversation about missile defense in the U.S. has centered solely on detecting, tracking, and defeating incoming ballistic missiles. However, increasingly, the United States and Norway not only face the threat of ballistic threats but also conventional and low radar cross-section cruise missiles and other air-breathing threats. Defense planners and policy architects can no longer think about the range of the problem narrowly, but need to acknowledge that ballistic missile defense and defense from air breathing threats must be addressed with a holistic approach. Wars are not fought in stovepipes, yet capabilities have largely been developed in that way, ignoring thoughts on how to fold in other elements of the integrated air defense equation. Future development of integrated air and missile defense systems needs to demonstrate more commonality in sensors, shooters, and command and control. Norway will be required to respond to a range of threats—missile and air—and not just one domain or the other.

Historically, air and missile defense systems have been designed piecemeal without consideration for integration within a complete architecture. Decades-old development approaches resulted in tightly coupled weapon systems and sensors, closed systems, high engineering and sustainment costs, and lack of data sharing. These discrete closed systems have stymied attempts at true integration across a larger and more comprehensive defense solution. Additionally, technical challenges associated with creating a common, integrated air picture, coupled with an increasingly complex battlespace, have greatly increased the degree of muddle, increasing the risk of fratricide. And even more recently, concerns about the cyber threat have served to discourage efforts to integrate, and make interoperable, disparate systems owned by different

"One thing is not up for debate: The threat from a ballistic missile and increasingly from a non-ballistic missile attack continues to grow. More and more, the air and integrated air and missile defense battlespace is becoming the most complex scene in any domain of battle"

nations. As a result, realizing the operational benefits that come from integrating the warfighting capabilities of joint, allied, and coalition forces has never fully been achieved. This problem of trying to integrate disparate systems after the fact has hampered U.S. efforts toward full multi-domain integration and lessened the effectiveness of missile defense architectures. The growing and emerging threats demand we change our thinking in this regard.

TOWARDS A MORE INTEGRATED AIR AND MISSILE DEFENSE: THE PROMISE OF EMERGING C4I TECHNOLOGY

The evolving threat necessitates an integrated missile defense approach, and modern technology means that doing so may be well within reach. By establishing common data links and protocols and leveraging advances in communications, computing power, networking, security, and software development, significant progress can be made toward integrating air and missile defenses to create a network of any sensor to any effector. The potential now exists, to create a single integrated air picture, shared at all levels -from national levels down to deployed ground based air defense teams at the forward edge of the battlefield. Furthermore, there exists the ability to provide for cyber protection measures so disparate systems from multi-national sources can be integrated to operate together safely and securely. This is the path being

pursued by U.S. decision makers for the U.S. integrated air and missile defense architecture, and the merits of such an approach apply more broadly.

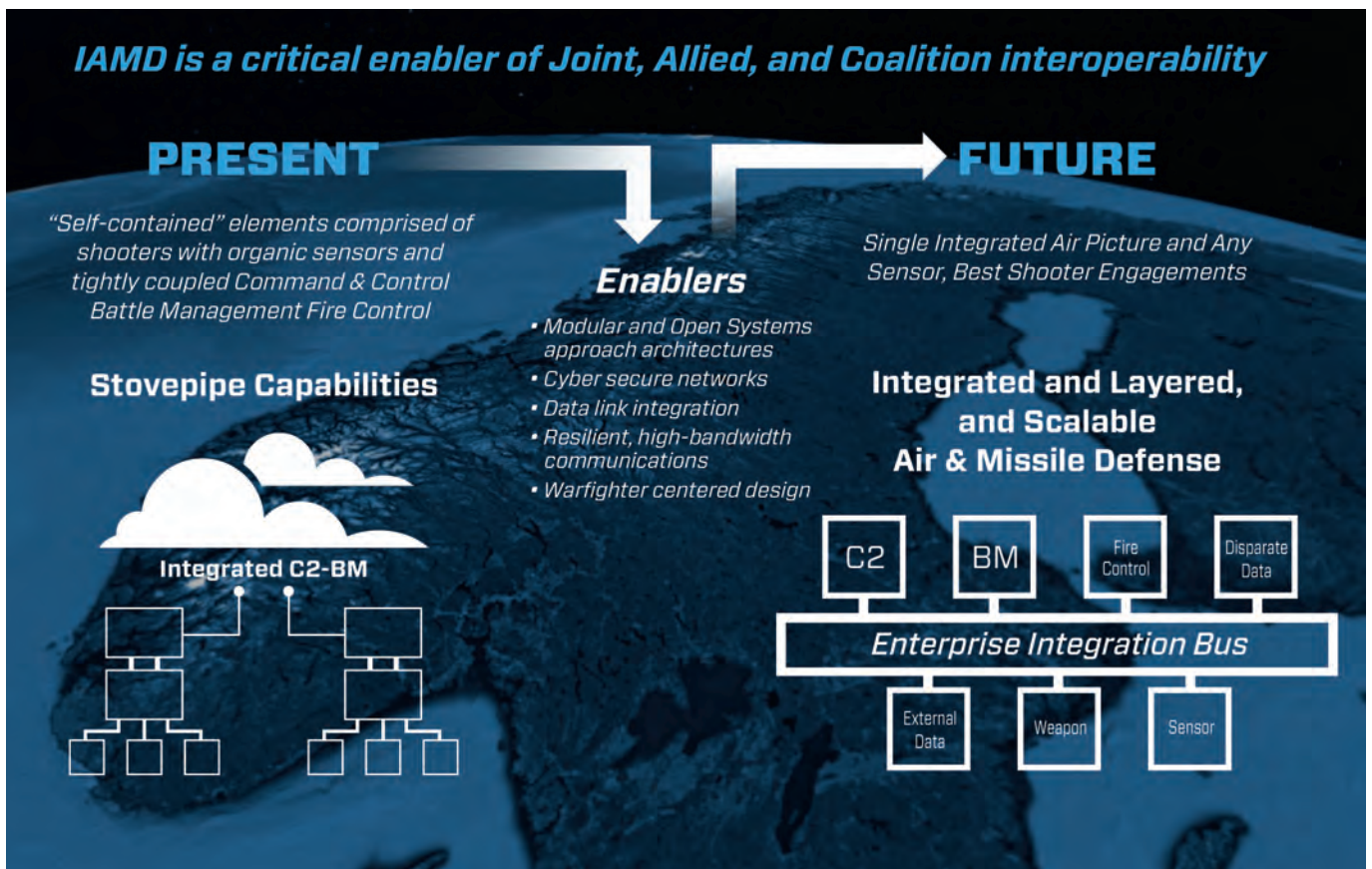
The graphic below depicts the critical components for integrating air and missile defenses to enable joint, allied, and coalition interoperability. These components encompass modular and opens systems approach (MOSA) architectures, cyber security, resilient communications, and operator-centric design. A MOSA-based architecture provides the capability to seamlessly integrate legacy weapon systems while providing a network systems architecture that is scalable and adaptable to facilitate the acquisition and integration of future weapons systems and sensors.

In a complex air and missile threat environment, this federated capability can integrate track data from various air defense sensors – for the Norway case, existing maritime, air, and ground based assets as well as new capabilities brought into the architecture, either now, or in the future – to create highly accurate threat tracks and a means to deal with them.

In addition to the provision of a common operating picture, assimilating digitized information from multiple, disparate sources provides a suite of battle management decision aids to facilitate effective planning and threat engagement. This synthesized picture would be published to a Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence C4I network and optimally paired to an effector that is most suitable for

“Wars are not fought in stovepipes, yet capabilities have largely been developed in that way, ignoring thoughts on how to fold in other elements of the integrated air defense equation”

▼ Illustrasjon: Missile Defence Agency



defeating the specific target. Against a specific threat, such as a helicopter or cruise missile, various effectors could be effective, but at varying levels of probability of kill and with a potentially substantial difference in cost. An agile, flexible, cooperative, “any sensor, best shooter” capability, would be supported and enabled by a cyber-secure, protected, tactical communications network capable of linking multiple domains.

Integrating multiple weapon systems and sensors onto a cooperative single C2 network would allow Norway to create a sovereign, fully integrated capability using existing and planned future assets. It would provide significant benefits through the incremental addition of assets over time, as opposed to the fielding of a “big bang” system all at once with limited opportunity for upgrading as the threat evolves. The benefits of this modular, net-centric, cyber-secure, MOSA-based system approach in overcoming the integration, modernization and affordability challenges of the past would be significant at the national level, and within a coalition environment. Effective from the tactical to the strategic levels, this capability would enhance the defense of Norway in a European threat scenario by including enabling enhanced integration with the US Ballistic Missile Defense System (BMDS) through existing networks. It would also provide enhanced protection of Norwegian forces on deployed operations, by seamlessly linking them into the air and missile defense systems of allied and friendly nations.

The advent of 5th generation systems adds another dimension to integrated air and missile defense capability. Their ability to operate in contested, information-centric operating environments and to leverage advanced sensor, data fusion and communications technologies will enable them to act as sensors, shooters, or communications platforms in contested battlespace. If the information they collect can be shared with other non-5th generation systems – and the technology currently exists to ensure that it can – the co-operative exploitation of their transformational ISR capabilities, including in relation to long range, early warning of threats, will further future modernization and digitization of the battlefield.

CAPTURING THE BENEFITS OF AN INTEGRATED APPROACH

The potential benefits associated with leveraging modern C4I technologies to network existing capabilities can be quantified in the following ways:

- (a) Greatly enhanced situational awareness derived from the integration and leveraging of data from disparate national and coalition sensors, tactical and strategic, on land, sea and in the air;
- (b) High degrees of mutual confidence that this integrated picture is generated and shared within an appropriately cyber-protected environment;
- (c) Decision superiority consequent on commanders at the right level being able to draw in more timely fashion on clearer, more complete information;
- (d) Kill chain optimisation in terms of the speed and quality of weapon/target allocation and the utilisation of best-placed assets;

▼ Illustrasjon: Missile Defence Agency





“The potential now exists, to create a single integrated air picture, shared at all levels -from national levels down to deployed ground based air defense teams at the forward edge of the battlefield”

- (e) Lower risk of fratricide through the provision of a shared, common operating picture;
- (f) Reduced overall cost by the more effective and efficient utilisation of existing and planned assets, including the incremental addition of new assets via MOSA integration;
- (g) Any sensor to best effector, improving military efficiency with available magazine through the integration of any sensor and the issuance of fire control quality orders to any effector
- (h) Incremental System Development, through the ability to tie any sensor to any effector provides flexibility as soon as they are tied in. By breaking apart traditional stovepipes, acquiring sensors and effectors and C2 simultaneously is not necessary, but rather can be added incrementally. This included leveraging legacy/existing sensors and effectors.

MAKING A REAL COMMITMENT TO PASSIVE DEFENSE MEASURES

One final and often overlooked part of the equation is passive defense. Regardless of how it decides to proceed, Norway can and should consider its passive missile defense capabilities for the future. Passive missile defense measures are genuine force multipliers and must not be neglected. Passive defense measures such as denial, deception, mobility, hardening, and information operations, coupled with active defensive and offensive operations, are force multipliers assuring mission success. Failure to fully integrate and coordinate offensive, active, and passive actions places Joint Force objectives and resources at unnecessary risk.

The planning required to take optimize passive missile defense measures must occur before fielding and employment of missile defense and integrated air and missile defense systems takes place. In order to take maximum economic advantage of the values of these measures, requirements makers, materiel developers, and industry partners must work together more closely with end users to determine how best to take advantage of these opportunities. Any consideration for how Norway proceeds should explicitly consider passive defense measures as a mandatory part of the entire equation.

CONCLUSION:

Regardless of how it proceeds, Norway should be mindful of the lessons learned in the United States about how to, and how not to, design and develop its missile defense capabilities. Should as nation Norway decide to continue down the path toward developing its national capability, it should be ever mindful to do so in a holistic and coordinated way, linking and integrating its capabilities in all domains together, rather than doing so piecemeal and in a vacuum. The power and potential of networked integration is simply too great to ignore. More importantly, the growing nature of an ever-more sophisticated threat will demand nothing less in order to ensure success. ■

ABOUT THE AUTOR:

Brigadier General Kenneth Todorov, USAF (Ret), is the former Deputy Director at the U.S. Missile Defense Agency and former Director of the Joint Integrated Air and Missile Defense Organization in the Pentagon. He is currently a non-resident expert at the Missile Defense Project at the Center for Strategic and International Studies (CSIS) in Washington, D.C.



MISSILFORSVAR I EN KONSEPTUELL KONTEKST

Det skrives mye for tiden i mediene om NATOs såkalte “missilforsvar” og frykten for at norsk deltagelse vil ytterligere virke eskalerende i forhold til vår store nabo i øst. Men de fleste medier er upresise når det gjelder begrepets innhold og blander sammen ulike sikkerhetspolitiske vurderinger med de mer fagmilitære.

Så hva er egentlig et “missilforsvar”? Og hvordan passer det inn i gjeldende militære doktriner?

TEKST: GENERALMAJOR(P)
TOM HENRY KNUITSEN

Et missil er i henhold til Wikipedia: “...et selvdrevet, styrbart, eksplosivt prosjektil som blir brukt som våpen mot et mål.” Missiler kan benyttes mot mål både på bakken, havoverflaten og i luften. “Missilforsvar” blir derfor “forsvar mot missiler”. Disse kan ha ulike rekkevidder og “flight trajectories”. De såkalte Inter Continental Ballistic Missiles (ICBM) og Submarine Launched Ballistic Missiles (SLBM) med atomstridshoder har flere tusen kilometers rekkevidde og følger en ballistisk bane. Det finnes også varianter av ballistiske missiler med kortere rekkevidde kalt Tactical Ballistic Missiles (TBM). Utviklingen har gått i retning av at missilene også kan utstyres med konvensjonelle stridshoder. Det russiske missilet “Iskander” er et typisk

eksempel på et TBM som kan utstyres med både atomstridshode og konvensjonelt stridshode. Rekkevidden til “Iskander” er i åpne kilder oppgitt til å være ca 500 km. En spesiell kategori missiler er “kryssermissilene” som flyr lavt og relativt sakte, men har liten radarsignatur og lang rekkevidde, opp til flere tusen kilometer. Kryssermissilene kan og utstyres med både atomstridshode og konvensjonelt stridshode. I de senere år har flere nasjoner, deriblant USA, Kina og Russland, utviklet presisjonsstyring for både ballistiske missiler og kryssermissiler slik at disse nå kan treffe med en CEP (Circular Error Probable) ned mot 5 m.

Begge disse missiltypene ble første gang benyttet under andre verdenskrig. Tyskerne hadde utviklet både V1 (kryssermissil) og V2 (ballistisk missil) og brukte



disse i en "blitz" mot England fra 1944. De hadde liten militær effekt, men skapte frykt og V2 klarte man ikke å utvikle tilfredsstillende forsvarstiltak mot.

MISSILFORSVAR I LUFTMILITÆR DOKTRINE

Missilforsvar kan utføres av flere typer militære kapasiteter. Spesialstyrker i samarbeid med langtrekkende våpensystemer kan ødelegge missilenes utskyttingsramper og kommando og kontroll (K2) systemer på bakken. Offensive cyberangrep kan og slå ut missilenes K2 og påvirke styringssystemene. Men det som vanligvis omtales som missilforsvar er de defensive bakke-til-luft systemene som kan detektere, følge og bekjempe innkommende missiler. Eksempler på slike systemer er NASAMS (mot kryssermissiler), Ground Based Interceptor (GBI), Patriot PAC 3 og Terminal High Altitude Air Defense System (THAADs).

Gjeldende doktrine for anvendelse av bakke-til-luft systemer tilsier at man tilstreber "Layered Defence", "Mix", "Mass" og "Mobility". Det vil si at man integrerer en rekke ulike våpensystemer med forskjellige karakteristika for å oppnå de to første prinsippene.

Hvis vi ser på missilforsvarets plass i militære doktriner må vi se på de tre hovedformene for operasjoner som luftstyrker anvendes innenfor: kontra-luft, interdikt og strategisk angrep.

Den første dreier seg om kampen om luftherredømme og inndeles normalt i offensive og defensive kontraluftoperasjoner (OCA og DCA). Interdiktoperasjoner skal støtte krigføringen i land- og sjødomenet ved å angripe mål på bakken og på havet, mens strategisk angrep er angrep mot strategiske mål på dypt av fiendens territorium. Utviklingen av langtrekkende presisjonsstyrte missiler har gjort at slike angrep nå kan utføres over store avstander, slik både russerne og amerikanerne har demonstrert i Syria-konflikten. Forsvar mot slike strategiske luftangrep kalles gjerne "strategisk luftforsvar". Dette er en type operasjoner som vi ikke har vært involvert i siden den kalde krigen. Da hadde vi NIKE-batteriene rundt

Oslo som forsvarte hovedstadsområdet mot angrep fra strategiske bombebefly. NIKE-raketene fikk også en viss anti-ballistisk missilkapasitet.

Våre luftvernssystemer har etter den kalde krigen vært en del av DCA operasjonene sammen med jagerfly på bakkeberedskap eller Combat Air Patrols (CAP). Forutsetningene for operasjonene er et K&V system som er i stand til å produsere et "Recognised Air Picture" (RAP) og utøve ledelse av de stridsmidlene som er til disp. Våre DCA operasjoner er også en del av NATOs integrerte luftforsvarssystem (NATINAMDS) som nå også inkluderer forsvar mot ballistiske missiler. Dette betyr at målinformasjon utveksles over landegrensene og NATOs kommandokjede er involvert i vurderingene av hvilke mottiltak som skal treffes. RAPen skaper et identifisert luftbilde med alle typer trusler som kan krenke vårt luftterritorium, det være seg fly, droner eller missiler.

Så langt har vi nasjonalt imidlertid ikke hatt kapasiteter som har vært i stand til å detektere og bekjempe ballistiske missiler. Vi vet imidlertid at disse missilene er en del av trusselbildet som omgir oss, og kan bli brukt mot oss både som trusler for å støtte opp under politisk press og som et ledd i et eventuelt militært strategisk overfall på Norge. Det betyr at våre politikere enten må leve med den risikoen med store muligheter for å bli sjakk matt i et politisk spill der trusler om begrenset bruk av militær makt inngår, eller de kan velge å anskaffe nasjonale missilforsvarssystemer til forsvar av landet. En tredje mulighet er at man overlater missilforsvaret i sin helhet til NATO, men dette vil kreve muligheter for deployering til Norge i en krisesituasjon. Uansett vil man måtte akseptere å integreres i NATOs missilforsvar.

Skal man lykkes med å forsvare seg mot strategiske angrep med både kryssermissiler og ballistiske missiler må man kunne detektere, identifisere, engasjere og bekjempe i løpet av svært kort tid. Uten et integrert K2-system i NATO sammenheng vil man ikke klare å utføre en "kill chain" hurtig nok. Derfor vurderes det nå i hvilken grad Norge kan integrere sine AEGIS-

▲ NATOs utplassering av Patriot-system i Tyrkia.

Foto: NATO

"Det bredte seg derfor en oppfatning om at defensive missilforsvarssystemer kunne rokke ved terrorbalansen både ved å øke faren for forkjøpsangrep og ved å eskalere våpenkapløpet".

fregatter, NASAMS og eventuelle nye langtrekkende luftvernssystemer i NATOs missilforsvar, på samme måte som vi i alle år har vært integrert i NATINAD som var forløperen til NATINAMDS. Dette kan virke som en selvfølgelighet hvis vi bare ser på den fagmilitære logikken.

MISSILFORSVAR I EN SIKKERHETPOLITISK KONTEKST

Missilforsvar har imidlertid en sikkerhetspolitisk dimensjon som gjør at det ikke bare er fagmilitær logikk som er avgjørende. Da Douhet i sin tid skrev sitt livsverk "Command of the Air" var det teorien om det krigsvinnende strategiske angrep med bombefly som var det sentrale budskapet. I mellomkrigstiden bygde det seg opp en oppfatning blant mange, både politikere og fagmilitære, at den neste krig ville bli avgjort med strategisk bombing og at det ville være nytteløst å forsvare seg mot dette. "The Bomber will always get through" som den britiske politikeren Stanley Baldwin uttrykte det i en tale til parlamentet i 1932. Offensiven ville vinne over defensiven. Imidlertid viste det seg at denne tesen ikke stemte da andre verdenskrig brøt ut og Storbritannia ble angrepet i 1940. The Battle of Britain ble vunnet av defensive virkemidler, jagerfly og luftvern i kombinasjon med den nye oppfinnelsen radar og et godt fungerende K2-system. Så kom V1 og V2 og påny ble det antatt at disse nye våpensystemene kan man ikke beskytte seg mot, særlig da det ballistiske missilet V2. Denne oppfatningen ble forsterket i etterkrigstiden med utviklingen av ICBMs med atomstridshode.

Atomkrigens logikk ble etterhvert en arena for andre enn bare fagmilitære. Statsvitere, fysikere, matematikere, psykologer og teologer, alle mente etter hvert at de hadde et faglig grunnlag for å kunne uttale seg om atomkrigen. Vi fikk i tur og orden atomkrigsdoktriner som varierte mellom "Massive Retaliation", Mutually Assured Destruction (MAD), Flexible Response og Weapons of last resort. Og bak det hele står det faktum at med atomvåpen har menneskeheten skapt et våpen som gjør det mulig å utslette alt liv på jorden. Dermed er det svært forståelig at atomdebatten ble overtatt av andre enn bare de fagmilitære. Atomvåpnene, deres eksistens og anvendelse, ble et sikkerhetspolitisk anliggende mer enn et fagmilitært.

Utover på 1960-tallet begynte man imidlertid å se på om det likevel skulle være mulig å utvikle defensive våpensystemer som kunne skyte ned ballistiske missiler. Både amerikanerne og russerne utviklet etter hvert en slik kapasitet som ble operativ på 1970-tallet. Nå begynte det imidlertid å bre seg en skepsis i en del kretser som mente at ved å utvikle et skjold som kunne stoppe det meste av en angriperes førsteslags kapasitet så kunne man bli fristet til forkjøpsangrep. I tillegg begynte man å utvikle mottiltak mot de defensive systemene i form av multiple stridshoder som kunne styres mot ulike mål (MIRVs). Det bredte seg derfor en oppfatning om at defensive missilforsvarssystemer

kunne rokke ved terrorbalansen både ved å øke faren for forkjøpsangrep og ved å eskalere våpenkappløpet. Derfor fikk man i 1972 den såkalte ABM-avtalen om begrensning av ABM-systemer. USA avvirket etter hvert sitt missilforsvar totalt, mens russerne beholdt sitt rundt Moskva i henhold til det avtalen tillot. Amerikanerne trakk seg forøvrig ut av denne avtalen i 2001.

Neste gang debatten om missilforsvar blusset opp igjen var på 1980-tallet. President Reagan lanserte det såkalte Strategic Defense Initiative (SDI), eller "Star Wars" på folkemunne, som hadde som ambisjon å utvikle et defensivt missilforsvarssystem som var så effektivt at det kunne skyte ned alle innkommende missiler og dermed gjøre MAD-doktrinen uaktuell. Man kunne dermed oppnå stabilitet ved rene defensive tiltak. Reagan og hans rådgivere var sterke motstandere av MAD som de kalte en "suicide pact". Både økonomi, teknologiske utfordringer og den sikkerhetspolitiske utvikling med Murens og Sovjetunionens fall gjorde at denne voldsomme ambisjonen aldri ble gjennomført. Imidlertid introduserte president Bush d. e. et mer begrenset missilforsvarsprogram kalt "Global Protection Against Limited Strike (GPALS)". Når MAD-doktrinen og frykten for det kjernefysiske ragnarokk ble tonet ned utover på 90-tallet gled fokuset etter hvert over på utviklingen i såkalte "rogue states" som hadde mer eller mindre effektive konvensjonelle ballistiske missiler til disp (Iran, Irak, Nord-Korea for å nevne noen.) Ambisjonen nå var ikke å etablere et ugjennomtrengelig skjold mot ICBMs og SLBMs fra en stor atommakt, men kunne gi beskyttelse mot begrensede angrep fra "rogue states". Hensikten var ikke å utvikle noe som i prinsippet kunne rokke ved MAD. Denne ambisjonen ble videreført under presidentene Clinton, Bush d.y. og Obama. Teknologien fra SDI ble tatt med videre, men tilpasset det nye ambisjonsnivået. Etter hvert ble det utviklet både maritime kapasiteter (AEGIS og SM 3) og landbaserte (GBI, Patriot PAC 3 og THAADs). Mer avanserte kapasiteter som Airborne Laser (ABL) og rombaserte systemer ble imidlertid forlatt (i hvert fall offisielt.) Til å begynne med var dette et rent amerikansk initiativ for å beskytte det nord-amerikanske territoriet under paraplyen til North American Air Defense Command (NORAD). Imidlertid viste det seg etter hvert at flere av de konfliktene den vestlige verden ble engasjert i på 90- og 2000-tallet inkluderte taktiske ballistiske missiler som en del av trusselbildet både i Midt Østen og Asia. Frykten var også at terroristorganisasjoner som Al Qaida skulle få kontroll over slike våpen. Det ble derfor klart at også NATO territorium i Europa kunne bli utsatt for denne type trusler og i 2008 ble det besluttet at det amerikanske initiativet skulle overtas av NATO og implementeres som et NATO-system.

Norge har allerede sluttet opp om NATOs beslutning om å implementere et slikt system til forsvar av NATO-territorium, spørsmålet nå er bare om Norge også skal bidra aktivt ved å integrere de begrensede



▲ Russisk TBM system 9K720 Iskander [SS-26 Stone].

Foto:Shutterstock

"Norge har allerede sluttet opp om NATOs beslutning om å implementere et slikt system til forsvar av NATO-territorium, spørsmålet nå er bare om Norge også skal bidra aktivt ved å integrere de begrensede kapasitetene vi har i dette systemet".



kapasitetene vi har i dette systemet. Den fagmilitære begrunnelsen har jeg redegjort for tidligere, men som sagt har dette nå fått sikkerhetspolitiske dimensjoner som stadig flere politikere og ulike synsere har funnet det riktig å uttale seg om. Etter at denne begrensede missilforsvarsambisjonen ble vedtatt har den sikkerhetspolitiske situasjonen igjen endret seg med russernes annektering av Krim og krigen i Øst-Ukraina, samt kinesernes sabelrasling i Stillehavsregionen. Nå vurderes muligheten for en høyintensitets krig mellom stormakter igjen som en mulighet man må ta hensyn til. Dermed har også debatten om atomvåpnene og terrorbalansen, avskrekking og beroligelse, blusset opp igjen. I kjølvannet av denne debatten har så debatten fra 70- og 80-tallet blusset opp igjen når det gjelder det defensive missilforsvaret og hvordan dette eventuelt kan påvirke terrorbalansen og føre til rustningskappløp.

AVSLUTNING

Jeg har i denne artikkelen forsøkt å bidra til et høyere presisjonsnivå når det gjelder begrepet "missilforsvar". Missilforsvar betyr å kunne forsvare seg mot innkommende missiler enten det dreier seg om ballistiske missiler eller kryssermissiler. Disse missilene kan i dag utstyres med både atomstridshoder og konvensjonelle stridshoder med presisjonsstyring. I motsetning til

“Skal man lykkes med å forsvare seg mot strategiske angrep med både kryssermissiler og ballistiske missiler må man kunne detektere, identifisere, engasjere og bekjempe i løpet av svært kort tid. Uten et integrert K2-system i NATO sammenheng vil man ikke klare å utføre en “kill chain” hurtig nok”.

oppfatningene i mellomkrigstiden om at “the Bomber will always get through” har man i dag utviklet defensive bakke-til-luft systemer som er i stand til å forsvare oss mot disse truslene med rimelig grad av effektivitet. Ambisjonen fra 80-tallet om å kunne skape et ugjennomtrengelig rakettskjold som skulle kunne ta alt en atommakt kunne mønstre av trussel har man imidlertid forlatt. Vi snakker i dag om et begrenset forsvar først og fremst mot missiler fra såkalte “rogue states”.

NATO har besluttet å videreføre det amerikanske missilforsvarsinitiativet i et integrert NATO missilforsvar som en del av det allerede etablerte integrerte luftforsvar (NATINAMDS). Norge er i ferd med å beslutte om våre kapasiteter i Sjøforsvaret og Luftforsvaret skal integreres i dette systemet, hvilket militærfaglig virker fornuftig. Missilforsvar har imidlertid alltid hatt en klar sikkerhetspolitisk dimensjon fordi mange under den kalde krigen mente at dette ville rokke ved terrorbalansen og føre til ytterligere rustningskappløp. Denne debatten har nå blusset opp igjen, ikke minst støttet av russisk propaganda som hele tiden søker å fremstille NATOs missilforsvar som mer ambisiøst enn det er fordi det passer inn i retorikken om et aggressivt NATO og den russiske frykten for “encirclement”. ■

NORGE OG RAKETT- SKJOLDET



Forsvarets hovedoppgave er å gjøre landet tryggere. Spørsmålet er om Forsvarets deltakelse i USAs rakettskjoldplaner bidrar til det.

TEKST: OBERSTLØYTNANT
TORMOD HEIER
FORSVARETS HØGSKOLE

Spørsmålet er symptomatisk for tiden vi lever i. For mer avanserte microships gjør det enda lettere å integrere norske styrker i amerikansk sikkerhetstenkning. Utviklingen av ny teknologi på militær side åpner dermed opp for nye muligheter på politisk side. Men denne “ned-enfra-og-opp” prosessen er sjelden rasjonell, gjennomtenkt og langsiktig. Den har ofte lett for å utfordre etablert praksis, som for eksempel de lange linjene i norsk sikkerhetspolitikk. USA skal riktignok inviteres inn for å kompensere for russisk overlegenhet i egne nærrområder. Men “fotavtrykket” må ikke bli for stort, da dette kan fremprovosere russiske mottiltak (Heier, 2014, s. 82-85). For verdens største land frykter ikke lille Norge, med fem millioner innbyggere og 11.300 soldater. Russland frykter bare at stadig mer av Norge vil bli en “tidlig varslingspost”, eller sågar et “springbrett”, for amerikansk press rundt Russlands viktigste atomstyrke. Vi er ikke der enda, men tendensene er verdt å diskutere. Derfor er det viktig å ha klart for seg hvilke fordeler og ulemper en eventuell integrasjon i USAs rakettskjold bringer med seg.

Det kan være mange årsaker til at en norsk deltakelse i det amerikanske rakettskjoldet gjør landet mindre trygt.

ØKT RUSSISK SÅRBARHET

For det første bidrar rakettskjoldet til å øke russisk sårbarhet. Russland er en økonomisk dverg på størrelse med Polen, rett over Portugal (Verdensbanken 2017). Rent militært mottar de russiske styrkene bare en brøkdel av overføringene som USA og EU-landene samlet sett tildeler sine egne styrker. USA alene bruker mer på forsvar enn de neste åtte landene tilsammen (pgpf.org, 2017). Atomvåpnene på Kolahalvøya er derfor mye viktigere for Russland, enn USAs atomvåpen er for USA. Den konvensjonelle underlegenheten gjør faktisk at atomvåpnene blir svært viktige for stabiliteten, innenfor og utenfor Russlands grenser. En troverdig russisk andreslagsevne gjør at landets strategiske avskrekking overfor USA holdes ved like, noe som vil kunne vise seg å være viktig for å opprettholde en fungerende krisestabilitet utenfor norskekysten, dersom en krise skulle oppstå. Makten



og frykten som ligger i disse våpnene fremtvinger nemlig mer forsiktighet og tilbakeholdenhet, ikke minst fra amerikansk side. Dette øker igjen innflytelsen til diplomatene i State Department, som etter den kalde krigen, spesielt etter 9/11, og muligens også med Trump-administrasjonen ved roret – gradvis har mistet grepet på amerikansk politikkkutforming, til fordel for embetsverket i det amerikanske forsvarsdepartementet (Rogin, 2017).

FRAVÆR AV LIKEVEKT

For det andre øker derfor risikoen for at Russland kan bli fristet, eller presset, til å gjennomføre forkjøpsangrep. Dette gjelder med så vel konvensjonelle som kjernefysiske våpen. Dette "svakhetsargumentet" var fremme, men ikke like sannsynlig under den kalde krigen. På den tiden var maktforholdet mellom NATO og Warszawapakten mer symmetrisk og balansert. Det ga en vedvarende form for krisestabilitet som var tuftet på en gjensidig respekt for hverandres syn, interesser og interesserfærer (Heier og Kjølberg, 2015, s. 10-12). Dette er i dag borte. Russisk svakhet, som forsterkes av et amerikansk rakettkjold som kommer nærmere Russland, kan derfor lettere bidra til at situasjonen nær Norges grenser blir mindre stabil enn under den kalde krigen. Fraværet av likevekt gjør at den svakeste parten, Russland, lettere kan ty til makt som det "minste av to onder". Dette gjelder spesielt i situasjoner der nasjonal

▲ Norges viktigste strategiske område risikerer å bli ytterligere militarisert, skriver artikkelforfatteren. Bildet viser grensekommisæren sammen med sin russiske kollega.

Foto: Forsvaret

"Verdens største land frykter ikke lille Norge, med fem millioner innbyggere og 11.300 soldater. Russland frykter bare at stadig mer av Norge vil bli en "tidlig varslingspost", eller sågar et "springbrett", for amerikansk press rundt Russlands viktigste atomstyrke".

sikkerhet oppleves å stå på spill, som for eksempel når troverdigheten i russisk gjengjeldelse utfordres: *"...whenever a war-threatening crisis erupts, military leaders regard it as their most urgent task and highest priority, to get ready to fight if war erupts"* (George, 1991, 14).

NORGE SOM NY STRATEGISK FRONT

For det tredje kan Norge risikere å bli en "strategisk front i Europa". Dette gjelder særlig hver gang spenningen mellom USA og Russland øker. En årsak er dels at den viktigste komponenten i Russlands andreslagsevne – de strategiske undervannsbåtene på Kola – bare ligger 12 mil fra den norske grensen. Men også fordi den korteste missilbanen fra andreslagsevnen på Kola til USAs territorium passerer forbi Norge. Et rakettkjold utenfor en av Russlands viktigste baser vil derfor kunne bidra til at Norge får mer uønsket oppmerksomhet. Dette kan være fra så vel russiske sikkerhetsstyrker, som fra agenter ved ambassaden i Oslo, eller hackere i St. Petersburg. Alle vil de ha interesse av å påvirke norsk politikk. Ikke gjennom territoriell okkupasjon, men ved å spre frykt og usikkerhet i befolkningen. Politiske og militære beslutningstakere i kommune-Norge, offentlige meningsbærere og befolkningen for øvrig, vil alle kunne bli påvirket. Poenget er å maksimere presset mest mulig, mot Statsministerens kontor i Oslo.

“Russisk svakhet, som forsterkes av et amerikansk rakettskjold som kommer nærmere Russland, kan derfor lettere bidra til at situasjonen nær Norges grenser blir mindre stabil enn under den kalde krigen”.

TENDENSER TIL DREINING AV SIKKERHETSPOLITIKKEN

I dag er ikke spørsmålet om Norge skal være med, men snarere med hva landet kan bidra med. Dermed ser vi tendenser til en dreining i norsk sikkerhets- og forsvarspolitik. Dette er en dreining som har vært relativt forsiktig, men like fullt konsistent siden det norske *Nærområdeinitiativet* ble introdusert i 2008. I dette initiativet, som skulle revitalisere nasjonale og allierte beredskaps- og forsterkningsplanverk fremfor bare å løse utenlandsoppdrag, ligger en økt “invitasjonspolitik” overfor USA. Og en tilsvarende vekt på mer avskrekking i forholdet til Russland. Det norske forsvarets bidrag inn i USAs rakettskjold fører seg dermed inn i rekken av tiltak, der norsk og alliert sikkerhet veves sammen til et sømløst hele. Dette er på den ene siden rasjonelt og logisk. Den relative asymmetrien mellom Norge og Russland gjør at de få avdelinger som er igjen på norsk side står seg sterkere i møtet med Russland, fordi de betraktes som en “forlenget arm” av USAs militære nærvær i Europa. I så måte er norsk deltakelse i rakettskjoldet et synlig, konkret og håndfast uttrykk for at konflikter i nordområdene ikke vil bli en krig med Norge, men snarere en krig om Norge (Holst, 1967, s. 68).

Men dreiningen utfordrer også kjernen i det som har vært den norske suksesshistorien etter den andre verdenskrig: det stilltiende samarbeidet mellom Norge og Russland. Dette er en politikk som har gått ut på at begge land har interesse av å gi den russiske andreslags-evnen på Kolahalvøya lang strategisk varslingstid. Bare slik kan Norge og Russland opprettholde en rimelig grad av stabilitet og forutsigbarhet, i det som i dag er en av verdens mest ressursrike regioner. Og bare slik kan også Norge opprettholde en “lavspenningspolitikk” som gjør det mulig for et lite NATO-land å leve godt ved siden av et mer autoritært og uforutsigbart regime. Slik skapes kanaler for dialog, samarbeid og tillitsbygging – uten at det slår ut på den sikkerhetspolitiske radaren i Oslo og Moskva (Heier, 2017, s. 17).

NORGES VIKTIGSTE STRATEGISKE OMRÅDE BLIR YTTERLIGERE MILITARISERT

Kjernen i problemet med rakettskjoldet er derfor følgende: Det skal mye mindre til før selv små hendelser og episoder “sikkerhetiseres”, og løftes opp på bordet i Moskva, Oslo, Washington DC, og Brussel. Dermed risikerer Norges viktigste strategiske område å bli ytterligere militarisert. Dels fordi beslutningstakere i det russiske forsvarsministeriet og i det norske forsvarsdepartementet får mer kraft bak argumenter om at “nasjonal ære”, eller “rikets sikkerhet” er truet – og at “ekstraordinære tiltak” må iverksettes. Men også fordi de få gjenværende styrkene i det norske forsvaret raskere kommer under såkalt “kritisk masse” når de settes på beredskap. I dette poenget ligger behovet for hurtigere å påkalle amerikansk oppmerksomhet, sågar

“...med utgangspunkt i en begrenset militær provokasjon” (Diesen, 2013, s. 51). Når norske avdelinger ikke er dimensjonert for annet enn kortvarig innsats i fredstid, skal det svært lite til før små avvik fra denne “normaltilstanden”, får konsekvenser.

En tettere integrasjon gjennom amerikanske nettverkløsninger, enten det er i form av rakettforsvar, maritime patruljefly, nye ubåter eller mer avanserte etterretningsinstallasjoner, er derfor risikabelt. Stabiliteten i nordområdene er tuftet på logikken om at sikkerheten er udelelig. Med *microship*’en som utvikles i den nye forsvarsteknologien kan politikktutformingene raskt bli preget av det motsatte: som en relativ gevinst for Norge, fremfor en absolutt gevinst for Norge og Russland. ■

REFERANSER

Diesen, Sverre (2013). Det militære instrument i norsk krisehåndtering. I Tormod Heier og Anders Kjøberg (red.), *Mellom fred og krig. Norsk militær krisehåndtering* (s. 45-53). Oslo: Universitetsforlaget.

George, Alexander L. (1991). *Avoiding War*. Boulder, Co.: Westview Press.

Heier, Tormod (2013). Mellom beroligelse og avskrekking: Forsvarets krisehåndtering. I Tormod Heier og Anders Kjøberg (red.), *Mellom fred og krig. Norsk militær krisehåndtering* (s. 54-75). Oslo: Universitetsforlaget.

Heier, Tormod og Kjøberg, Anders (2015). Russland og Norge i en ny tid. I Tormod Heier og Anders Kjøberg (red.), *Norge og Russland. Sikkerhetspolitiske utfordringer i nordområdene* (s. 9-24). Oslo: Universitetsforlaget.

Heier, Tormod (2017). “Drømmen om Amerika – en selvoppfyllende profeti”, *Internasjonal politikk* 75(1): 13-20.

Holst, Johan Jørgen (1967). *Norsk sikkerhetspolitikk i strategisk perspektiv*, bind I, Oslo: Norsk utenrikspolitisk institutt.

Pgpf.org (2017), “US defense spending compared to other countries”, 3. Mai, tilgjengelig på: http://www.pgpf.org/chart-archive/0053_defense-comparison (lastet ned 23. mai 2017).

Rogin, Josh (23. mai, 2017). Lindsey Graham: Trump’s State Department budget could cause ‘a lot of Bengazis’. *The Washington Post*. Tilgjengelig på: https://www.washingtonpost.com/news/josh-rogin/wp/2017/05/23/lindsey-graham-trumps-state-department-budget-could-cause-a-lot-of-benghazis/?utm_term=.6f996fc23c82 (lastet ned 23. mai 2017).

Verdensbanken (2017), “World Development Indicators”. Tilgjengelig på: “http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.PCAP.CD&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y (lastet ned 23. mai 2017).



OM FÅ ÅR VIL DET KUN VÆRE OMKRING 30% OFFISERER BLANT MILITÆRT ANSATTE I FORSVARET!

DET ER SVÆRT VIKTIG AT KADETTENE SAMLER SEG I ÉN FORENING SOM KONSENTRERER SEG OM ANSATTE MED KRIGSSKOLE ELLER ANNEN AKADEMISK KOMPETANSE! DETTE HAR KOL GJORT SIDEN 1909.

KOL tilbyr selvsagt også:

- ▶ utmerket medlemservice
- ▶ støtte innenfor personellsaker (lønn, rettigheter mv)
- ▶ en av landets aller beste bank og forsikringsavtaler
- ▶ studieturer med attraktivt og faglig innhold.

**Kontingenten for kadetter er kr 30,- pr mnd.
Meld deg inn i KOL på www.kol.no**



KOL
Krigsskoleutdannede
offiserers landsforening

AIR POWER: APPROACHING THE END?

A century after military air power first started playing an important role in warfare, where may it be heading? Most observers, impressed by what they see as dazzling technological progress, seem to believe that the sky is the limit. This author, to the contrary, has several times argued that the days of air power as traditionally understood are numbered. The objective of the present essay is to briefly explain and update that claim.

BY: MARTIN VAN CREVELD

“Flying machines,” as they were known, first saw action during the Italian-Turkish War of 1911–12. The most important types of missions flown were reconnaissance, liaison, and bombing. However, the impact of air power was limited, both because the equipment was primitive and because the Italians never had more than some twenty machines available in the gigantic theater of war at any one time.

During World War I the main belligerents between them produced well over 200,000 aircraft. Losses, due either to accidents or to the fighting itself, sometimes amounted to one third of the TO per month. In 1918 the Royal Air Force became the first independent service of its kind, to be followed by several others during the interwar period. By that time many different types of missions were being routinely flown. Among them were reconnaissance, liaison, air-to-air combat, strafing, interdiction, and “strategic” bombing far behind the front. At sea, aircraft launched torpedoes, laid mines, and hunted submarines. In 1919–20 the British in Iraq pioneered air transport; experiments with paratroopers and gliders started in Germany and the Soviet Union during the 1930s. World War II saw the birth of electronic warfare. By 1944–45 the list of missions was substantially complete.

FLEETS AND ARMIES MUST ACCEPT SUBORDINATE RANK

The role of air power in war probably peaked during World War II. The total number of aircraft produced by all belligerents was over 750,000. At times, e.g. during the 1944 invasion of Normandy, 12,000 missions were flown on a single day. From the Germans in Poland in 1939 to the Allies in Western Europe in 1944–45, in all major campaigns the side that dominated the air practically always won. From the Poles in 1939 to the Germans in 1944–45, the side that did not have air superiority practically always lost. All the principal operations were planned with air power uppermost in mind. The same applied at sea. Not only did air power make battleships obsolete, but it played a critical role in every form of naval warfare and amphibious operation.

During the late 1940s, Winston Churchill declared that “air mastery is today the supreme expression of military power” compared to which “fleets and armies... must accept subordinate rank.” In fact this never happened. Much the most important reason why it didn’t was the introduction and subsequent proliferation of nuclear weapons. Nuclear weapons put those in charge of delivering them, primarily air forces and the air arms of a few select navies, in a position where they were literally able to demolish the world. For that very reason,





▲ **Winston Churchill** declared that “air mastery is today the supreme expression of military power” compared to which “fleets and armies... must accept subordinate rank.” In fact this never happened.

Photo:

www.historicflyingclothing.com

“The last two wars were waged by the world’s only Superpower against extremely weak opponents”

those air forces and air arms never once openly fought one another on any scale and for any length of time. Nuclear weapons, in other words, restricted the use of air power to wars fought between, or against, medium-size and small powers that did not have them yet.

IMPORTANT, BUT NOT DECISIVE

Whatever role air power still continued to play was limited by this framework. Allied air forces certainly helped turn the Korean War into what it was, i.e. a stalemate; however, precisely what its overall impact was remains moot. Israeli air power played a decisive role in the Arab-Israeli Wars, peaking in 1967. Air power was important, though probably not decisive, in the Indo-Pakistani Wars of 1965 and 1971. Only once, in 1982 at the Falklands, did air power clash with air power at sea. The role it played on that occasion was indeed decisive; however, the scale on which it was deployed was minuscule and most of the aircraft in use were semi-obsolete. Finally air power, now supplemented by space power in the form of satellites, played a critically important role in the 1991 Gulf War; in the first days or weeks of the 2001–2 War in Afghanistan; and in the first weeks of the 2003 American invasion of Iraq. Those immediately preceding President Bush’s dramatic declaration that “major combat operations” had ended.

As the reader will have noted, the last two wars were waged by the world’s only Superpower against extremely weak opponents. The same applied to the wars in Serbia (1999) and Libya (2011), although in the second of these the Superpower power limited its role to providing firepower, intelligence, and logistic support to its allies. In none of these cases were the small powers coming under attack able to put up more than token resistance in the air, and usually they could not do even that.

NO ENEMY AIRCRAFT TO SHOOT DOWN

Yet if one takes into account not only interstate wars but also counterinsurgency campaigns—the great majority—the picture changes substantially. The difference was already evident during the very first air war, i.e. that of 1911. As long as it was a question of fighting the Ottoman Army near the coast the nascent Italian air force proved very useful, particularly for reconnaissance and artillery spotting. However, as the regular units melted away into the desert and were replaced by Arab tribesmen employing guerrilla tactics, the situation changed. Aircraft still had a role to play, especially in reconnaissance. They were also used to bomb enemy concentrations, but so often did they either miss their target or kill the wrong people that the Italians decided to replace them with leaflets. Ultimately the campaign, which had been planned to last for just a few weeks, only ended in 1927. Even so the main fighting was done by a quarter million ground troops; aircraft played an important, but auxiliary, role.

Since then this story has been repeated almost endlessly. Time after time, air power played a critical role in conventional warfare. Usually the first step was to obtain air superiority. Next it would engage in close support, interdiction, and, sometimes, “strategic” bombing.

However, when dealing with insurgency, guerrilla, and terrorism, time after time air forces found that there were no enemy aircraft to shoot down or destroy on the ground. No fronts; no lines of communications; and no hinterlands whose destruction could make a difference.

To note a few landmark cases only, though the Riff of Morocco had neither an air force nor anti-aircraft defenses of any kind it took 300,000 French and Spanish ground troops, complete with tanks and artillery, several years to subdue them. When the Palestinian Arabs rose against the British in 1936, the failure of the Royal Air Force, which was in charge of security, to deal with the revolt was so complete that London decided to shift responsibility to the Army. After 1945, too, absolute command of the air did little to help The British in Palestine, Kenya, Cyprus and Aden, or the French in Algeria. Not to mention Vietnam, where the Americans lost over 10,000 fixed-wing aircraft and helicopters and still managed to lose.



▲ The B-24 was produced in very large numbers. At nearly 19,000 units, it holds the distinction of being the most produced heavy bomber in history, the most produced multi-engine aircraft in history and the most-produced American military aircraft. At the Michigan based Willow Run Bomber plant alone, one B-24 was being produced every 63 minutes at its peak. Photo showing B-24 Liberator bombers nearing completion on the assembly line at the Consolidated Aircraft Corporation plant, Fort Worth, Texas 1942.

Photo: Shutterstock

Behind the frequent failure to combat guerrillas from the air (and on the ground, but that is not our subject here) was the fact that many of the systems in use turned out to be too expensive, too fast, too indiscriminate, too big, too unwieldy, and too powerful for the purpose. As the Italians had discovered in 1911, too often these either hit no targets at all or else, destroying the wrong ones, did more harm than good. Nor did subsequent military-technological developments change the situation in any fundamental way. As events in both Afghanistan and Iraq showed, when it came to dealing with insurgency, guerrillas, and terrorism the systems in question were only marginally more effective than their predecessors. Even as these lines are being written in May 2017, the fact that President Bashar al-Assad of Syria and his Russian allies have air power, and are making rather barbarous use of it, whereas the insurgents they are fighting do not, is pointing in the same direction.

ESCALATING COSTS

As conventional warfare, hemmed in by nuclear limitations, slowly went the way of all flesh and was largely replaced by various forms of insurgency, guerrilla, and terrorism, air forces slowly started melting away. In 1944 American factories rolled out some 300 military aircraft of all kinds per day. Nowadays the same country, the most powerful and richest in history, may count itself lucky if it

can provide its armed services—all four of them combined—with a similar number per year. Elsewhere the situation is no different. Some medium-sized and small countries have simply given up on maintaining an air force at all; but even those that did not were forced to slow new acquisitions to the point where the gap separating them from the big boys has become huge. The only exception is Israel, and then only because of massive American financial support.

The proponents of air power invariably claim that declining numbers have been more than compensated for by growing “capabilities.” In World War II, they argue, it took so and so many sorties to destroy a tactical target. Nowadays the same result can be achieved at (say) one tenth of one percent of that number. In fact the numbers are misleading. It is true that World-War II bombers, flying at perhaps 20,000 feet, could hit their targets almost exclusively by accident. However, comparing them with today’s fighter-bombers is like comparing sledgehammers with icepicks. Smaller, more agile fighter bombers could hit both stationary and mobile targets quite as accurately as their successors. The real difference is that, on pain of being shot down by the more powerful anti-aircraft defenses now existing, these successors have to fly much higher.

Meanwhile, serious wars against serious opposition capable of responding in kind have all but disappeared. With such wars

disappearing, very few aircraft are lost to enemy action. As a result, existing ones are kept flying and tend to last forever, albeit at growing cost in terms of maintenance and repair. Growing technical sophistication has also led to escalating cost. In 1945, a P-51 Mustang fighter-bomber could be had for just under \$ 51,000. Taking inflation into account, that works out to \$613,000 in 2009 dollars. However, in that year the real cost of an F-22 stood at \$ 140 million, representing a 228-fold increase (19-fold, after inflation). No wonder Secretary of Defense Robert Gates, specifically questioning the role of high-performance aircraft in sub-conventional war, decided to end the program. In other countries the situation is worse still.

MISSILES AND DRONES

While manned military aircraft, the traditional mainstay of every air force around the world, seem on their way to extinction, unmanned flying vehicles are proliferating. This trend began during World War II when the Germans produced the famous V-2 ballistic missile. Around 1960 the first intercontinental ballistic missiles (ICBMs) capable of reaching any target from practically any point were added. Right from the beginning it was feared that missiles would end by overtaking aircraft, particularly heavy bombers. With the exception of the U.S. Air Force, those fears have long been realized.

Next it was the turn of cruise missiles. Until about 1970 the complexity and unreliability of the guidance mechanisms meant that few cruise missiles were built. Later, though, the introduction of new cheap and accurate technologies, above all the Global Positioning System (GPS), enabled many countries to build the devices. Quite a few of those countries have decided to all but dispense with a modern air force. Increasingly, they base their defense on ballistic missiles and cruise missiles with or without nuclear warheads.

Starting in 1957, the year in which Sputnik was launched, satellites have been taking over a whole array of military functions. Including communication, navigation, weather-prediction, surveillance, reconnaissance, target acquisition, and damage assessment. The latest addition to the order of battle are drones. Like cruise missiles, drones go back to World War II. Like cruise missiles, too, they started coming into their own during the late 1970s when sophisticated miniaturized electronics were developed. Early drones were limited to reconnaissance and related functions. Later communication and electronic warfare were added. Some drones were designed to carry out suicide missions, homing in on the radar pulses of hostile anti-aircraft defenses and destroying them. Others were armed with their own air-to-ground missiles, thus taking over functions previously entrusted to fighter-bombers. Compared to the latter, drones had many advantages. Including lesser complexity, lesser cost, greater safety for the operators, and greater ability to loiter over the battlefield. All these qualities made them more useful for counterinsurgency warfare than manned aircraft were. No wonder they have been proliferating like rabbits.

CREDIBLE DETERRENCE WITHOUT POWERFUL AIRFORCE

Before 1945 wars were waged primarily by “great powers,” often those such as the United States and Germany which owned territories measured in the hundreds of thousands of square miles and were separated by entire oceans. It was this fact which, from 1918 on, led to the creation of “independent” air forces, the rationale being that they would operate far behind the front in places where armies could not reach. But this too changed after 1945.

Many anti-terrorist, anti-guerrilla, and counterinsurgency campaigns take place so close to home that the combatants can literally see the whites of their enemies’ eyes. Even when the conflicts are waged in remote countries, the difference between front and rear barely exists. Either way, there seems to be good reason to question the independence of “independent” air forces and for integrating drones in particular with the ground forces. In fact this has been happening.

The trend away from manned towards unmanned equipment may be more important for smaller nations than for the few large ones. Take Iran, Pakistan, and North Korea. None has a powerful modern air force. Yet they can, and do, afford sufficient ballistic missiles (armed with either nuclear or chemical warheads) to build very credible deterrent forces. The same goes for cruise missiles and for drones, which, though by no means cheap, are within reach not merely of states but of non-state terrorist organizations such as Hezbollah.



▲ **F-22 Raptor.** In 1945, a P-51 Mustang fighter-bomber could be had for just under \$ 51,000. Taking inflation into account, that works out to \$613,000 in 2009 dollars. However, in that year the real cost of an F-22 stood at \$ 140 million, representing a 228-fold increase [19-fold, after inflation]. Photo: US Air Force

The one asset those countries lack is satellites, but even in this field, provided only they are willing to use other nations’ launchers, they can build some capabilities. For them, undoubtedly unmanned systems are the way to go.

WAY AHEAD IS UNMANNED SYSTEMS

For both intellectual and institutional reasons, the first reaction to any attempt to introduce the new at the expenses of the old is almost always rejection. Early in the twentieth century cavalrymen made quite a name for themselves by the obtuseness with which they defended their swords and horses against the onslaught of motor transport and tanks. A hundred years later pilots, working for every military around the world, are mounting a similarly forlorn campaign against a future that threatens to overwhelm them. This is probably even more true of small and medium powers that cannot afford to maintain a manned air force than for the handful of larger ones that still can do so, more or less. The present essay seeks to show why, for such powers, the only way ahead is to focus on unmanned systems such as ballistic missiles, cruise missiles, satellites, and drones. And, by so doing, help clear the rubbish of the past and make way for the future. ■

ABOUT THE AUTHOR

Martin van Creveld, Prof. Emeritus at the Hebrew University, Jerusalem, is one of the world’s best-known experts on military history and strategy. van Creveld is the author of twenty-five books, most of them are about military history and strategy. These works have been published in twenty different languages.

“Small and medium powers that cannot afford to maintain a manned air force than for the handful of larger ones that still can do so, more or less”.



NATOS MISSILFORSVAR OG NORSK SIKKERHETSPOLITIKK

Regjeringen vurderer for tida om Norge bør slutte seg til NATOs missilforsvar, og har oppnevnt en ekspertgruppe som består av forskere fra Forsvarets forskningsinstitutt og det amerikanske Missile Defence Agency, som skal gi råd om hvordan Norge eventuelt kan bidra. Gruppen skal levere sin anbefaling innen utgangen av året.

TEKST:
FLAGGKOMMANDØR [P]
JACOB BØRRESEN

Kritikerne av missilforsvaret er mange. Deres viktigste argument, rent allment, er at et missilforsvar vil virke rustningsdrivende og øke faren for krig. For den som har et brukbart skjold er fristelsen til å ty til sverdet i en trengt situasjon større. Dette var bakgrunnen for ABM-avtalen mellom USA og Sovjetunionen på 1970-tallet. Henry Kissinger sa det slik: "Ved å begrense antall forsvarssystemer mot ballistiske

missiler, vil ABM-avtalen ikke bare fjerne en kilde til potensielt farlig defensivt rustningskapplop, men reduserer også incentivet til å utplassere flere offensive våpen."

STRATEGISK BALANSE USA - RUSSLAND

Men nå dreier ikke lenger forsvar mot ballistiske missiler seg bare om evnen til å avskjære interkontinentale missiler med atomvåpen. Utviklingen av konvensjonelle ballistiske missiler med kort- og



▲ I fjor kom så meldingen om utstasjonering av rundt 330 amerikanske marinesoldater på Værnes på rotasjonsbasis, fulgt opp nylig med signaler fra amerikansk hold om at Pentagon vurderer Værnes som framtidig hovedbase for amerikanske marinesoldater i Europa. Norsk deltakelse i NATOs rakettskjold vil være et nytt skritt i samme retning.

Foto: Forsvaret

“Norsk deltakelse i NATOs missilforsvar, sammen med tilstedeværelse av amerikanske marinesoldater på norsk jord, vil kunne skape frykt i Moskva for at norsk territorium kan danne utgangspunkt for militære operasjoner rettet mot Russland, og dermed utløse russisk behov for militære mottiltak”.

mellomlang rekkevidde har bidratt til å utviske den tidligere klare grensen mellom forsvar mot langtrekkende strategiske kjernevåpen og mot taktiske, konvensjonelle kort- og mellomdistanse-våpen. Men de bakkebaserte forsvarssystemene mot ballistiske missiler som hittil har vært utviklet har bare evne til å avskjære missilet i terminalfasen, sekundene før det treffer målet. De kan verken virke mot missilet i boost-fasen idet det skytes opp, eller i “transportfasen”, fra rakettmotoren er utbrent og til tyngdekraften får missilet til å vende nesa nedover mot målet. Missilforsvar utplassert i Norge, vil dermed ikke utgjøre noen trussel mot den russiske kjernefysiske avskrekkingstyrken, som jo er rettet inn mot mål i Nord Amerika, og kan dermed heller ikke innvirke på den strategiske kjernefysiske balansen mellom Russland og USA.

REGIONAL STYRKEBALANSE

Utfordringen består i at konvensjonelle taktiske ballistiske missiler, og dermed også evnen til forsvar mot dem, kan bidra til å endre den strategiske styrkebalansen regionalt, for eksempel i en region som de norsk-russiske nordområdene eller i Østersjøområdet. De kan også ha konsekvenser for evnen til strategisk forflytning av styrker inn i en region, for eksempel alliertes evne til å forsterke Norge militært, eller russisk evne til å kraftsamle styrker mot en antatt NATO-trussel i Baltikum. Det bidrar til å komplisere bildet ytterligere at taktiske ballistiske missiler, slike som for eksempel det russiske missilet Iskander, også kan bære atomladning. Argumentet fra NATOs side, at alliansens rakettforsvarssystem ikke er rettet mot russerne, men mot “røverstater” eller ikke-statlige aktører i Midtøsten, er derfor ikke egnet til å berolige Moskva. Russerne er ikke bare opptatt av terrorbalansen med USA, men også av den regionale styrkebalansen mellom NATO og Russland. Når norske myndigheter skal ta stilling til om Norge bør slutte seg til NATOs rakettskjold eller ikke, er det denne typen regionale og strategiske overlegninger som bør legges til grunn, og ikke bare, eller først og fremst, vurderinger av rent nasjonale norske forsvarsbehov.

AVSKREKKING OG BEROLIGELSE

For et lite land som Norge, nabo til stormakten Russland, er det klok politikk å lytte til stormakten og veie hensynet til Russlands legitime sikkerhetsinteresser, slik de fortøner seg sett fra Moskva, inn i sine forsvars- og sikkerhetspolitiske disposisjoner. Det var denne tankegangen som lå bak den finstemte balansen mellom avskrekking og beroligelse i norsk sikkerhetspolitikk under den kalde krigen. Formålet var lavspenning for å redusere risikoen for utilsiktet opptrapping til krise og krig, og for å skape politisk handlefrihet til å kunne utvikle et konstruktivt samarbeid med stormaktsnaboen på områder av felles interesse.

Det som ga Norge styrke, og dermed handlefrihet, til å kunne innlate seg på en slik lavspenningspolitikk, var den avskrekkende virkningen av alliansen med USA i NATO. Når beroligelsestiltakene fra norsk side virket, og ikke bare førte til at russerne utnyttet situasjonen og flyttet sine posisjoner fram på Norges bekostning, var det både på grunn av alliansens avskrekkende virkning, og fordi Norge og Russland delte en felles interesse av at nordområdene ikke måtte bli en konfrontasjonsarena i striden mellom Øst og Vest.

MER AVSKREKKING

Det går an å hevde at beroligelsespolitikken og dens begrepsapparat var spesifikt knyttet til situasjonen under den kalde krigen, og derfor ikke lenger er like relevant. Og balansepunktet i norsk sikkerhetspolitikk mellom avskrekking og beroligelse har beveget seg i retning av større vekt på avskrekking. Det skyldes Russlands annekasjon av Krim og støtte til separatistene i Øst-Ukraina, som har skapt forestillinger om et mer uforutsigbart Russland, med større vilje til å forfølge politiske målsetninger med bruk av militær makt. Men det skyldes også at det norske forsvaret er bygget så langt ned, at avhengigheten av tidlig alliert militær støtte i en krisesituasjon er blitt større.

I sitt fagmilitære råd fra oktober 2015 påpekte forsvarssjefen at om han ikke fikk den styrkingen av landforsvaret han anbefalte, burde Regjeringen vurdere permanent utstasjonering av allierte styrker på norsk jord i fredstid. I fjor kom så meldingen om utstasjonering av rundt 330 amerikanske marinesoldater på Værnes på rotasjonsbasis, fulgt opp nylig med signaler fra amerikansk hold om at Pentagon vurderer Værnes som framtidig hovedbase for amerikanske marinesoldater i Europa. Norsk deltakelse i NATOs rakettskjold vil være et nytt skritt i samme retning.

VIKTIG MED BEROLIGELSE

Den kalde krigen er over, men geografien, Norges naboskap til Russland, er en konstant faktor i Norges strategiske stilling, uavhengig av styresett i Moskva og av temperaturen i forholdet mellom Russland og Vesten til enhver tid. Så lenge Norge er alliert med USA i NATO er beroligelsespolitikken fremdeles viktig og relevant. Norsk deltakelse i NATOs missilforsvar, sammen med tilstedeværelse av amerikanske marinesoldater på norsk jord, vil kunne skape frykt i Moskva for at norsk territorium kan danne utgangspunkt for militære operasjoner rettet mot Russland, og dermed utløse russisk behov for militære mottiltak. En slik utvikling vil bidra til å komplisere forholdet mellom Norge og Russland, øke spenningen og redusere handlingsrommet for norsk-russisk samarbeid. Det er Norge ikke tjent med. ■

GJENINNFØRING AV NIKE?

Etter at Nikesystemet ble nedlagt etter den kalde krigen har Norge ikke hatt noe områdeluftvern. Det bør gjeninnføres, men Norge bør ikke bli en del av et anti-ballistisk missil forsvar.

TEKST: GENERALMAJOR (P)
TOR ARNT SANDLI

Som ledd i det amerikanske våpenhjelp-programmet mottok Norge i slutten av 50-årene et områdeluftvernssystem, kalt Nike. Vi hadde fire batterier, som ble gruppert rundt Oslo, til forsvar av Østlandet. Et tilsvarende system ble plassert rundt København. Videre fant vi mange Nikebatterier langs den indre tyske grense, og det var også Nike enheter i Italia og i flere andre land, helt til Sør-Korea, samt i Alaska og Florida i USA.

OM NIKE

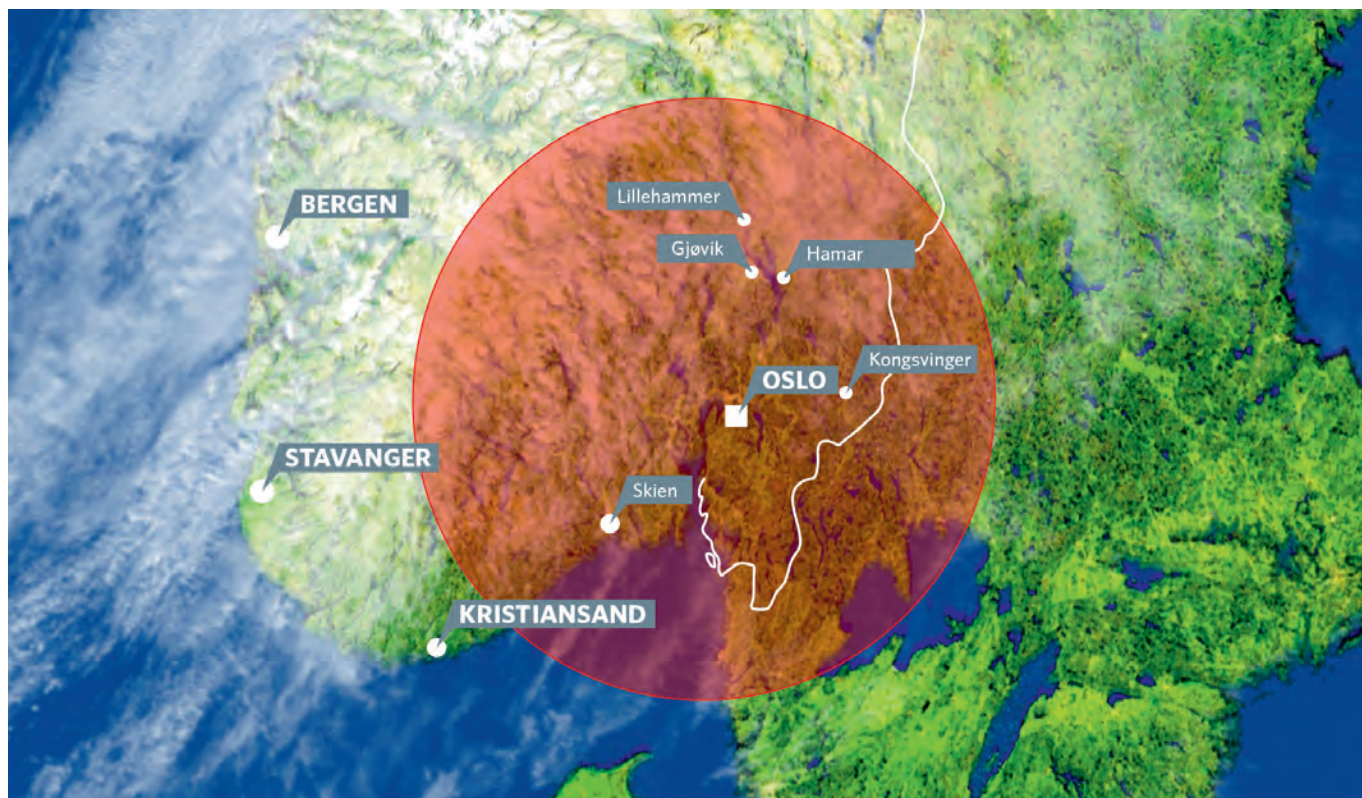
Nike hadde to hovedfunksjoner: Den ene var nedskyting av inntrengende fly fra Warszawapaktlandene, i første rekke bombe-fly. Den andre var engasjement av mål på bakken. Nikeraketene langs den indre tyske grense hadde både konvensjonelle stridskoder og

atomladninger, som kunne avfyres i tilfelle man så seg tvunget til å trappe opp striden ved bruk av taktiske atomvåpen. Det var i samsvar med doktrinen om "Flexible Response". De norske Nikeraketene hadde ikke atomstridskoder, men de kunne "reloads" dersom myndighetene fattet vedtak om det.

Nike var et element i NATINAD (NATO Integrated Air Defence), som også omfattet I-Hawk batterier, avskjæringsfly, varslingsradarer og kontrollrom. Nike holdt høy beredskap, og ble jevnlig evaluert, både av et nasjonalt ORE (Op. Readiness Evaluation) team, og av alliansens TACEVAL teams.

Rekkevidden til Nikemissilene var ca. 200 km og høydedekningen var over 100.000 ft. Det er betydelig høyere enn det et fly kommer opp til. Ingen kunne overfly Nike. En versjon (Nike-ATBM) hadde også

▼ **Rekkevidde for NIKE** var ca 200 km. Det sikret hele Østlandsområdet med de viktige hovedstadsfunksjonene.



kapasitet til å engasjere taktisk ballistiske missiler. Nikeutdanningen skjedde i USA, i den sagnomsuste byen El Paso, på grensen til Mexico. Både opplæringen - og den påfølgende skarpskytingen over ørkenen i New Mexico - var som et eventyr for dem som fikk være med.

Den etterfølgende tjenesten på Nikebatteriene her hjemme var ikke like spennende, med tekniske kontroller, driller, simulerte engasjementer og evalueringer. Vi måtte tilfredsstillte kriteriene i "ACE Forces Standards, og vi ble hyppig evaluert av et nasjonalt "ORE-team", samt én gang årlig av et multinasjonalt "Tac Eval team". Dessuten ble vi evaluert teknisk og operativt under de årlige skarpskytingene, som skjedde i USA, på Sardinia eller på Kreta. Der oppnådde vi nesten alltid de beste resultatene.

Nike stod på beredskap i Norge i omtrent 30 år. Systemet var svært avansert da det kom i tjeneste; det ble modernisert flere ganger og fikk bl.a. en meget god ECCM-kapasitet (evne til motstå elektroniske krigføring). Svakheten ved Nike var "skuddtaket. Man kunne bare avfyre ett missil ad gangen. Dessuten var bakkeinstallasjonene sårbare. Ved Den kalde krigens slutt, omkring 1990, var det uomtvistelig slutt.

Senere har vi ikke hatt noen tilsvarende kapasitet. Da Nike ble avvirket hevdet man at jagerflyene (F-16 på Rygge) kunne ivareta luftforsvar av landets kjerneområde, men det ble fort glemt. Noen få år senere flyttet man jagerflyene til Bodø. Dermed ble Østlandet liggende åpent, uten noen form for luftforsvars-"paraply". Dette kunne muligens forsvares i årene da trusselen var lav, men nå er situasjonen blitt en annen. Derfor sysler man med tanker om å reetablere et "raketskjold".

NORGE INN I MISSILFORSVARET?

Noen har endog tatt til orde for at lille Norge bør gå inn som deltaker i et vestlig (amerikansk) anti ballistisk missil (ABM) forsvar. Det hevdes å være innrettet mot ballistiske missilangrep fra Iran og Nord-Korea. Russerne har, ikke uten grunn, protestert - også overfor Norge. Den som tar frem globusen og ser på stor-sirkelen mellom russiske og amerikanske utskytingsbaser, forstår hvorfor. Jeg tror at det beste vil være å overlate til stormaktene å håndtere det storstrategiske spillet. Her bør vi ikke være med. Jeg har heller ikke tro på at et ABM-forsvar vil bli særlig effektivt. Det vil kjapt gå i "metning". Dessuten vil det virke destabiliserende. Terrorbalansen svekkes. Norge bør i stedet videreføre sikkerhetspolitikken fra tidligere, med visse selvpålagte begrensninger. Vi ønsker ikke å "tirre" bjørnen unødvendig.

NORGES BEHOV

Norge bør i stedet konsentrere seg om forsvar av vårt eget luftrom og forsvar av egne og allierte styrker, herunder basene for de nye kampflyene. Vi har et godt utgangspunkt med NASAMS, som er verdensledende med hensyn til reaksjonsevne, skuddtakt og treffsikkerhet. Dessverre har NASAMS også noen mangler. Fly kan levere våpen fra posisjoner over systemets høydedekning, og AMRAAM-missilene er svært kostbare,

noe som gjør at man ikke kan fyre løs på alle typer mål, f.eks. "billige", ubemannede luftfartøy, som utgjør en økende trussel. Mot disse må vi finne et enklere, men adekvat forsvarssystem. Strålevåpen kan bli løsningen i fremtiden, men i første omgang vil trolig skyts med høy skuddtakt, og prosjektiler med nærhetsbrannrør, være beste løsning. Et slikt våpensystem, som utfyller NASAMS, trenger vi snarest mulig. Såkalte revolverkanoner er hylleware. Avansert ammunisjon er hovedutfordringen.

I tillegg bør vi utvikle NASAMS i en "extended" versjon, med mer enn fordoblet høydedekning, slik at våpensystemet kan plukke ned fly som kommer inn for å levere våpen. Her vet jeg at det i mange år har pågått et norsk utviklingsarbeid, men nå bør man sette fart. NASAMS bør også få kapasitet til å kunne engasjere innkommende taktiske missiler. Da trenger NASAMS en tilleggs-sensor, som kan oppdage mål langt ute, og man bør få på plass "shootere" med tilstrekkelig rekkevidde. Det bør være mulig å modifisere AMRAAM-missilene til formålet.

De ovennevnte kapasitetene kan vi trolig frem-skatte nasjonalt. Vi har en norsk våpenfabrikk (Kongsberg) som er verdensledende på angjeldende felt, og vi har en ammunisjonsfabrikk (Raufoss) som trolig evner å "booste" missilene til nye høyder. Det som det står på, er viljen, beslutninger og prioriteringer.

La meg konkludere: Vi trenger å "gjeninnføre" en Nike-kapasitet, men vi trenger også noe attåt. La det skje - "ASAP". ■

"Da Nike ble avvirket hevdet man at jagerflyene (F-16 på Rygge) kunne ivareta luftforsvar av landets kjerneområde, men det ble fort glemt. Noen få år senere flyttet man jagerflyene til Bodø. Dermed ble Østlandet liggende åpent, uten noen form for luftforsvars-"paraply"."

▼ Nike stod på beredskap i Norge i omtrent 30 år. Systemet var svært avansert da det kom i tjeneste og ble modernisert flere ganger. Foto: Forsvaret



"Rekkevidden til Nikemissilene var ca. 200 km og høydedekningen var over 100.000 ft. Det er betydelig høyere enn det et fly kommer opp til. Ingen kunne overfly Nike".

FRA FORSTERKNING TIL TOTALFORSVAR

Sivilforsvarets historie går tilbake til mellomkrigstiden da det ble opprettet et sivilt luftvern for sivilbefolkningen. Norges innbyggere har den samme retten til beskyttelse nå som da, men trusselbildet er et helt annet. Det må gjenspeiles i hvordan vi innretter de sivile beskyttelsestiltakene og totalforsvaret.

TEKST: CECILIE DAAE,
DIREKTØR DSB

Med den spanske borgerkrigen og erfaringene fra første verdenskrig som bakteppe, ble det i 1936 opprettet et sivilt luftvern for beskyttelse av befolkningen. Alle byer med over 10 000 innbyggere i Sør-Norge og over 5 000 i Nord-Norge ble egne luftvernkretser. Det ble tidlig klart av varsling, evakuering og tilfluktsrom var tiltak for luftvernet. Etter andre verdenskrig og gjennom den kalde krigen ble disse tiltakene styrket og bygget ut, men med tøværet utover 1990-tallet fikk ikke lenger de sivile beskyttelsestiltakene den samme oppmerksomheten.

I vårt fredelige hjørne av verden har vi lenge hatt privilegiet å unne oss selv stadig flere og større velferdsgoder. Siden den kalde krigens slutt har det vært bred politisk enighet og folkelig oppslutning om denne prioriteringen. I takt med at velferdsgoder er bygget ut, er store deler av vår kommunale og regionale beredskap og Sivilforsvaret bygget ned. Med et nytt og krevende trusselbilde må vi ta diskusjonen om tiden er moden for å snu om og satse mer på sikkerhet.

TRUSLENE KREVER MER ENN FORSVARET

Trusselbildet blir stadig mer sammensatt og uoversiktlig. Sivile og militære problemstillinger går over i hverandre. En motstander opptrer ikke nødvendigvis i uniform, men bruker et sett av ulike virkemidler for å teste eller svekke en motpart; dataangrep mot viktige sivile samfunnsfunksjoner, bevisst spredning av feilinformasjon eller påvirkning av politiske prosesser. Dette er trusler mot samfunnets interesser som ikke alene kan møtes med motmakt av den karakter som Forsvaret har i dag.

I diskusjoner om forsvarssystemer, styrker og kapasiteter, må man ha en helhetlig tilnærming. De militære systemene må også kunne benyttes til å forsvare befolkningskonsentrasjoner og sivile nøkkelpunkt, det sivile samfunn må kunne støtte militær

ressurs- og våpeninnsats. Og dette henger sammen: Sivile beskyttelsestiltak må vurderes ut ifra hvilken militær evne man har til å stå imot et militært angrep. Jo mindre evne man har til å forsvare en befolkning militært, jo mer må man vurdere utstrakt bruk av sivile beskyttelsestiltak som tidlig varsling, krigsutflytting, evakuering, dekning og tilfluktsrom. Det samme gjelder kritisk infrastruktur.

FORNYE OG STYRKE

Som følge av endringene i det sikkerhetspolitiske bildet er det nå behov for å fornye og styrke sivile myndigheters og det sivile samfunnets støtte til Forsvaret, sa justisministeren i forbindelse med at regjeringen i fjor høst etablerte et program for videreutvikling av totalforsvaret og samfunnets motstandsdyktighet. DSB har fått i oppdrag å administrere og koordinere programmet.

Vårt lands forsvarsevne handler om mer enn de virkemidler og ressurser Forsvaret råder over. Utfordringene og truslene Norge og NATO står overfor kan ikke løses med militære midler alene. Både her hjemme og hos våre allierte er forsvarsevnen blitt stadig mer avhengig av sivile aktører for å drive militære operasjoner. Eksempelvis er mye av logistikken som støtter opp under militære operasjoner satt ut til kommersielle selskaper. Forsvarsevne er summen av sivile og militære ressurser som trekker i lag i et totalforsvar. Godt sivil-militært samarbeid fordrer at Forsvaret er bevisst sine behov for sivil støtte, og at sivile aktører evner å levere. I videreutviklingen av totalforsvaret er det derfor en viktig oppgave å sørge for at planene er samkjørte og forventningene avklarte.

FFI HAR VURDERT

På bakgrunn av oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet og det nye trusselbildet har DSB gitt FFI i oppdrag å vurdere relevansen av dagens sivile

"I takt med at velferdsgoder er bygget ut, er store deler av vår kommunale og regionale beredskap og Sivilforsvaret bygget ned. Med et nytt og krevende trusselbilde må vi ta diskusjonen om tiden er moden for å snu om og satse mer på sikkerhet".



beskyttelsestiltak tilfluktsrom, befolkningsvarsling og evakueringsplaner. Rapporten er gradert, men foreligger i et ugradert sammendrag som nå presenteres, og gir oss viktige innspill i arbeidet med å vurdere hvordan vi skal gi befolkningen den sikkerhet og beskyttelse de har krav på også i årene som kommer. DSB har gitt en vurdering som nå ligger til behandling i Justis- og beredskapsdepartementet.

Disse tiltakene utgjør den eneste troverdige beskyttelsen som sivilbefolkningen har krav på under en væpnet konflikt. Det finnes ingen andre alternativer som kan erstatte de nåværende tiltakene og samtidig gi en tilsvarende grad av beskyttelse, heter det i rapporten.

FFI anbefaler derfor å bygge videre på det gjeldende beskyttelseskonseptet, med en del oppdateringer og modernisering. Det vil imidlertid kreve store økonomiske investeringer. Det må besluttes hvilket ambisjonsnivå og hva slags dekningsgrad man skal legge seg på. Sivilbefolkningen har krav på beskyttelse ved krig og store kriser, og til syvende og sist er det et politisk ansvar å beslutte innretning, prioritering og finansiering av sivile beskyttelsestiltak.

I dag har tilfluktsrommene kapasitet til omlag 50 prosent av befolkningen, og like mange bor slik til at de kan høre signalene fra et varslingsanlegg. Det vil være svært kostbart å øke dekningsgraden. Skal vi ha landsdekkende tyfonvarsling vil det koste mellom 150 og 200 millioner kroner. Hver plass i et tilfluktsrom

koster 22 000 kroner. Skal vi øke dekningsgraden med én prosent koster det rundt en milliard kroner.

DSB har utredet et nasjonalt system for mobiltelefonbasert system for varsling av befolkningen, som er supplement til tyfonene. Dette ligger til vurdering i Justis- og beredskapsdepartementet.

SIVILFORSVARET ER ETTERSPURT

Det er Sivilforsvaret som har ansvar for blant annet drift av tilfluktsrom og tyfonvarslingsanlegg. Siden 1990 har Sivilforsvarets arbeid imidlertid mest vært rettet mot oppgaver i fredstid. Staten fremstår nå som en statlig forsterkningsressurs for nød- og beredskapsstatene ved håndtering av store og spesielle hendelser. Sivilforsvaret er en viktig aktør i den norske redningstjenesten, og deres tjenester og bidrag er stadig mer etterspurt.

DSB er også opptatt at Norge har et sivilforsvar med den innretning, kompetanse, volum og organisering som kreves for å møte fremtidens behov og utfordringer. Derfor er det gjennomført en konseptutredning for fremtidens sivilforsvar. En styrking og videreutvikling av totalforsvaret vil også medføre behov for styrking av Sivilforsvaret for å ivareta hele oppgavespekteret i fred, krise og krig. Det vil kreve en dreining fra fokus på rollen som forsterkningsressurs til videreutvikling av oppdrag omkring sivile beskyttelsestiltak. ■

▲ **Sivilforsvaret** er en viktig aktør i den norske redningstjenesten, og deres tjenester og bidrag er stadig mer etterspurt.

FOTO: DSB

“På bakgrunn av oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet og det nye trusselbildet har DSB gitt FFI i oppdrag å vurdere relevansen av dagens sivile beskyttelsestiltak tilfluktsrom, befolkningsvarsling og evakueringsplaner”

FLYALARM TIL INGEN NYTTE

Flyalarmen er noe de fleste har eller har hatt et forhold til. Men hvem er det egentlig som hører den, og hva betyr signalene? Disse spørsmålene la grunnlaget for en studie på Sivilforsvarets luftvarslingstjeneste og hvordan den driftes fra Luftforsvarets kontroll- og varslingsstasjoner [CRCer] i 2016. Svarene gir grunn til både beroligelse og bekymring.

TEKST: KAPTEIN DANIEL BERG ERIKSEN. SAMLINGSBASERT MASTER FHS, KULL 1

“Nedskjæringer i både Luftforsvaret og Sivilforsvaret siden slutten av den kalde krigen reiser bekymringen om hvilken beredskap luftvarslingen faktisk representerer”

Luftvarslingstjenesten har til hensikt å varsle landets sivilbefolkning ved behov i både freds- og krigstid. Varslingen styres fra det som fra 1. august 2017 er Luftforsvarets eneste CRC i Sørreisa og bemannes av personell fra Sivilforsvaret. Sivilforsvaret tester anlegget to ganger årlig, men øver nesten ikke lenger sammen med Luftforsvaret. Nedskjæringer i både Luftforsvaret og Sivilforsvaret siden slutten av den kalde krigen reiser bekymringen om hvilken beredskap luftvarslingen faktisk representerer. Beredskap er basert på en “hva hvis?” -tankegang, og krever trening på det uforutsette. Hva hvis Norge blir angrepet av en fremmed makt? Hva hvis det blir gasslekkasje i en storby? Har Norge en reell evne til å varsle sivilbefolkningen i tilfelle luftangrep eller andre alvorlige hendelser? Luftvarsling er fremdeles i Sivilforsvarets oppgaveportefølje i samarbeid med Luftforsvaret, men er det en prioritert oppgave som løses på en god måte? Dette var spørsmål som studien søkte å besvare.

STERKT UTBYGD ETTER 1945

Både Sivilforsvaret og luftvarslingstjenesten har sitt utspring fra det som i 1936 het “det frivillige luftvern” med den hensikt å varsle sivilbefolkningen under krig mot forestående angrep ved hjelp av luftvernsirener. Under andre verdenskrig og gjennom den over-

hengende faren under kald krig ble tyfonanleggene sterkt utbygget opp til et antall på ca 2000 anlegg på 80-tallet. Dette dekket mesteparten av befolkningen.

Prioriteringene endret seg etter den kalde krigen, og hele Sivilforsvarets primærgjøremål ble ikke ulikt Forsvaret preget av omorganisering og modernisering utover 90-tallet. I 1994 fikk det



som da het Direktoratet for sivil beredskap kutt i budsjettet for varsling og planla en nær halvering av antall varslingsanlegg ved å sette alle mindre prioriterte områders varslingsanlegg på mobiliseringsstatus for å spare inn 3,6 millioner kroner per år. Mobiliseringsstatusen betydde på kort sikt at anleggene på mobiliseringsstatus kunne gjenoppbygges ved behov, men nå er de etter 20 år i praksis verdiløse. Det som står igjen i 2017 er inntil 1244 anlegg som dekker omtrent halvparten av befolkningen, med fokus på Nord-Norge. Det finnes hele byer som står uten mulighet for luftvarsling slik situasjonen er i dag.

ØKT SÅRBARHET

I løpet av 90- og tidlig 2000-tallet ble antall sivilforsvarsdistrikt med luftvarslings redusert fra åtte til to i takt med at Luftforsvaret nedla alle unntatt de to CRCene Mågerø og Sørreisa som var fullt operative frem til 2016. Fra og med 1 august 2017 er det kun Sørreisa som står igjen. Både teknologisk utvikling, kostnadsbesparelse og generell reduksjon av både Luftforsvaret og Sivilforsvaret kan beskrives som grunner til disse politiske beslutningene. Dette har vært rasjonelt i lys av kostnadsbesparelse og teknologi som etter hvert har tillatt omfattende fjernstyring av luftvarslingsanlegget, men samtidig økt sårbarheten ved at det er færre tjenestesteder systemet kan opereres fra og at det har skjedd en kraftig reduksjon i antall mennesker som kan betjene det. Samtidig kommer det tydelig frem at samarbeidet mellom Sivilforsvaret og Luftforsvaret de gangene de treffes opplever som godt fra begge parter.

VIKTIG MELDING, LYTT TIL RADIO

Luftvarslings-tjenesten som helhet har vært vurdert nedlagt, men besluttet opprettholdt

“Varslingen har åpenbare begrensninger gjennom at bare annenhver nordmann er i stand til å høre den, og de som hører den kanskje ikke vet hva den betyr”.

inntil videre ifølge Justis- og beredskapsdepartementet. Direktoratet for samfunns-sikkerhet og beredskap (DSB) har beskrevet bruk av kirkeklokker, SMS-varslings og telefonvarslings som gode supplement, men ikke i stand til å erstatte dagens luftvarslings-tjeneste over tyfonanlegg, hvilket er beskrevet som robust, billig i drift og veletablert. I lys

av DSBs konklusjon om at systemet er billig i drift er det imidlertid et tankekors at dekningsgraden er så begrenset som den er, nettopp for å spare 3,6 millioner i året på 90-tallet. Sivilforsvaret har også vært tydelige på at kjennskap til hva de forskjellige signalene betyr har vært svært lav blant befolkningen

og at det derfor kun vil vært ett signal som brukes fra og med 2016: “Viktig melding – lytt til radio”. Det er rimelig å anta at dette tiltaket vil forenkle og forsterke beredskapen på sikt så sant befolkningen vet hva signalet betyr, men det er samtidig tydelig at det er en

vei å gå for å bedre befolkningens forståelse av hva luftvarslings kan og skal brukes til.

PRIORITERING

For å opprettholde god beredskap er det viktig å øve og trene på det uforutsette, noe både departements- og direktoratsnivået i forsvars- og justissektoren synes enige om.

Til tross for dette har personellet med ansvaret for luftvarslings-tjenesten hovedsakelig kun funksjonstestet anlegget to ganger i året. Dette har fungert godt for å avdekke feil eller mangler på tyfonanlegget, men ikke tillatt samtrening med militært personell på CRCen. Ettersom det er stor enighet om at øvelser er viktig virker det som at det er lav økonomisk prioritering som ligger til grunn for dette, til tross for at deltakelse på luftforsvarsøvelser på CRC neppe kan ansees som et veldig kostbart tiltak. Lav økonomisk prioritering

kan også ha sammenheng med hele Sivilforsvaret å gjøre, som ifølge dem selv skal ha vært offer for nedskjæringer over lengre tid. Til tross for at norske myndigheter har besluttet å opprettholde luftvarslings-tjenesten har den altså ikke vært prioritert i de årene, med tilhørende negativ effekt på luftvarslingsberedskapen.

I januar 2017 startet slukkingen av FM-nettet, med tilhørende slukking av muligheten for å sende signaler til tyfonanlegget. Dette løses med overgang til nødnett som bærer for luftvarslings-signalerne. I tillegg har det krevd oppdatering av utstyr og rutiner, noe som ble gjennomført i forbindelse med at Sivilforsvaret deltok på 131 luftving Sørreisa sin øvelse “Red Storm 2017”. Øvelsen, som var den første av sitt slag på mange år med slik deltakelse, ble beskrevet som nyttig og lærerik for både Luft- og Sivilforsvaret for å opprettholde luftvarslingsberedskapen. Dette kan forstås som et viktig og riktig ledd i utviklingen dersom økt grad av samtrening fortsetter.

EN NY TREND?

Studien på luftvarslingsberedskapen har vist at de mest positive trekkene ved dagens luftvarslingsberedskap er et robust og veletablert tyfonanlegg med gode rutiner for testing og kvalitetssikring av systemet, erfarent og kompetent sivilforsvars-personell, og et godt samarbeid mellom Luftforsvaret og Sivilforsvaret for å løse oppdraget. Problemene er knyttet til lav dekningsgrad hvor kun halve befolkningen kan nås, stor grad av sårbarhet, lav prioritet med liten grad av reell øving og samtrening med Luftforsvaret, utdaterte planverk og avtaler og begrenset antall militære operatører med opplæring på systemet.

Flyalarmen har historisk nytteverdi for befolkningen, både i og utenfor krig. Varslingen har åpenbare begrensninger gjennom at bare annenhver nordmann er i stand til å høre den, og de som hører den kanskje ikke vet hva den betyr. I tiden fremover vil økt sårbarhet med reduksjon til kun ett sivilforsvarsdistrikt med luftvarslingsoppdrag og tilhørende behov for prioritet for å sikre en troverdig luftvarslingsberedskap for den norske befolkning bli stadig viktigere. I lys av dette kan Sivilforsvarets deltakelse på øvelse Red Storm 2017 forstås som et viktig steg i riktig retning, spesielt dersom det er starten på en ny trend hvor det gjennomføres reell samtrening- og øving for å oppnå bedre beredskap. I så fall kan flyalarmen på ny vise sin verdi om vi trener den. ■

ANTI-SHIP BALLISTIC MISSILES

- STARTEN PÅ SLUTTEN FOR HANGARSKIPET?

Det kan sies at det siste store sjøslaget fant sted under 2. verdenskrig. Siden har verdenshavene vært regjert av USA og US Navys overlegne, og til nå ubestridte, posisjon som verdens desidert sterkeste sjømakt.

TEKST: LØYTNANT ERIK BJØRKLUND
SAMLINGSBASERT MASTER, FHS

Kinas satsing på maritime kapasiteter kan endre på denne maktbalansen i årene som kommer. Peoples Liberation Army Navy (PLAN) har i lang tid søkt å utvide sine ambisjoner og operasjonelle rekkevidde gjennom *offshore defense*, et omfattende skifte i strategisk planlegging og modernisering i Stillehavsregionen. Et ledd i denne strategien er utviklingen av anti-skipsmissiler ment å kunne ta ut hangarskip på store avstander.


GAME-CHANGER

Anti-ship Ballistic Missile (ASBM) er en betegnelse brukt for å beskrive missil-systemer beregnet på å ramme krigsskip

ute på havet. Sovjetunionen var først ute med å teste denne typen missiler, men prosjektet ble kansellert i 1975. Siden har ingen nasjoner hatt en tilsvarende våpenplattform operativ av flere årsaker. Blant annet har SALT II-avtalen bidratt til at denne typen våpenprosjekter har blitt lagt på is inntil nå. Kina har de siste årene fokusert på å bygge opp en effektiv ASBM-kapasitet beregnet spesifikt på hangarskip. På mange måter kan dette sees på som en potensiell "game-changer": Dersom PLAN har mulighet til å ramme amerikanske hangarskip langt utenfor egne nærområder vil implikasjonene være store.

Tilstedeværelsen av et hangarskip utgjør en enorm form for makt-





“Tilstedeværelsen av et hangarskip utgjør en enorm form for makt-projisering”

projisering. Den stadige muligheten for et luftangrep basert fra et hangarskip som kan treffe når og hvor som helst med svært liten varslingsstid er en noe en potensiell motstander er nødt til å ta hensyn til. US Navy satser fremdeles tungt på hangarskip til tross for at flere kritikere mener massive og ekstremt kostbare skip er utdatert satt opp imot dagens trusselbilde, som Kinas ASBM-kapasitet utgjør en markant del av.

FORTSATT UTFORDRINGER

Trusler fra missiler ute på havet er i seg selv ikke noe nytt. Russiske kryssermissiler har siden den kalde krigen sett stadig utvikling og utgjør en vesentlig sikkerhetsutfordring. Mottiltak i form av god egenbeskyttelse, samt missilenes begrensede rekkevidde, har gjort denne formen for trusler håndterlig.

Det kinesiske ASBM-systemet går under betegnelsen DF-21D og er et landbasert ballistisk missil spesielt tilregnet større overflatefartøy som hangarskip med en rekkevidde tilsvarende 1500-2000 km. Det missilets er terminalfase som skiller det fra kryssermissiler hvor det skal kunne nå hypersoniske hastigheter som tilsvarer over 5 ganger lydens hastighet. Dette, kombinert med svært god manøvreringsevne og andre anti-mottiltak er det potensielt svært vanskelig å skyte ned for det er for sent.

Et viktig kriterie for at et slikt missil skal kunne treffe et hangarskip, som opererer i hastigheter opp mot 30 knop, er at måldata blir kontinuerlig oppdatert. Innhentingen av denne dataen kan være utfordrende. Innhentningskjeden vil sannsynligvis inkludere ubåter, ubemannede fly og satellitter. Sistnevnte har den siste tiden blitt gradvis utbedret og forsterket med flere oppskytninger av nye sensorer. Det er likevel en del usikkerhet rundt hvorvidt missilsystemet er operasjonelt eller ikke, og det har sannsynligvis ikke blitt testet mot bevegelige mål på sjøen enda.

BLÅTT HAV

Tradisjonelt har det blitt benyttet ulike farger for å beskrive hav i forbindelse med avstanden til land og dermed hvilken type trussel en kan forvente å møte. Blått vann er hav hvor kun motstanderens marinekapasiteter kan utgjøre en trussel. Grønt vann er innenfor rekkevidden til landbaserte kapasiteter som fly og missiler, mens brunt vann er så nært kysten at

motstanderens artilleri på land kan treffe egne fartøy. Da langtrekkende fly som kunne bære anti-skipsmissiler gjorde sitt inntog ble store deler av verdenshavene omgjort til grønt farvann. For moderne hangarstridsgrupper er derimot denne trusselen redusert grunnet egen evne til anti-luft gjennom fly og luftvernssystemer. En kan dermed argumentere for at den tradisjonelle inndelingen av farger gjelder for dagens hangarskip. ASBM kan i så måte sammenlignes med situasjonen langtrekkende fly skapte. Med ASBM-systemets rekkevidde og muligheter er store deler av Øst- og Sør-Kinahavet blitt farget grønt.

Disse fargene dikterer blant annet hvorvidt en kritisk kapasitet som et hangarskip kan operere i det aktuelle havområdet. Et hangarskip vil spesielt i fredstid og

“US Navy satser fremdeles tungt på hangarskip til tross for at flere kritikere mener massive og ekstremt kostbare skip er utdatert satt opp imot dagens trusselbilde”

opp til en krisesituasjon ikke utsettes for noen stor risiko nettopp fordi det er marinens desidert mest kapable og dyreste kapasitet. De er begrenset i antall og er ikke lette å erstatte hvis de blir skadet eller ødelagt. Med andre ord er det stort sett blått hav det er aktuelt å

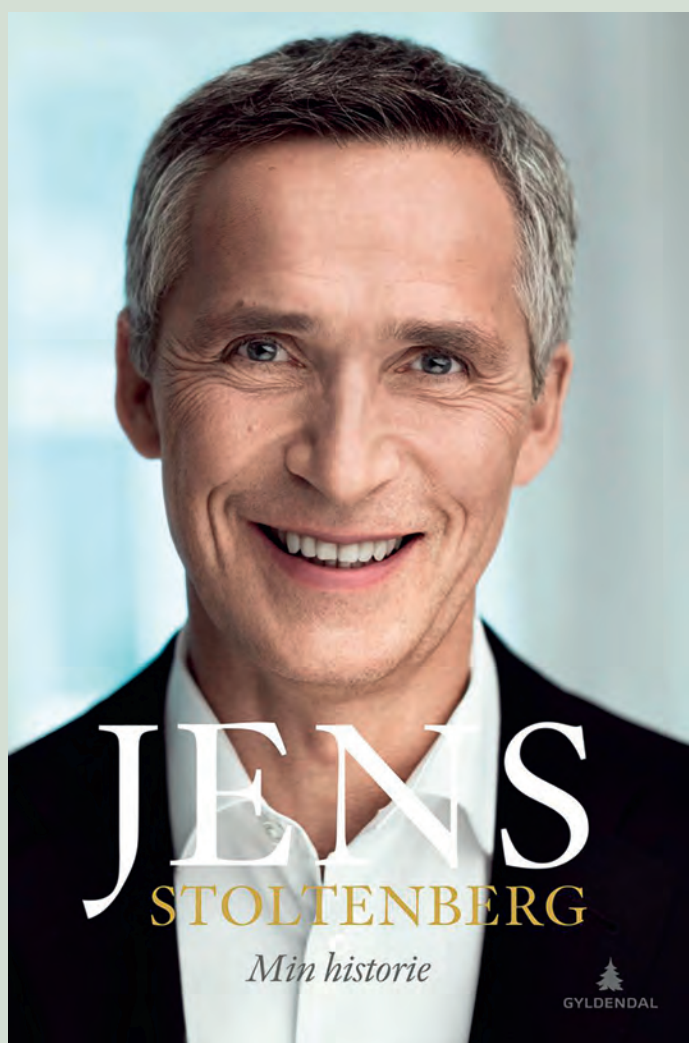
operere et hangarskip i. Hvis en forutsetter at et hangarskip nødvendigvis må operere innenfor en sone hvor det faktisk utgjør en trussel for fienden, vil endringen fra blått til grønt hav effektivt redusere eller fjerne effekten av hangarskipet. I denne sammenhengen oppstår det noe som kan betegnes som paradoksalt; US Navy kan ikke risikere å utsette sine hangarskip for potensielt stor fare, men dersom de ikke gjør det mister det mye av sin avskrekkingseffekt. Med andre ord kan Kinas ASBM-system effektivt, gjennom sjønektelse, bidra til å undergrave US Navy sin evne til å projisere makt i Øst- og Sør-Kinahavet.

USIKKER FREMTID FOR HANGARSKIPENE

På bakgrunn av dette kan det sies at fremtiden til hangarskip og måten de blir benyttet på er usikker. Hangarskip fungerer mest optimalt i scenario der det innehar full sjøkontroll og ikke blir utsatt for sjønektelse. Denne tilstanden finnes fremdeles i stor grad i andre deler av verden, men i Stillehavsregionen er situasjonen i ferd med å snu blant annet som følge av Kinas ASBM-kapasiteter. Dermed er følgende spørsmål betimelig å stille: Har hangarskip utspilt sin rolle i dagens bipolare verdensbilde? ■

▲ US Navy satser fremdeles tungt på hangarskip til tross for at flere kritikere mener massive og ekstremt kostbare skip er utdatert satt opp imot dagens trusselbilde, som Kinas ASBM-kapasitet utgjør en markant del av. Foto: USMC

JENS STOLTENBERG MIN HISTORIE



ANMELDT AV HARALD HØIBACK,
FORSVARETS STABSSKOLE

Winston Churchill var sikker på at historien kom til å behandle ham bra. Han hadde nemlig tenkt å skrive den selv. Den fordelen har alle som skriver selvbiografi. De retter sine egne hjemmelekser, og da blir ofte karakterene deretter.

Den som skriver sin egen biografi har i prinsippet to farlige fordeler. For det første har de eksklusiv tilgang til hva helten i historien tenkte, mente og forsøkte. For det andre har de full tilgang til etterpåklokskapens presisjonsverktøy. Dette er farlige fordeler fordi begge kan lede forfatterens beskrivelser av seg selv helt på villspor. Når en mann midt i femtiårene, med en suksessrik karriere bak seg, skal fortelle om hva han mente, tenkte og følte som kvise 19 åring, er det grunn til å være skeptisk. Churchills eldre kollega Arthur Balfour, ga derfor det råd at du bør la din biografi skrive av en av dine verste fiender. De ser sider ved deg som du selv ikke aner noe om.

Hvorvidt Jens Stoltenberg er kjent med Balfours tips er ukjent, men han har i hvert fall fulgt hans råd. Han har latt sin verste fiende skrive biografien sin, nemlig han selv. Dette krever en forklaring, men først noen *caveats*.

Boka *Min historie* er a *good read* for alle som har et snev av interesse for aktuell politikk og norsk samtid. Jeg har imidlertid ingen forutsetning for å mene noe kvalifisert om sannhetsgehalten og balansen i Stoltenbergs fremstilling, med unntak av to kapitler. Denne anmeldelsen er derfor ingen anmeldelse av boka, men av kun de to kapitler. Til gjengjeld er det de to viktigste, nemlig det om Afghanistan og det om Libya. Når dagens generalsekretær i NATO snakker i boka om bruk av militære midler for å nå

politiske mål, noe vi gjerne kaller strategi, er han etter mitt syn sin egen verste fiende, og resten av denne teksten vil forklare hvorfor.

Det som er mest slående er hvor lite plass Stoltenberg gir i boka til det som er en politikers tyngste oppgave, nemlig å turnere spørsmål om krig og fred, og å sende unge kvinner og menn ut i situasjoner hvor de kan komme til å drepe eller bli drept. Når Stoltenberg for eksempel beskriver pensjonsreformer og miljøvern, tar han leseren med i lange resonnementer og lar oss møte mange konkurrerende røster og meninger. Når Stoltenberg tar oss med til Afghanistan, Kreta og andre militære steder er det en helt annen historie vi får. Her er det en storøyd og imponert Jens som får møte ekte jagerflygere og spesialsoldater. Han får sågar sitte på med selveste Hans Ole "Sandy" Sandnes i hans *magnificent flying machine*. En sunn kritisk distanse til det han ser og opplever er som blåst bort.

Godeste Sandy er selvfølgelig ikke den første piloten som har imponert sine passasjerer målløse. Mer problematisk blir selvfølgelig dette når det også er skarpe skudd involvert. Noe det i høyeste grad var både i Afghanistan og Libya.

Stoltenberg innleder sitt kapittel om Afghanistan med et 17. mai-besøk til den norske leieren i Meymaneh i 2010. Der fikk han blant annet informasjon om en hendelse som hadde funnet sted like før han kom ned, hvor en norsk styrke på 16 personer hadde gått i et bakhold, og han skriver: "jeg hadde ikke skjönt hvor dramatisk det hadde vært. Når jeg nå fikk se opptakene, forsto jeg at det lett kunne ha gått mye verre. Soldatene fra Marinejegerkommandoen og Kystjegerkommandoen ble reddet av gode støttesystemer og godt utstyr, men mest av alt av sin egen profesjonalitet."

Her blir statsministeren en tilskuer, på en helt annen måte enn han er når han andre steder i boka snakker om pensjonsreform eller grønne sertifikater. Stoltenberg stiller seg aldri spørsmålet om hva i all verden de 16 hadde i det dalføret å gjøre, og hvordan de havnet i den elefantfellen. Og hvor profesjonelt var egentlig det militære håndverket Stoltenberg her ble vitne til? Dette hadde åpenbart Stoltenberg ingen peiling på, noe som heller ikke bør overraske oss gitt hans interessefelt, utdanning og karriere så langt. Det som derimot bør bekymre oss er at Stoltenberg heller ikke viser større interesse for spørsmålet. Ikke engang i etterpåklokskapens klare lys, og i en situasjon hvor han skriver sine memoarer som generalsekretær for verdens sterkeste militærallians, finner han anledning til å invitere leseren med i tvil og tro, som han gjør innenfor en rekke andre politikkkfelter. Det er et tomt rom der strategien burde ha vært. Det er ingen kobling mellom statsministeren og offiserene han møter i felt, og generalsekretæren i NATO bekymrer seg heller ikke for at det ikke er det. Og det bekymrer meg.

Som jeg har argumentert for andre steder, stopper strategien i Norge der den burde ha startet. I Norge interesserer politikerne seg for *hva* som skal sendes

av personell og materiell, når det skal sendes og hvor det skal sendes. Med andre ord: Hva skal Norge være med på av krig og operasjoner? Når det spørsmålet er besvart, mister de politiske myndighetene interessen. Som Stoltenberg skriver: "I hvert statsbudsjett vi behandlet, var bidraget i Afghanistan et tema. Vi tok stadig beslutninger om å sende ut nye kontingenter av norske soldater. SV var ofte skeptiske, og vi hadde lange diskusjoner." Men *hva* de norske soldatene skulle gjøre, og med hvilken hensikt, ligger åpenbart utenfor det norske politikere beskjeftiger seg med. Det ligger endog utenfor det generalsekretæren i NATO i etterpåklokskapens lys finner grunn til å kommentere. Det samme gjelder Libya. Om den operasjonen skriver Stoltenberg: "Det naturlige var at Norge stilte opp med F-16-kampfly. Vi hadde dyktige piloter med god trening, og godt utstyr." *Hvorfor* det var naturlig, sier han intet om. Er pilotene på C-130 mindre dyktige?

Noen vil kanskje mene at den politiske siden av den strategiske broen må være ubemannet. La offiserene ordne seg selv. Den fremgangsmåte er jeg skeptisk til. Det er heller ikke i tråd med hvordan man gjør det andre steder. Den britiske visestatsministeren fra 2010 til 2015, Nick Clegg, har som Stoltenberg skrevet en selvbiografi. Han var nummer to i en koalisjonsregjering som Storbritannia har liten erfaring med. Det var derfor hele tiden et spørsmål om hvor hardt han skulle presse på sitt partis løsninger, og hvor mye han skulle slutte seg til Camerons uten disens utad. Det han skriver om strategi, er av interesse for oss:

whatever other differences we had in the coalition, on core issues of national security it was important that the government should present a common position; and partly because David Cameron often chose to focus on operational defense matters, such as troop movements in Afghanistan, on which he appeared to have a clear grasp of the detail and there was no cause for party political argument.

Cameron, men andre ord, var minst like opptatt av troppebevegelser i Afghanistan som Stoltenberg var av levealderjustering og handlingsregel. Det vil ikke overraske noe som kjenner ham. Men det som overrasker, og bekymrer langt mer, er at ikke en gang som generalsekretær i NATO, og med en "solid, reflektert mann" i uniform ved sin side, som kan mye om hva norske styrker egentlig holdt på med i Faryab, finner Stoltenberg grunn til å forsøke å se disse militære noe tettere i kortene. Han nøyer seg med å skrive ut hyggelige attester av følgende karakter: "Det er det samme Bård Solheim, Hans Ole "Sandy" Sandnes og de andre jagerflypilotene våre står overfor i dag. De er noe av det beste det norske Forsvaret kan frambringe i vår tid, slik Wilhelm Mohr var i sin." Det er jeg helt enig i, men strategi bør handle om andre ting enn å lovprise dyktige fagfolk. Strategi handler om å nå politiske mål med blant andre militære midler, og statsministere bør derfor interessere seg for hva norsk militærmakt faktisk brukes til, ikke bare *at* det brukes. ■



NEWSLETTER

THE ROYAL AIR FORCES ASSOCIATION NORWEGIAN BRANCH



FRIGJØRINGS DAGEN 8. MAI PÅ AKERSHUS FESTNING

Dagen begynte med flaggheis klokken 0800 og deretter fulgte flere arrangementer. I regi av Luftforsvaret og Luftmilitært Samfund var det arrangert lunch i Forsvarsmuseets lokaler før kransnedleggelsen på Luftforsvarets minnesmerke klokken 1230.

TEKST OG FOTO: KNUF F. FOSSUM

Ved lunchen ønsket Sjefen for Luftforsvaret Generalmajor Tonje Skinnarland, alle velkommen, med en spesiell velkommen til våre Krigsveteraner Rolf Kolling og Hagbard Falk. Nettopp de har vel opplevd frigjøringen på en annen måte enn oss her hjemme.

Etter lunchen vil vi minnes våre falne ved Luftforsvarets Minnesmerke her på Akershus Festning. De som ga sitt liv for Norge, kjempet for fred, men ikke fikk oppleve freden i 1945. Videre under lunchen ble våre Krigsveteraner oppfordret til å fortelle - hvordan de opplevde hjemkomsten i maidagene 1945.

De tok utfordringen og Rolf Kolling forteller: *"Reisen hjem fra England var i en formasjon med 36 Spitfire fly fra 331- og 332 skvadron. Vi hadde ønsket oss hjem 17. mai, men dårlig vær utsatte dette til den 22. mai. Fra England gikk turen via Sola/Stavanger, med etterfylling av drivstoff. Her fikk Rolf ringe hjem til sin mor. -Hei mor. Det er Rolf. Stille. Hvem Rolf? De hadde 3 Rolf'er i familien. Rolf reiste til sjøs 1940 - skulle være ute i 6 måneder. - kom hjem 22. mai 1945. Flyturen videre langs kysten, lavt over Oslo, til Gardemoen hvor Forsvarssjef Kronprins Olav, sammen med flere i det "offisielle" Norge ønsket alle velkommen tilbake til et fritt Norge."*

Hagbard Falk var på 330 skvadron i det Maritime Flyvåpenet. Han forteller om hjemreisen: *"Vi tok av fra Woodhaven i Scotland 10. mai med et Sunderland fly. Turen over Nordsjøen gikk fint og over Oslo følte vi at "seiersrusen" satt i flyverne da de føy meget lavt over Karl Johan! Landing på Sjøflyhavna på Fornebo, hvor tyske soldater kom ut og hentet oss i land og kjørte oss til Oslo". Her fikk Hagbard ringt til sin familie i Molde, - han også etter 5 år ute - men etter to dager gikk turen tilbake til Scotland."*



▲ Luftforsvarets minnesmerke med Luftforsvarets Fane og RAFAs Fane. Paradetropp med soldater fra Gardermoen flystasjon under ledelse av Fenrik Tony Andersen. Ved fanene; Therese Ødegården og Alexander Roni Jakobsen.



▲ Fv: Rolf Kolling [95] Sersjant Major Christian Aage Oleen. Sjefen for Luftforsvaret, generalmajor Tonje Skinnarland og Hagbard Falk [93].

Historien om jagerflyene, "Spitten" og hjemreisen er vel mer kjent enn historien om og hjemreisen til det Maritime Flyvåpenet. Kanskje får vi snart høre mer om historien til det Maritime Flyvåpenet - neste gang i bokform?

I Minnelunden holdt Stortingspresidenten en tale der han sa at, samtidig med Frigjøringsdagen, markeres nå også 8. mai dagen hvor alle veteraner blir hedret for sin innsats for Norge i internasjonale operasjoner. Her var også Forsvarsminister, Forsvarssjef og Sjefen for Luftforsvaret hvor kranser ble lagt ned på minnesmerkene.

Kort om vårt Minnesmerke: Her er minne om de 322 som falt i Flyvåpnene

under krigen. Minnesmerket ble avduket 9. oktober 1954 av Kronprins Olav som sa under avdukingen: *"Flyvåpenets tap under krigen føltes særlig sterke for et lite våpen. Om tapene er kommet på avstand, lyser minnene like varme"*. Kronprinsen sluttet med å si at de falne skal alltid minnes her for sin innsats og offervilje. Luftforsvarets minnesmerke symboliserer Frigjøringsdagen. Her finner vi navnene over de som falt under krigen. Jeg minnes alltid General Wilhelm Mohrs ord når vi var sammen ved minnesmerket: *"Vi som kom tilbake er ikke heltene - her er heltene, de som kjempet for friheten - men ikke fikk oppleve freden"*. ■

MINNEORD FOR KRIGSVETERAN

ANTON WANG

Anton Torvald Wang ble født 25. september 1920 i Mære i Nord Trønderlag og døde i Oslo den 24. april 2017. Anton var 19 år da krigen brøt ut i 1940, og han var da elev på Landsgymnaset i Steinkjer.

Etter at elevene ble sendt hjem fra skolen, ble familiens bil rekvirert av politiet og Anton ble brukt som sjåfør. Han ble også brukt som tolk for den Allierte Ekspedisjons styrken i Norge. Slik var det Anton opplevde vårdagene 1940. En dag han kjørte en britisk offiser fikk han et tilbud om å være med til England. Så etter trefninger og evakuering av Namsos 2. mai fulgte han med konvoien til England. På overfarten ble konvoien angrepet av tyske fly, og Anton fikk erfare krigens redsler for første gang. De seilte gjennom vrakrester og mennesker i sjøen som de ikke kunne plukke opp. I sikk-sakk kurs ankom de Scapa Flow på Orknøyene 4. mai.

Han ble sendt til hæres befalsskole i Scotland og fullførte her, men ønsket seg til Flyvåpenet. Flygingen var hans store interesse. Tur over Atlanteren og til Little Norway med ankomst tidlig 1941. Her var skuffelsen stor da han ikke kom på flyskolen, men det ble mekanikerlinjen med høye tekniske og avanserte systemer.

Tilbake til England ble det på høsten posting 332 skvadron og på B - Flight med ansvar for Spitfire Mk.5. På 332 skvadronen ble det en spennende tid, med klargjøring av fly, scramble og ikke minst den endeløse ventingen etter tokt - kom de tilbake? Via flymekaniker på 332 skvadron og teknisk NK på "B-flight" søker Anton igjen flyskolen i januar 1943. Men han blir overført til "flight engineer" kurs og deretter på 1663 "Heavy Conversion Unit". Anton blir nå beordret til "RAF Bomber Command", og han endte opp som bombardier og "flight engineer" på 4 motors Halifax og Lancaster bombefly.



▲ Anton Torvald Wang som fanevakt

Som en av crewet til Johan Christie – som for øvrig ble en sammensveiset enhet på RAF 35 skvadron – opererte de som "stifinnere" (*pathfinders*) med nær 50 tokt over Tyskland, hvorav 9 av disse var over Berlin. Når man tar i betraktning at den gjennomsnittlige overlevelsesgraden i "Bomber Command" bare var på 15 tokt, var det nok både dyktighet og litt flaks med i bildet. Anton Wang innehar flere utenlandske og norske dekorasjoner og er den eneste ikke flyger i Norge, som meget velfortjent er tildelt "Distinguished Flying Cross (DFC)". Etter krigen ble Anton bare en kort periode i Luftforsvaret, før han begynte som maskinist i SAS på flere flytyper. Men han ga ikke helt slipp på krigstiden. Anton Wang var således med på å etablere krigs-

veteranorganisasjonen "Royal Air Forces Association (RAFA) Norwegian Branch" i september 1964. Her hadde han flere verv i mange år, men vi husker han best som mangeårig sekretær. Han visste alt, kunne alt og han var i en periode på over 20 år RAFA Norges offisielle fanebærer på "Annual Conferences" i England, samt på Frigjøringsdagen 8. mai på Akershus Festning.

I forbindelse med "Bomber Command Memorial Unveiling Ceremony" - 28. juni 2012 - fikk RAFA via Forsvarsattacheen i London en invitasjon til å delta med en representant fra Norge. Det var aldri noen diskusjon, Anton Wang var selvskreven til å være med på denne høytidelige minnestunden, hvor HM Queen Elisabeth II var hovedpersonen. Det var i alt 34 nordmenn som falt i forbindelse med tjenesten i "Bomber Command". Totalt mistet de britiske bombefly avdelingene over 55.000 under den Annen Verdenskrig.

På veteransamlingene på Luftkrigsskolen var Anton alltid med og kunne fortelle om sine meget spesielle tokt med bombefly over Tyskland. Rolig kunne han formidle disse dramatiske toktene på sin spesielle måte. Det har vel aldri vært så stille på LKSK.

For oss noe yngre stod Anton frem som et forbilde med alle sine fine egenskaper. Han var en uovertruffen læremester for en som skulle overta som sekretær frem til avviklingen av RAFA etter 50 år 18. september 2014.

Vi bærer savnet sammen med Berit og familien.

*På vegne av RAFA Norge;
Alf Granviken, Olav Aamoth,
Øivin O Chrietiansen, Knut Fossum*



I HAVN ETTER 25 ÅR

Flysamlingen på Gardermoen ble gjenåpnet av statssekretær Øystein Bø i Forsvarsdepartementet i april.

TEKST: OBERST (P)
JONN BEKKEVOLD

Det var med stolthet styreleder Gorm Erik Strand i Stiftelsen Militærhistorisk Forum Østlandet overlot nøkkelen til Forsvarets flysamling Gardermoen til statssekretær Øystein Bø i Forsvarsdepartementet under en høytidelighet ved flysamlingen den 3. april. Heretter drives flysamlingen som en integrert del av Forsvarets Museer.

EN GAMMEL DRØM

Et flymuseum på Østlandet er en mer enn 60 år gammel drøm. Utredninger gjort på 1950- og 60 tallet anbefalte at et slikt museum ble lagt til Kjeller, landets eldste flyplass. I 1992 vedtok imidlertid Stortinget overraskende å lokalisere flymuseet, eller rettere sagt Luftforsvarsmuseet, til Bodø som en del av Norsk luftfartsmuseum.

De som hadde stått i spissen for et museum på Kjeller kunne ikke slå seg til ro med Stortingets vedtak. I mars 1993 ble derfor Stiftelsen Militærhistorisk Forum Østlandet (SMFØ) etablert. All innsats siden den gang er gjort på et idealistisk grunnlag.

INGEN ENKEL JOBB

I sin tale ved overleveringen 3. april, ga styreleder Strand de fremmøtte et innblikk i det omfattende og krevende arbeide som ble gjort av stiftelsen på 1990-tallet.

Både tomt og finansiering av et nybygg på Gardermoen måtte på plass. Mer enn syttifem møter med representanter på Stortinget, plenums møter i to komiteer, innspill til debatter, forslag til proposisjoner, spørretimespørsmål m.m, brakte en løsning i favor av en flyutstilling også på Gardermoen fremover.

Statssekretær Bø kunne fortelle at på initiativ fra en rekke stortingsrepresentanter ga Stortinget i mars 1995 SMFØ ansvaret for å ivareta driften av den delen av Forsvarsmuseets flysamling som ikke skulle flyttes til Bodø. To år senere ga Stortinget stiftelsen i oppdrag

å “utforme, utvikle og drive” en publikumstilpasset utstilling i nybygget for flysamlingen på Gardermoen. På denne måten ble det lagt et fundament for en publikumsrettet utstilling av historiske fly på Østlandet.

NØDVENDIG MEN IKKE NØDVENDIGVIS ØNSKELIG

Styreleder Strand understrekte at SMFØ aldri hadde noe ønske om å drive noe flymuseum eller flysamling. Tvert imot. Stiftelsens formålsbestemmelse gjør det klart at dette er en oppgave for Forsvaret. Det ble imidlertid nødvendig at stiftelsen påtok seg denne oppgaven siden det var politisk umulig at Forsvaret eller Forsvarsmuseet skulle være engasjert i noe annet flymuseum enn Luftforsvarsmuseet i Bodø.

Skulle publikum få tilgang til flysamlingen måtte dette skje i SMFØs regi. Hadde ikke SMFØ påtatt seg oppgaven hadde Stortinget heller ikke hatt grunnlag for å bevilge et tyvetalls millioner ekstra til større utstillingshall og et eget servicebygg beregnet for besøkende. Det var SMFØ som gikk i bresjen for en slik bevilgning for dermed å muliggjøre adgang for publikum. Hvis vi ikke hadde fått til dette, ville bygget på Gardermoen forblitt et lukket lager med adgang bare for spesielt interesserte – og da etter avtale, forklarte Strand. Grunnflaten hadde heller ikke vært så stor som i dag. Kanskje opp mot 1500 kvm mindre. Som en ren motytelse for et større bygg beregnet på besøkende, forlangte stortingsflertallet at SMFØ bidro med 5 mill.kr. for å muliggjøre adgang for publikum. Etter avtale med Forsvaret brukte SMFØ betydelige midler til å få på plass et auditorium, et bibliotek, resepsjon, skape en kafeteria, i tillegg til innredning av møterom og kontorer. Stiftelsen har også lagt millionbeløp i utstillingen, sikring av bygget og gjenstander, innkjøpt montre, fått laget dioramer av historiske hendelser, tekster på norsk, engelsk og tysk pluss mye mer forteller Strand.

Artikkelen er forkortet.

Red.



UTSTILLINGER, MINNETAVLE OG ARRANGEMENTER

Utstillingsvirksomheten i årene etter åpningen for publikum i mai 2000, var særlig rettet mot krigstiden. Det var viktig for SMFØ å vise respekt for de ofre som ble gjort under krigen, i kamp for fred og frihet for Norge. Stadig nye utstillinger ble fulgt opp med minnearrangementer, samlinger, konserter og foredrag. Et av høydepunktene var da Prinsesse Astrid fru Ferner i nærvær av 200 krigsveteraner fra Luftforsvaret åpnet spesialutstillingen om treningsleiren "Little Norway". Stiftelsen har også utviklet flysamlingen til et kunnskapssenter, med et innholdsrikt bibliotek. Siste opptelling viste over 5000 titler. *"Jeg er imponert over hva stiftelsen, sammen med andre aktører, har fått til med beskjedne midler,"* fremholdt statssekretær Bø. Videre sa han bla i sin tale: *"Når Forsvarets Museer nå skal overta den videre driften av flysamlingen, er det viktig for meg å uttrykke Forsvarsdepartementets anerkjennelse og verdsettelse av det verdifulle og omfattende arbeidet Stiftelsen Militærhistorisk Forum Østlandet, og enkeltpersoner tilknyttet stiftelsens styre, har lagt ned. ...Dette arbeidet har bidratt til at Forsvarets flysamling på Gardermoen i dag fremstår som en viktig kulturhistorisk attraksjon av nasjonal betydning, en attraksjon som på en strålende måte formidler flyets teknologiske utvikling og Forsvarets innsats i krig og fred."*

UTFORDRINGER

Arbeidet har til tider vært vanskelig og krevende. At det ikke har vært mulig å samarbeide bedre om felles interesser, har stiftelsen i flere sammenhenger holdt frem. Se bare til hva flyentusiastmiljøene i Bodø og Stavanger har klart. Der drar alle i samme retning. Her på Gardermoen må det gjøres en stor jobb for å komme opp på samme nivå som i nord og vest framholdt Strand.

I MÅL ETTER 25 ÅR

Når jeg tenker tilbake på det håpløse utgangspunktet vi hadde for snart 25 år siden, er jeg både stolt og tilfreds med det vi har oppnådd, sa Strand i sin oppsummering av utviklingen. Fra å være en tapt sak har vi fått på plass et kjempebygg med flott beliggenhet, og med et innhold det er vel verdt å vise frem. Hvor mye tid som har gått med aner jeg ikke. Sikkert er at flere av oss over år har følt at vi har hatt to jobber samtidig. Et stort sår i gleden over at vi nå overlater dette til Forsvaret og Forsvarets museer, er tanken på de medlemmer av stiftelsens styre og råd, og øvrige støttespillere som i løpet av disse årene har gått bort. Jeg er sikker på at de ville vært like glade som vi i SMFØ er i dag over å ha nådd målet om et flymuseum på Østlandet, lett tilgjengelig for det brede publikum av befolkningen. ■

▲ Statssekretær Bø og styreleder Strand foran "Kjeller Flyfabrik" bygde DH.82A Tiger Moth #151 fra 1934.

Foto: Erik Bekkevold

Luftmilitært Samfund ønsker flysamlingens nye ledelse lykke til med driften. Vi anbefaler alle å ta en tur innom i løpet av sommeren og kikke på denne unike samlingen. Åpningsdager i foreløpig satt til lørdager og søndager 10-16.

Se www.flysam.no for mer informasjon.



“KVINNER I FORSVARET - FRA 2. VERDENSKRIG TIL ALLMENN VERNEPLIKT”

Luftmilitært Samfund gjennomførte et seminar om kvinners plass i Luftforsvaret. Det ble en spennende og interessant dag.

TEKST: KJELL R BUGGE
FOTO: KNUT F FOSSUM

2. mai 2017 kunne brigader Øyvind Strandman, på vegne av leder i LMS oberst Bjørn E Stai, ønske velkommen til seminaret som omhandlet kvinner i fra 2. verdenskrig til almen verneplikt. I foredragssal Oscarsborg på Forsvarets stabsskole fikk et 50 talls tilhørere et interessant og nyttig innblikk i dette sakskomplekset.

Seminaret ble ledet av styremedlem i LMS oberstløytnant Christine H Torjusen. Hun ga en kort innledning før hun introduserte seminarets to første foredragsholdere, undertegnede og fotografen. Vi hadde fått i oppgave å fortelle historien om etableringen av Kvinnekorpsen i England og Canada under 2. verdenskrig. Kanskje ikke de helt store nyhetene her, men det er jo greit å ha som bakteppe at norske kvinner i utlandet faktisk ble pålagt almen verneplikt under 2. verdenskrig, en plikt som opphørte i og med at Stortinget i desember 1946 bestemte "...militær opplæring for kvinner skal opphøre inntil spørsmålet om deres tjenestegjøring i Forsvaret er fullt utredet."

Historien om Jonna Mohrs engasjement for gutta på 332 skvadronen var også nyttig å få med seg for å kunne få et innblikk i den innsatsen norske kvinner i utlandighet gjorde for et fritt Norge under 2. verdenskrig. Det ble berettet om et brev hun hadde sendt til Ole Reistad i Canada der hun takker for julepakkene til "guttene mine" i England. Hun sier videre at det

å være Gudmor for disse unge guttene i krigstiden i England er spesielt. Alle hadde under dramatiske omstendigheter forlatt Norge, sin familie, sin mor hjemme - og fått en ny "mor" i England.

Vi var flere så som med spenning så fram til oberst (R) Berit Ovensens' foredrag om kvinners inntog i Luftforsvaret. Hun var i mange år en markant talsperson og forkjemper for kvinners plass og rettigheter i Forsvaret. Hun var på mange felt "den første kvinne" i Forsvaret og Luftforsvaret; på første kull på Luftforsvarets befalsskole når denne ble åpnet for kvinner, første kvinne, og alene kvinne, på Luftkrigsskolen og bla første kvinnelige jagerflykontrollør. Hun fortalte om alle de kampene hun tidlig i sin karriere måtte kjempe for å oppnå de samme rettigheter som hennes mannlige kolleger, om offiserer helt opp på flaggoffisersnivå som ikke ønsket henne inn i ledende stillinger og om sterk motstand fra Forsvarets øverste ledelse når hun som personalsjef og oberst i Luftforsvarsstaben kom med godt begrunnede forslag som kunne føre til at flere kvinner ble værende i Forsvaret. Men hun berettet også om tidligere Generalinspektør for Luftforsvaret, generalmajor Tomas Colin Archer som på en utmerket måte støttet opp om kvinners rettmessige plass i Forsvaret, men som nok ikke alltid vant gehør for sitt syn høyere opp i systemet.

Berit er en frittalende kvinne og vi er nok flere som kan beklage at hun valgte å slutte i Forsvaret bla med den begrunnelsen at det ble for mye motstand mot kvinners rettmessige plass i Forsvaret på begynnelsen av 2000-tallet.

Med disse historiske tilbakeblikkene var det klart for å høre mer om dagens situasjon for kvinner i Luftforsvaret. LMS hadde valgt å fokusere noe på 50/50 prosjektet på Ørland flystasjon, et prosjekt hvor Luftforsvaret ønsker å ha like mange fra begge kjønn til å tjenestegjøre ved samme avdeling. Det er luftvern-avdelingen ved stasjonen som er valgt ut til dette, og prosjektet blir fulgt nøye av flere instanser både innenfor og utenfor det militære forsvaret. Seniorforsker Nina Hellum fra Forsvarets forskningsinstitutt har gjennomført et antropologisk feltarbeid hvor hun har fulgt soldatene i dette prosjektet "minutt for minutt" gjennom en lengere periode. Hun har levd med dem på kaserna, i felten og ute på oppdrag, alt i den hensikt å kunne skaffe seg et godt innblikk i hvorledes mannlige og kvinnelige soldater kan leve og operere sammen

▼ Grenader Gillebo forteller om 50/50 prosjektet.



og hvilke positive og negative konsekvenser dette vil ha. Hun forklarte de metoder hun brukte, hvorledes hun gjennomførte arbeidet, bla med over 70 dybdeintervjuer, hvilke kulturer som var dominerende, hvordan kjønnsblandede rom virket og hvordan det å bli eksponert for dette prosjektet virket inn på soldatene. Bla berettet hun om dette med bruk av rom hvor gutter og jenter bodde i lag, og hvor holdningen blant gutta f eks var at dersom jentene skulle skifte så var ikke dette noe problem – gutta snudde seg bort. Kort oppsummert kan det sies hun fant ingen dominerende maskulinitetskultur i 50/50 prosjektet. Det å ha kjønnsblandede rom fungerer godt og at det var høy toleranse, godt samarbeid og lav seksuell spenning. For soldatene ble det viktig å passe inn, og samholdet som ble skapt mellom soldatene var meget positivt. Alt i alt et vellykket prosjekt sett fra seniorforskerens synspunkt.

Men det var nå forskerens inntrykk av prosjektet – hva mente så de som gjennomførte dette – både som ledere og ikke minst deltagere. Til dette hadde vi fått en av tropps-sjefene for prosjektet, løytnant Thomas T Gjerde, og en av de kvinnelige soldatene fra det samme, grenader Mari Gillebo, begge fra 132 luftving på Ørland til å fortelle. Erfaringene fra innsiden var at det var greit å ha separate rom til å begynne med, men at kjønnsblandede rom etter hvert visste seg å ha mange fordeler. Fasilitetene var godt tilrettelagt og det er fordel for at et slikt opplegg skal virke optimalt. Ved “endstate”, etter at perioden av avsluttet og de som av forskjellige grunner ikke kunne fortsette i tjenesten hadde forlatt, var det ca 50% kvinner og 50 % menn igjen i avdelingen. Både løytnanten og grenaderen ga prosjektet meget gode karakterer og mente at dette måtte nå over fra en prosjektfase til en fast ordning. Kvinner og menn fungerer godt sammen i en militær organisasjon og man får det beste fra begge parter.

Fra 132 Luftving hadde vi også fått ned sjef operasjonsgruppen, oberstløytnant Marianne Mjælde Knutsen. Hun berettet om de utfordringer hun sto ovenfor da hun valgte å gå videre i Forsvaret fra ungdommens HV og endte opp med å søke Luftforsvarets flygeskole. Hvilke problemer måtte overvinnes som eneste kvinne under flygerutdannelsen, hvorledes hun tacklet de vansker det er å operere som kvinne i et jagerfly over lengere perioder uten tilgang på nødvendige fasiliteter tilpasset kvinner, og hvorledes hun som nybakt mor opplevde uventede fysiske situasjoner under en flytur som resulterte i at de-briefingen etter flyoperasjonen måtte utsettes noen tid. I det hele et meget interessant beretning som på en god måte beskrev hvorledes kvinner kan tilpasse seg så ekstreme situasjoner som å fly og operere kampfly designert for menn.

Kvinner er nå inne i de fleste posisjoner og miljøer i Forsvaret. Men Forsvarets spesialkommando har i lang tid vært et rent mannsdominert miljø. Men også her er det nå åpnet for kvinner. Brigader Eirik Kristoffersen fra Forsvarets Operative hovedkvarter fortalte oss om de fysiske krav de er nødt til å stille også til kvinner for at de skal kunne operere i så ekstreme situasjoner og under så vanskelige forhold som våre spesialsoldater gjør. Det lempes altså ikke på de fysiske kravene, men de kvinnelige “aspirantene” gis en noe lengere opptreningsperiode enn sin mannlige kolleger for derved å kunne tilfredsstille de fysiske kravene som stilles for å bli spesialsoldat. Kristoffersen fortalte også om de fordelene det var å kunne ha med kvinner i gitte situasjoner bla når det gjaldt å kunne innhente informasjon fra visse områder.

Initiativtakeren til dette seminaret, brigader Skinnarland, har i mellomtiden blitt

Sjef for Luftforsvaret og generalmajor. Vi hadde invitert henne til å avslutte seminaret og snakke om perspektivet på dette med kvinners plass i Forsvaret og veien videre. Av tjenestemessige årsaker måtte generalen holde sitt innlegg før lunsj, og vi gjengir hovedpunktene i dette på neste side.

Debattperioden som ble ledet på en helt utmerket måte av oberstløytnant Torjusen omhandlet alt fra spørsmål om detaljer vedrørende 50/50 prosjektet, uniformer for kvinner, tilpasset arbeidstid og hjemmekontor.

Kort oppsummert må det kunne sies at vårt seminar “traff tidsånden” og at Luftforsvaret på en meget god måte tar imot begge kjønn på en svært god måte. Og som en slags hovedkonklusjon, så vil i alle fall jeg støtte opp om ønsket fra løytnant Gjerde og grenader Gillebo – 50/50 prosjektet på nå bli en fast ordning både i Luftforsvaret og Forsvaret! ■



▲ Oberstløytnant Torjusen ledet paneldebatten.



▲ Godt fram møte på LMS kvinneseminar.



KVINNER I LUFTFORSVARET:

PERSPEKTIV – VEIEN VIDERE

VED SJEF LUFTFORSVARET, GENERALMAJOR TONJE SKINNARLAND

Ideen til kvinneseminaret kom fra Sjef Luftforsvaret for et år siden. Det startet med et historisk tilbakeblikk.

Generalmajor Tonje Skinnarland innledet med å si at ideen til seminaret ble født gjennom Berit Ovesens henvendelse i fjor høst om å ta vare på materialet og historiene knyttet til kvinners innsats i 2. verdenskrig. Dette ga umiddelbart både lyst og en forpliktelse til å ta tak i dette mens vi enda har tidsvinner. Det ga også en fantastisk mulighet til å trekke en rød tråd fra andre verdenskrig, til det året hvor våre første kvinnelige soldater underlagt kjønnsnøytral verneplikt gjør sin tjeneste. Hun sa videre at det historiske tilbakeblikket vi nettopp har hørt gjør henne svært stolt og takknemlig for alle de sterke kvinnene som har gått foran og banet vei. *“Mange er nevnt ved*

navn, men vi skal også huske alle de andre som har vært kollegaer, medarbeidere, medsoldater, venninner og støttespillere på veien”, sa generalen.

“Jeg blir også svært ydmyk og fylt med ærefrykt for arven vi skal forvalte videre”.

Hun understreket at alle disse kvinnene har banet veien for at vi 40 år etter at de første kvinnene begynte på regulær militær utdanning, kan få oppleve å få en kvinnelig sjef (og første ikke-pilot) på toppen av Luftforsvaret. *“Som sjef mener jeg det er viktig for utviklingen i Luftforsvaret, og Forsvaret, at kvinner også kommer i topplederposisjoner. Jeg er stolt over at det er jeg som fikk bryte barrieren og overveldet over positiv respons fra alle leire. Det vitner for min del om at systemet var modne (kanskje overmodent) for dette. Så er jeg veldig trygg på at det er 30 års relevant erfaring, mine kvalifikasjoner, kompetanse og personlige egenskaper, som gjorde at FSJ mente jeg var den rette til å lede Luftforsvaret gjennom den krevende tid vi er inne i”*, sa hun videre.

Skinnarland sa at hun håper at allmenn verneplikt skal bidra til en økning av kvinneandelen i hele Forsvaret. *“Nå får vi enda bedre forutsetninger for rekrutteringen av personell som kan utføre oppdragene. Fra 2016-inntaket var ikke 50/50 lenger noe målrettet prosjekt, men beller nærmest en realitet i Luftvern-bataljonen på Ørland. Forsvaret trenger, spesielt med en ny sikkerhetspolitisk situasjon, riktig personell med riktig kompetanse for å løse et bredt spekter av oppgaver. Dette krever å kunne rekruttere mennesker med ulik bakgrunn og kompetanse. Allmenn verneplikt gir Forsvaret et bedre grunnlag for å rekruttere de best egnede og mest motiverte kvinner og menn. Økt kvinneandel er viktig for oppdragsløsningen vår!”*, sa en engasjert generalmajor. Generalen oppsummerte utviklingen slik: *“Det har vært en stegvis utvikling. I Luftforsvaret er nå alle barrierer brutt, og jeg opplever at det i dag er fokus på riktige egenskaper fremfor fokus på kjønn”*.

På tampen av sitt foredrag fortalte general Skinnarland forsamlingen at hun nå er på vei til USA for å se nærmere på det første og største som treffer oss i den store moderniseringen av Luftforsvaret - F-35. Sjefen for Luftforsvaret avsluttet derfor med å si at hun håper det ikke tar lang tid før vi får se første kvinne i cockpit på F-35. ■

▼ **General Skinnarland** forteller om veien videre for Kvinner i Luftforsvare.

Foto: Knut F. Fossum





FORSVARET



OPPLEV FLYHISTORIEN PÅ NÆRT HOLD

Luftforsvarsmuseet i Bodø er en del av Norsk Luftfartsmuseum og viser norsk flyhistorie fra de tidligste tider til i dag.

www.luftfart.museum.no

Flysamlingen viser Luftforsvarets historie fra det aller første fly, "Start", til F-104 Starfighter.

www.flysamlingen.no



ÅPNINGSTIDER

(Fra og med 29.04.2017)

LUFTFORSVARSMUSEET I BODØ

Hverdager 10–16, lør/søn 11–17

1. juni til 31. aug 10–19 alle dager

FLYSAMLINGEN GARDERMOEN

Lørdag og Søndag: kl 12.00 – 16.00

Grupper kan mottas utenom åpningstider.

Kontakt oss via e-post for avtale.

LUFTMILITÆRT SAMFUND - ROGALAND

MORGENDAGENS LUFT- FORSVAR DRØFTET PÅ SOLA

Den nye langtidsplanen for Forsvaret og hvilke konsekvenser planen vil få for Luftforsvaret i 2025, var bakgrunnen for en temakveld Luftmilitært Samfund – Rogaland arrangerte på Sola onsdag 19. april.

TEKST: JAN-PETTER HELGESEN, SOLA

Oberst Bjørn E. Stai som er sjef for Luftoperativt inspektorat, holdt en grundig og omfattende orientering om Luftforsvaret slik det er i dag og hvordan det ventelig vil se ut om åtte år. Under foredraget som ble støttet av en rekke innholdsrike illustrasjoner presenterte obersten de 30 framtøtte for status, planer, muligheter og utfordringer som møter forsvarsgrenen i en utvikling mot et femte generasjon luftforsvar.

Et gjennomgående tema under foredraget var økonomi og hvilke begrensninger framtidige bevilgninger setter for morgendagens forsvar.

Oberst Stai som har 33 år bak seg i Luftforsvaret, innledet orienteringen ved å peke på at Luftforsvaret i dag består av 2700 fast ansatte, 1100 vernepliktige pluss 1200 midlertidige ansatte fordelt på 14 ulike steder i landet. Her har de blant annet ansvaret for 120 fly og helikoptre med en årlig flytid på 23.000 timer.

HINDRE MOTSTANDERE

Blant lokasjonene driver Luftforsvaret fire stasjoner i egen regi. Utenom luftovervåking, patruljering, transport og redningstjeneste har forsvarsgrenen også ansvar for luftkontroll og luftvern av norsk territorium. Oppgaven er å hindre en motstander i å operere i vårt luftrom.

Obersten understreket under solamøtet også viktigheten av å investere i riktige kapasiteter i en situasjonen hvor det er stadig kamp om kronene. Her pekte Bjørn E. Stai særlig på anskaffelsen av det nye kampflyet Lockheed Martin F-35A.

- Dette kjøpet ser jeg på som en viktig investering som vil prege Luftforsvaret i

mange år framover. Flyet har egenskaper og kapasiteter som er mye større enn dagens F-16, fortsatte han.

F-35 er planlagt å ha en levetid i Luftforsvaret på rundt 40 år. De totale kostnader for flytypen i perioden er beregnet til rundt 70 milliarder kroner. De første flyene av bestillingen på totalt 52 eksemplarer er ventet til hjemmebasen på Ørland hovedflystasjon med ankomst på Luftforsvarets 75-års dag 10. november i år.

48 fly av nykommerne skal fordeles med to skvadroner på Ørland. Fire fly skal benyttes til trening av norske piloter på Luke-basen i Arizona i USA.

TRE HOVEDBASER

Sjefen for Luftoperativt inspektorat sa videre at Luftforsvaret i fremtiden skal ha tre hovedbaser. Dette er Ørland, Evenes og Rygge. Kort- og langtrekkende luftvern kommer på Ørland ig Evenes.

Ørland blir hjemmebase for kampflyene, Evenes blir framskutt base i nord for

en håndfull F-35 og de fem, nye maritime patruljeflyene av typen Boeing P-8A Poseidon, mens Rygge blir forsynings- og logistikkbase i Sør-Norge pluss base for de 18 Bell 412SP-helikoptrene.

Disse blir nå øremerket for operasjoner for spesialstyrkene. En tanke om å erstatte 412SP med nye og større maskiner måtte legges på is i denne planperioden på grunn av pengemangel.

Stasjonene på Kjevik og Andøya nedlegges. Sistnevnte som er 60 år i år, blir opprettholdt inntil P-3 Orion-flyene fases ut i 2021-2022.

For møtedeltakerne på Sola var det skuffende å høre at den mangeårige COB-basen for amerikanske tankfly skal avvikles på Sola og overføres til Rygge. En trøst er det at Sola fortsetter som hjemmebase for redningsskvadronen, 330. skvadron, i overskuelig framtid. De to første av tilsammen 16 bestilte AW101 som skal erstatte de nær 50 år gamle Westland Sea King i redningstjenesten, lander på Sola i løpet av sommeren. ■



▲ Styreleder Svein Anders Eriksson i Luftmilitært Samfund-Rogaland, til venstre, brigader Birger M. Strand og oberst Bjørn E. Stai drøfter morgendagens luftforsvar etter møtet på Sola. Foto:Harald Storlid.

LUFTMILITÆRT SAMFUND AVD VESTFOLD - PROTOKOLL FRA ÅRSMØTE 11. MAI 2017

LMS avdeling Vestfold avholdt sitt årsmøte befalsmessa på Luftforsvarets base Mågerø torsdag 11. mai 2017. Det var 24 personer tilstede.



▲ Oblt. Rugseth, oblt. Gravdal og oberst (p) Jensen får LMS honnørvin av leder LMS-Vestfold major Kyllø. Foto: Kjell R. Bugge

Årsmøtet ble åpnet av leder i LMS Vestfold Lars Kyllø. Han ønsket alle velkommen og gjennomgikk innkallingen og agenda. Som møteleder og referent ble valgt Kjell R. Bugge og som desisorer styrker Danielsen og Otto Westvang.

Møteleder leste årsmeldingen for 2016.

AKTIVITETER:

Styret har i perioden fra 16. juni 2016 til d.d. bestått av:

Leder: Lars Kyllø

Sekretær: Kjell R Bugge

Styremedlem: Tom Kjær

Styremedlem: Ole Holtsdalen

Ved lokalavdeling har avholdt ett styremøte og en aktivitet i perioden etter sist årsmøte. Styremøtet ble avholdt 15. februar 2017 på Fredriksvern verft i Stavern. Her ble aktivitetsplanene for 2017 diskutert og besluttet.

Torsdag 8. desember 2016 arrangerte LMS Vestfold i samarbeide med foreningen Fredriksvern Verfts Venner en middag til minne om artilleriets skytshelgen St. Barbara. Arrangementet fant sted på Fredriksvern verft i Stavern og var vellykket og med ca. 20 deltagere.

PLANER FOR 2017:

- 11. mai – årsmøte og et K&V seminar ved Lstn Mågerø.

- Høsten 2017 – en foredragsaften hvor sivilt/militær beredskap fokuseres.

Tid og sted ikke bestemt.

- Mandag 4. desember – markering av St Barbaras dag i Kommandantboligen på Fredriksvern verft.

ØKONOMI:

LMS Vestfold har søkt og fått innvilget et tilskudd fra LMS sentralt for drift av lokalavdelingen i 2017.

MEDLEMSMASSE:

Potensialet for aktiviteter ved LMS Vestfold er stort. Ca. 100 av LMS' medlemsmasse søker naturlig til lokalområdet Vestfold.

VALG:

Da ingen av styremedlemmene er på valg i 2017, ble det ikke fremmet forslag på nye styremedlemmer.

Stavern 12. mai 2017

Kjell R. Bugge (sign)
Møteleder og referent

Otto Westvang
Desisor

Styrker Danielsen
Desisor

Etter årsmøtet startet vår "mini" K&V seminar. Lars Kyllø introduserte foredragsholderne som alle holdt gode og informative innlegg. Oberst (p) Ivar Jensen, "K&V bransjens historikker" tok oss med på en reise gjennom bransjens periode under den Kalde Krigen og berettet om små og store hendelser, alt fra daglige gjøremål under operasjoner og øvelser, til mer jordnære ting som familieliv og boforhold.

Oberstløytnant Edvind Rugseth leder arbeidet med nye sensorer til K&V systemet vårt. Det er selvsagt at mye av det arbeide han leder er av begrenset art og derfor ikke kunne refereres til. Men tross det fikk vi et godt innblikk i hva framtidens systemer kan tilføre K&V bransjen av nye kapasiteter.

Hva så med framtiden for "18-feltet"? Sjef base Mågerø, oberstløytnant Geir T Gravdal ga oss gode og oppdaterte informasjon om det som nå skjer hva angår lokasjoner, bemanning og utdanning. Dette innenfor en bransje som for inntil noen år siden hadde stasjoner over hele Kongeriket og med over 1000 involverte personer. Og til en bransje som i dag utøver sine primæropasjoner fra to lokasjoner om med adskillig færre personer til å utøve en tjeneste som har minst like stor betydning i dag for Luftforsvaret og Norges Forsvar som for et par desennier siden. Men ny teknologi har gjort behovet for "et radarhode på hvert nes" overflødig, slik at Gravdal kunne fortelle om en bransje i godt driv framover som så fram til nyetableringen på Ørland og nye sensorer i en nær framtid. Det hele ble rundet av med en spørsmålsperiode hvor både unge og noen eldre K&V entusiaster fikk diskutert aktuelle saker om bransjens framtid.

Til slutt overrakte leder LMS Vestfold, Lars Kyllø, LMS honnørvin til foredragsholderne før det ble servert pizza og dertilhørende drikke. Et vellykket årsmøte og den siste LMS aktivitet på nok en av Luftforsvarets æverdige stasjoner som stenger portene 1. august i år. ■

ÅRSMØTE VED LMS AVDELING ØRLAND

Tirsdag 9. mai gjennomførte LMS Ørland årsmøte på Ørland Flystasjon.

Hovedinnholdet var en gjennomgang av aktivitet siden årsmøtet i november samt aktivitetsplan, økonomiske rammer og ikke minst styrevalg. Sittende styre fortsetter også i neste periode, tilført Maj. Øyvind Berg som revisor.

5 styremøter og fastsettelse av lokalstyret og arbeidsrutiner har hatt hovedfokus siden sist årsmøte. Videre har vi gjennomført et foredrag om F-35 med godt oppmøte.

Neste års aktivitetsplan sikter mot flere foredrag, utflukter til flyvrak fra 2. verdenskrig i nærområdet og samarbeidsprosjekter med Folk&Forsvaret om sikkerhetspolitisk seminar. Invitasjoner til aktivitetene vil sendes på SMS, mail og flystasjonens Blåinfo.

Etter årsmøtet holdt Oblt. Frank Knutsen (Sjef TEF) et informativt og tilpasset foredrag om forberedelsene og arbeidet med Theater Enabling Force (TEF) for det norske bidraget i Mali under FN-operasjon MINUSMA. ■



LUFTMILITÆRT SAMFUND AVHOLD SITT 22. ORDINÆRE ÅRSMØTE 9. MARS 2017. PROTOKOLL FRA ÅRSMØTET

Møtetidspunkt: 9. mars 2017 kl. 1800–1905

Møtested: Kantina Forsvarets stabsskole Akershus festning

Til stede: 27 medlemmer av LMS

SAK 01: ÅPNING

Leder LMS, oberst Bjørn E Stai, åpnet årsmøtet og ønsket de frammøtte velkommen. Han fortalte kort om et meget aktivt LMS år i 2016, og så nå fram så fram til et godt årsmøte.

SAK 02: GODKJENNING AV FULLMAKTER

Det var ingen fullmakter som ble innlevert til godkjenning.

SAK 03: GODKJENNING AV INNKALLINGEN

Leder refererte til innkalling av årsmøtet som var kunngjort i Luftled 04/2016, på våre hjemmesider www.luftmils.no, på våre Facebooksider samt sendt ut på epost til de av våre medlemmer sekretariatet har epostadressen til. Årsmøtet godkjente innkallingen.

SAK 04: VALG AV MØTELEDER, REFERENT OG 2 DESISORER

Leder foreslo Odin Leirvåg som møteleder. Ingen motforslag, og han ble valgt som møteleder.

Møteleder overtok, og foreslo Kjell R. Bugge som møterefereent, og da det ikke var andre forslag, ble Kjell R. Bugge valgt. Øyvind Kirsebom Strandman og Ole Asbjørn Fauske ble forslått som desisorer, og disse to ble valgt.

SAK 05: ÅRSBERETNING 2016

Styrets årsberetning for 2016, som var tilgjengelig for de frammøtte på årsmøtet, ble lest opp av møtesekretæren. Det ble gitt anledninger til å kommentere hvert punkt. Det var noen merknader som ble rettet opp, men som ikke fikk betydning for årsberetningens innhold. Årsberetningen ble godkjent av årsmøtet.

SAK 06: REGNSKAP OG REVISJONSBERETNING 2016

Regnskap for 2016 var gjort tilgjengelig for årsmøtedeltagerne og ble presentert av LMS kasserer. Gjennomgangen var grundig og god og det blitt gitt tilfredsstillende svar på noe spørsmål fra salen.

Revisjonsrapporten, som anbefalte godkjenning av regnskapet, ble lest opp av møteleder.

Det var ingen merknader til revisjonsrapporten. Møteleder ba deretter om at årsmøte godkjente LMS regnskapet for 2016 og samt gi styret ansvarsfrihet, noe som årsmøte gjorde.

SAK 07: STYRETS FORSLAG TIL HANDLINGSPLAN FOR 2017

Sekretær LMS presenterte styrets forslag til handlingsplan for 2017. De enkelte tiltak ble presentert i grove trekk. Det var noen avklarende spørsmål til enkelte av punktene, da spesielt om de gaver og stipender som LMS tildeler.

Årsmøtet ga sin tilslutning til styrets handlingsplan for 2017.

SAK 08: BUDSJETT 2017

Kasserer LMS presenterte styrets forslag til budsjett 2017. Dette var basert på den handlingsplanen som var utarbeidet på LMS' strategiseminar 2016. Det var en del spørsmål knyttet til den nye avtalen mellom LMS og LST bla med hensyn til når tid budsjett skal presenteres for LST og de konsekvenser dette får med hensyn til årsmøtets muligheter for å behandle budsjett. Styret ble bedt om å vurdere om årsmøtet i tid burde flyttes for bedre å kunne komme i inngrep med budsjettbehandlingen før tidsfrist for framsending av budsjett til LST. Årsmøtet godkjente styrets forslag til budsjett for 2017.

SAK 09: KONTINGENT 2018

Styret foreslo at LMS kontingenten for 2018 skal holdes på samme nivå som i 2017, kr. 200,- for enkeltmedlemmer og kr. 6.000,- for bedriftsmedlemmer.

Årsmøtet støttet styrets forslag til kontingent for 2018.

SAK 10: STED HOVEDSETE STYRET 2017 – 2018

Styret foreslo at Oslo skal være hovedsete for LMS i tiden 2017 – 2018. Men pga usikkerheten rundt Myntgaten 2 hvor LMS har sine kontorer, åpner årsmøtet for at LMS hovedkontor kan flyttes til Rygge flystasjon i løpet av perioden.

SAK 11: INNKOMNE FORSLAG

Styret foreslo endringer i LMS vedtektenes § 6: ORGANISASJON.

I hovedsak gjelder disse endringer at sekretær skal ansettes av hovedstyret og ikke skal være en del av hovedstyret, men ha tale og forslagsrett på styremøtene.

Årsmøtet godkjente forslaget og endringene skal tas inn i LMS vedtektene samt legges ut på våre hjemmesider.

SAK 12: VALG

Valgkomiteens forslag ble presentert. Samtlige kandidater var forespurte og hadde sagt seg villige til å påta seg de aktuelle vervene. Valgkomiteens forslag ble godtatt av årsmøtet, og fom 9. mars 2017 har LMS hovedstyre følgende sammensetning: Leder Bjørn E Stai (2016-2018) Nestleder Hans M Lie (2016-2018) Kasserer Andreas Lygre (2016-2018) Styremedlem Ida Bjørklund (2017-2019) Styremedlem Knut F Fossum (2015-2017) Styremedlem Christine H Torjusen (2017-2018)



NYE BRIGADERER I LUFTFORSVARET

TEKST: KJELL R. BUGGE

I Statsråd fredag 21. april 2017 ble oberstene Aage Lyder Longva og Rolf Folland utnevnt til brigaderer i Luftforsvaret. De nyutnevnte brigaderene tiltrer sine stillinger som hhv. Stabssjef i Luftforsvarsstaben og Sjef Luftoperativt inspektorat i løpet av våren/forsommeren 2017. Begge har flygerutdannelse fra Luftforsvaret; Longva som kampflyger og Folland som helikopterflyger. Etter tjeneste ved operative flyskvadroner, har begge fått erfaring fra stabstjeneste både internt i Luftforsvaret og i fellesstaber. Oberst Longva har bla tjeneste fra Forsvarsdepartementet og nå sist som Sjef for 132 Luftving på Ørland flystasjon. Oberst Folland har vært Sjef for 137 Luftving på Rygge og kommer nå fra stillingen som Sjef situasjons-senteret i Forsvarsstaben.

Luftmilitært Samfund gratulerer med utnevnelsen og ønsker lykke til i de nye jobbene til det beste for Luftforsvaret. ■



▲ Oberst Rolf Folland



▲ Oberst Aage Lyder Longva



▲ Leder LMS, oberst Stai, orienterer om framtidens Luftforsvar

Varamann Olav Aamoth (2017-2019)
 Varamenn Bernt A Liland (2017-2019)
 Varamedlem Øyvind K Strandman (2016-2018)
 Revisor: Arnulf Eilertsen (2016-2018)
 Leder valgkomiteen: Daniel Berg Eriksen (2016-2018)
 Medlemmer: Linn Therece Joahnsen og Lorentz Stueland (2016-2018)

Kjell R Bugge (sign.)
 Møtereferent

Protokollen godkjent
 Ole A Fauske (sign.)
 Desisor

Øyvind K Strandman (sign.)
 Desisor

AVSLUTNING:

Møteleder takket for seg og ga ordet tilbake til leder LMS. Denne takket for et godt årsmøte og delte ut LMS honnørvin til møteleder som takk for godt utført jobb.

Han avsluttet så den formelle delen av LMS årsmøte 2017, og invitert til sosialt samvær og et foredrag om status i Luftforsvaret.

Etter årsmøtet holdt leder LMS oberst Stai, som tjenestegjør som NK ved luftoperativt inspektorat, en omfattende og god orientering om dagens og framtidens Luftforsvar. Samme orienteringen hold han for LMS-R 19. april. Og for å ikke bruke for mye spalteplass på å gjengi detaljene, så anbefaler vi deg å lese på side 48 fra oberstens besøk ved LMS-R. ■

LMS LOKALAVDELINGER – KONTAKTPERSONER

LMS-TROMS:	Andreas Lygre	4ndreas.lygre@gmail.com	941 05 866
LMS-NORDLAND:	[NIL]	-	-
LMS-LKSK:	Lasse Eriksen	lasse.eriksen@lksk.mil.no	901 33 489
LMS-ØRLAND:	Morten Haslekås	morten@tmst.no	473 73 456
LMS-ROGALAND:	Svein A Eriksson	svein.eriksson@ptil.no	909 86 608
LMS-KJEVIK:	Bernt A Liland	baliland@online.no	909 72 401
LMS-VESTFOLD:	Lars Kyllø	yllokyllø@hotmail.com	926 08 191
LMS-RYGGE:	Espen Gukild	gukild@hotmail.com	951 73 389
LMS-BELGIA:	[NIL]	-	-



LUFTMILITÆRT SAMFUNDS HEDERSTEGN TIL TRYGVE VIKEN

Luftmilitært Samfund har besluttet å tildele Luftmilitært Samfunds hederstegn til major (p) Trygve Viken.

S tyret begrunner sin tildeling med at Viken i en årrekke har skjøttet sitt verv som forretningsfører på Luftforsvarets feriested Vesle Skaugum, på en særdeles tilfredsstillende måte.

Vesle Skaugum er stedet hvor Luftforsvarets historie bokstavelig talt ligger i veggene, og hvor ansatte i Forsvarsgrenen sammen med sine familier og venner, kan oppholde seg i et historisk miljø tilhørende Luftforsvaret.

Uten Trygve Vikens selvoppofrende innsats i mer enn 20 år for å bevare og videreutvikle Vesle Skaugums plass i vår historie, er det nok ikke sikkert at stedet i dag hadde framstått i den stand vi nå finner det.

Alle som opp igjennom denne tiden har samarbeidet med Trygve på Vesle Skaugum, framholder hans ærlighet, rettskaffenhet og oppriktighet som karaktertrekk

Han har opp i gjennom årene vært en drivende kraft for utbygging og modernisering av fasilitetene slik at disse i dag framstår med meget høy kvalitet. Ikke minst har han vært leder for "Dugnadsgjengen" som har forestått de årlige vedlikeholdsarbeidene på stedet.

Trygve Viken ble i 2003 tildelt Luftforsvarets erkjenningspris for sin innsats på Vesle Skaugum, og



▲ Nestleder LMS, oberst (p) Hans M Lie, overrekker LMS hederstegn til major (p) Viken.

ble i 2013 overrakt Kongens Fortjenstmedalje for bla det samme.

Han har med sin fremferd og sin innsats bidratt til å styrke Luftforsvarets omdømme. Han har representert Luftforsvarets veteraner på en utmerket måte, og yter mer enn det som kan kreves av en pensjonert offiser. ■

8. MAI 2017 – VI MINTES DE FALNE FRA LUFTVERNREGIMENTET

TEKST: KJELL R. BUGGE FOTO: JAHN SCHIPTEDT

V ed Fredriksvern verft i Stavern er det et minnesmerke over de fra Luftvernregimentet som ga sine liv for vår fred og vår frihet under 2. verdenskrig. Regimentet hadde sitt standkvarter på Verftet fra opprettelsen 1. juli 1934 til krigsutbruddet 9. april 1940. Ved krigsutbruddet 1940 var store deler av regimentet deployert i 5 batteristillinger rundt Oslo og deltok bla i forsvaret av Fornebu. I løpet av krigsårene var det 30 av Luftvernregimentets personell som mistet sine liv i kampene for et fritt Norge. Det er disse som vi minnes ved minnesteinen som er plassert på plenen utenfor Kommandantboligen på Fredriksvern verft.

I år, som tidligere år, var det foreningen Fredriksvern Verfts Venner, i samarbeide med Larvik forsvarsforening og Larvik kommune, som sto for opplegget. Arrangementet startet med et foredrag om Luftvernregimentets innsats 9. april 1940. Det var "Luftforsvarets historikker" Cato Guhnfeldt som orienterte ett 20 talls frammøtte i auditoriet i Galeiskur 16 om de oppgaver og utfordringer regimentet sto ovenfor denne dagen. Deretter gikk man til minnesteinen ved Kommandantboligen hvor oberst Ørjan Pettersen fra Luftoperativt



▲ Oberst Ørjan Pettersen holder minnetalen over Luftvernregimentets falne. Oberstløytnantene Erling Halvorsen og Jan Olav Eriksen er flaggvakter.

inspektorat holdt minnetalen over våre falne kamerater. Deretter bekranset han minnesmerket mens musikere fra Marinemusikken framførte signalet "Bønn". I det hele en verdig og fin markering på Frihetsdag 8. mai på Fredriksvern verft. ■



AKTIVITETSPLAN SOMMER/HØST 2017



DATO	TID	AKTIVITET	STED	ARR.
Medio oktober	-	Helikopterseminar. Se annonse på www.luftmils.no og våre facebooksider.	Oslo	LMS
20.-23. oktober	-	Veteranhelg Vesle Skaugum. Se annonse denne siden	Vesle Skaugum	LMS
10. november	-	Luftforsvarets fødselsdag		
November	-	Remembrance Day	Vestre Gravlund	LMS

Luftmilitært Samfund inviterer Luftforsvarets veteraner fra internasjonale operasjoner og Luftforsvarets veteraner*, alle med familie, til

LUFTMILITÆR VETERANHELG

på Luftforsvarets feriested Vesle Skaugum 20.-22. oktober 2017

*personell som tidligere har tjenestegjort i Luftforsvaret

PROGRAM:

Fredag 20. oktober:

- 1000:** Bussavgang fra Rygge flystasjon via Festningsplassen Akershus festning kl. 1100 og Oslo Lufthavn Gardermoen kl. 1200 til Vesle Skaugum med ankomst ca kl. 1500. Ved ankomst - velkommen og servering av kaffe og kaker - etablering
- 1700:** Velkommen og orientering om programmet og Luftmilitært Samfund
- 1730:** Orientering om, og omvisning på Vesle Skaugum
- 1900:** Felles middag

Lørdag 21. oktober:

- 0900-1030:** Frokost
- 1030:** Feltaktiviteter i området rundt Vesle Skaugum i regi av LMS
- 1330-1430:** Lunsj
- 1700:** Orienteringer:
- om Luftforsvarets internasjonale operasjoner
- om oppgavene til Forsvarsstaben/Veteranavdelingen
- 1900:** Felles middag med premieutdeling etter dagens feltaktiviteter

Søndag 22. oktober:

- 0900:** Brunsj
- 1200:** Bussavgang til Oslo lufthavn Gardermoen, festningsplassen Akershus festning og Rygge flystasjon

Personell som IKKE tidligere har deltatt på våre veteranhelger, prioriteres ved påmelding

Diverse:

De som ønsker å benytte egen transport til/fra Vesle Skaugum er selvsagt velkommen til å gjøre det.

Påmelding:

Fra dags dato og senest innen 1. september 2017 til luftmils@online.no
Ved påmelding vennligst opplys om navn på deltager(e) - fra hvor du/dere vil ta bussen fra - eventuelt om du/dere bruker egen transport.

Deltageravgift:

Kr. 350,- per person (kr. 100,- for barn under 12 år. Barn under 4 år gratis) som betales inn til konto nr. 0537 55 54803 ved påmelding. Merk innbetalingen med veteranhelg og navn på den/de innbetalingen gjelder for.

Deltageravgiften dekker følgende:

- Busstransport til/fra Vesle Skaugum
- Alle måltider (drikke ikke inkludert)

- Alle aktivitetene i programmet
- 2 netter på Vesle Skaugum (rommene må deltagerne selv gjøre rene etter bruk, samt skifte sengetøy).

Ved kansellering av deltagelse etter 1. oktober kan deltageravgiften ikke refunderes.

For nærmere informasjon om Vesle Skaugum sjekk www.vesleskaugum.no

Ønsker du nærmere informasjon om programmet, kontakt Luftmilitært samfund på www.luftmils.no eventuelt sekretær på 9920 8711

LMS BEDRIFTSMEDLEMMER



KONGSBERG



LOCKHEED MARTIN
We never forget who we're working for



NORTHROP GRUMMAN



blue aerospace
A HEICO COMPANY

Støtt dem
og du
støtter LMS



PÅSKEN 2017 PÅ VESLE SKAUGUM

Påskan er høytid på Vesle Skaugum. I år virket det som påskan var på feil tid. Det var snø og skiføre både før og etter, men ikke i påskan! På Vesle Skaugum hindrer ikke dette at vi har "påskerenn".

TEKST OG FOTO: KNUF F. FOSSUM

Som vanlig var det fullt hus på Vesle Skaugum, også denne påskan. Nye familier- og de som ikke har vært her på en stund, ble meget overrasket over utvidelsene og den høye standarden på rommene. Igjen fikk vertskapet skryt for deilig mat og at de holder Vesle Skaugum så fint.

Det tradisjonelle "påskerennet" foregikk med staver, uten ski, men utstyret var i orden. Mange deltakere, flere fra tidligere år var med og høstet flere "gullmedaljer". Her møtes gamle og unge, tidligere kjente og man får nye venner. Her forteller man om Vesle Skaugums historie og hva som skal til for å bevare dette stedet for fremtiden.

Ellers kan vi feire jubileum i år, i det Påskerennet på Vesle Skaugum er 20 år. I disse årene har det vært med totalt om lag 280 snille barn. Yngste deltaker 10 måneder og eldste "ca 15" år. Alle har fullført - ingen diskvalifisert eller tatt i doping. I tillegg er det også blitt utdelt medaljer til "heilagjenger" og andre som har satt tydelige spor etter seg i påskan på Vesle Skaugum. Nytt av året - hunden Topsy var med og fikk sin diplom og gullmedalje. ■



▲ Tirsdag 11. april: Anna, Sander, Julie, Matheo, Adrian, Sander, Mathias, Elias, Eivind, Vanessa, Amalie, Nicholas, Ida, Sondre.



▲ Hunden Topsy med klart beste rundetid. Gratulerer.



▲ Nora, Andreas, Leon, Tora, Mathias, Lucas, Noah, William, ander, Victoria, Amalie, Karine, Fride, Topsy.



SOMMER- OG HØSTSESONGEN

Velkommen!

Styret og vertskapet ønsker velkommen til et hyggelig opphold på Vesle Skaugum. Feriestedet ligger sentralt til på Golsfjellet i naturskjønne omgivelser ved Tisleifjorden nær Oset høyfjellshotell 850 m.o.h. Vesle Skaugum er feriested for veteraner, tjenestegjørende og tidligere ansatte i Luftforsvaret med familie og venner. Stedet egner seg også for seminarer, kurser, jubileer og familieselskaper.

PENSJONSPRISER FRA 1. JANUAR 2017:

Hel uke og hverdager	kr. 350,- pr. pers/døgn
- med dusj og toalett	kr. 375,- pr. pers/døgn
Fredag til søndag (påsken)	kr. 420,- pr. pers/døgn
- med dusj og toalett	kr. 450,- pr. pers/døgn
Barn 5-11 år	kr. 160,- pr. pers/døgn
Kurs/seminar/konferanser	kr. 600,- pr. pers/døgn
- med dusj og toalett	kr. 625,- pr. pers/døgn
Barn under 5 år	gratis

Prisene er som vanlig basert på egeninnsats med stell av rom, skifte av sengetøy, vask av rom avreisedagen og på omgang delta i servering og kjøkkentjeneste (rydding og oppvask).

Spesielle priser kan avtales med grupper, selskaper, kurs, øvelser, møter alt etter ønske om service. Ved avbestillinger gjøres styrets regler for avbestillingsgebyr gjeldende.

PLASSBESTILLING (F.O.M 1. APRIL 2017):

Skriftlig påmelding/søknad om opphold sendes forretningsfører: Birger Mjønes, Jegerstien 7, 1560 Larkollen.

Mobil: 489 93 916

E-post: post@vesleskaugum.no

DIVERSE:

Vennligst følg våre oppslåtte ordensregler for feriestedet slik at det blir et hyggelig opphold for alle og at stedet kan bevares for fremtiden. Lunsjpakke smøres vanligvis mandags-fre, søndager brunsj mens øvrige dager servers lunsj. Eget kantineutsalg med rimelige priser forutsettes benyttet. NB. Hunder og katter er tillatt i hytta etter avtale. Røykeforbud i alle våre fasiliteter.

Bomavgift på veien ved Fjellheim skal ikke betales av Vesle Skaugums gjester.

Nærmere spørsmål om detaljer og korttidsopphold kan også rettes til vertskapet Marie Louise Møllegaard Madsen og Fred Rasmussen, vesleskaugum555@gmail.com

Mer informasjon om Vesle Skaugum også på:
www.mil.no/luft/start/omlf/vesleskaugum eller
www.vesleskaugum.no

Hilsen styret Vesle Skaugum Fondet

VESELE SKAUGUM

GOL - HALLINGDAL
Tlf: 32 07 39 15 Faks: 32 07 65 85
E-post: vesleskaugum555@gmail.com
Adr: Oset, 3550 Gol

Luftforsvarets
FERIESTED



VELKOMMEN

MOTTAKER:

B

RETURADRESSE:

Luftmilitært samfund
Bygning 31, Postboks 1550 Sentrum
N-0015 OSLO, NORWAY

Vennligst påfør årsak til retur,
samt eventuelt ny adresse

E-post: luftmils@online.no

GLOBAL GROUND
BASED RADAR

**THE VALUE OF
SECURING NORWAY'S
BORDERS—AND ITS
FUTURE.**

In today's world, preparedness means everything. That's why Northrop Grumman's pioneering, multi-mission AN/TPS-80 G/ATOR radar system meets the Royal Norwegian Air Force's current and future demands for next-generation capability. With proven U.S. Marine Corps performance, ongoing production, and the architectural flexibility to meet medium- and long-range missions, our solution ensures Norway remains one step ahead of any threat. *That's why we're a leader in situational awareness solutions from undersea to outer space.*

THE VALUE OF PERFORMANCE.

NORTHROP GRUMMAN

www.northropgrumman.com/groundradar