



## Food for thought 2.0

### *Innspill fra sjefen for Luftforsvaret til Forsvarskommisjonen 2022*

Dette er en ugradert 2.0 versjon av det opprinnelige innspillet til Forsvarskommisjonen som er konfidensielt. Det foreligger også en begrenset- og en tidligere ugradert versjon. Denne versjonen er en videreutvikling av den første ugraderte versjonen som på grunn av fjernet gradert informasjon hadde begrenset relevans. Denne spesifikke versjonen inneholder således relevant informasjon for kommisjonen som ikke fremkommer av de graderte versjonene.

#### B.L.U.F. (Bottom line up front)

**Luftforsvaret har kapabiliteter som kjennetegnes av høy reaksjonsevne, gripbarhet, hastighet og rekkevidde. Kapabilitetene tilfører Forsvaret relevante verktøy for hurtig å kunne etablere et oppdatert situasjonsbilde og raskt kunne håndheve norsk suverenitet gjennom situasjonsforståelse, tilstedeværelse og evne til å levere våpen. Luftmakten er således den delen av det norske forsvaret som raskest kan stille med relevante kapasiteter for situasjonshåndtering i Norge og i norske interesseområder. Det samme gjelder allierte luftstyrker, som kan deployere og støtte Norge i krise og krig langt raskere enn hva tilfellet er for allierte sjø- og landstridskrefter.**

Sett i forhold til Hærens- og Sjøforsvarets kapabiliteter har Luftforsvarets kapabiliteter lavere evne til tilstedeværelse over tid. Kapabilitetene er også svært sårbare på bakken, og er avhengig av

flystasjoner beskyttet av luftvern og baseforsvar for å kunne representere pålitelige kapabiliteter for Forsvaret. Dette bør derfor være prioriterte områder for den videre utviklingen av Forsvaret.

Luftforsvarets kapabiliteter kan gi Forsvaret vesentlig større fellesoperative muligheter når de kombineres med en moderne kommando & kontroll-organisasjon og IKT-infrastruktur som muliggjør gradert deling av situasjonsbilde og engasjement på tvers av forsvarsgrenene. Dette er et satsningsområde det er viktig å bruke nok ressurser på, da det stadig er i utvikling.

Det er brukt mye midler på å anskaffe strategiske kapasiteter til Luftforsvaret, men det er fortsatt et uforløst potensiale som det anbefales å realisere gjennom styrkningsforslag som er beskrevet i den graderte versjonen av dette dokumentet. Styrkingen vil øke evnen til samvirke og gjennomføre fellesoperasjoner med både i sjø- og landstridskrefter.

**Sjef Luftforsvarets overordnede og fremste prioritet er å få det vi har til å virke, spesielt F-35, P-8 og luftvern. Disse systemene skal være med oss de neste 40 årene, og vil potensielt kunne tilføre hele Forsvaret vesentlig operativ evne, forutsatt nødvendige omprioriteringer.**

Sjef Luftforsvaret vil trekke frem syv områder (ugradert) hvor det er viktig å ta grep for å styrke forsvarsevnen både på kort og lang sikt;

- 1) tilgjengelighet på rett og nok kompetanse,
- 2) styrking av logistikkberedskapen inkludert våpen
- 3) forbedret evne til samvirke på alle graderingsnivå mellom egne og allierte styrker
- 4) forbedret evne til å beskytte de viktigste flystasjonene med luftvern/anti-drone
- 5) etablere et spredningskonsept for økt overlevelsessevne
- 6) styrke evnen til elektromagnetisk spektrum operasjoner
- 7) overføre Space ansvaret til Luftforsvaret (lik organisering som resten av NATO)

#### Innspill til utvikling av forsvarskonsept

Russlands krigføring i Ukraina illustrer hva som kan vente Norge hvis vi ikke har en evne til å gjøre det som Ukrainas president trygler Vesten om; å forsvare luftrommet. Dette underbygger tidligere

erfaringer på dette området. Med langtrekkende presisjonsvåpen kan russerne ta ut mål i hele landet, og således lamme sivil infrastruktur og alle større strukturelementer i Ukrainas forsvar både i Hær, Sjø- og Luftdomenet. Likevel har Ukraina klart seg overaskende godt mot en tilsynelatende overmakt. En gjennomgang av årsakene til dette vil kunne gi oss verdifull læring. Fra ugraderte kilder, som New York Times, kan følgende indikasjoner trekkes:

- Missiler kan treffe hva som helst, men krever koordinater/GLONAS/GPS
- TARGETING er utfordrende
- Luftvern er effektivt (med sensor på)
- Luftvern overlever (med sensor av)
- Missiler er en knapp faktor (også for Russland)
- Droner er rimelige og effektive til TARGETING og situasjonsforståelse
- Fellesoperasjoner er vanskelig
- Gradert samband er en utfordring
- Etterretning er helt vesentlig

Fremst av alt er lærdommen fra Russlands angrepskrig mot Ukraina at det nytter å kjempe mot overmakten og at støtte med etterretning og etterfylling av våpen samt annet militært materiell fra allierte er helt vesentlig. Selv om Russland har missiler som kan treffe mål hvor som helst i Norge, vil det være mist like vanskelig å annektere og holde territoriet i Norge som i Ukraina.

For Luftforsvaret isolert er det først og fremst evnen til å kunne samvirke gradert og til å beskytte våre strategiske ressurser på bakken som er de viktigste områdene å styrke sett i lys av krigen i Ukraina. Her er det viktigste tiltaket som anbefales en økt og forskuttert finansiering av tilstrekkelig luftvern. Luftvern, og da spesielt områdeluftvern gir samtidig muligheter for beskyttelse av de viktigste områdene for mottak av allierte forsterkninger. Både Ørland og Evenes er lokalisert nær henholdsvis Værnes og Ofoten, og gjør at luftvernbeskyttelse til både kampbasene og allierte mottaksområder kan oppnås med relativt få luftvernbatterier. En satsing på langtrekkende luftvern gjennom en hurtiganskaffelse av militær hyllevare er et tiltak som kan gjennomføres for å oppnå en mer robust evne til nektelse i eget luftrum og samtidig gi vesentlig bedre beskyttelse av kampfly og maritime patruljefly når de er på

bakken. Når det gjelder evnen til gradert samvirke så er det allerede en betydelig satsning, men det er viktig å følge opp denne frem til leveranser som har en robusthet og redundans som er relevant i krig. Videre gir Sverige- og Finnlands potensielle NATO-medlemskap kombinert med finske planer for anskaffelse av F-35 kampfly muligheter til økt samvirke i Norden, herunder deling av situasjonsforståelse, spredning av ressursene gjennom gjensidig bruk av hverandres baser, og en integrasjon av kommando & kontroll. Her kan en etablering av et felles situasjons- og kommandosenter for taktisk ledelse av luftoperasjoner være et interessant prosjekt. Dersom Danmark inkluderes vil de nordiske landene disponere om lag 250 kampfly, hvorav om lag 140 F-35. I Norge er det et fåtall baser som er forberedt og beskyttet for operasjoner med F-35 på kort varsel. Med hele Norden som «hjemmebane» vil situasjonen bli en helt annen, noe som bør kunne heve terskelen for et anslag mot våre territorier vesentlig.

Det meste av det norske territoriet er havområder. Sjøforsvaret har behov for eleverte plattformer både som sensor og effektorer. Marinens ressurser beveger seg på overflaten og får dermed mindre rekkevidde både langs sjøoverflaten og under vann, både på grunn av hastighet og jordkrumning relativt i forhold til fly. Den norske sjømakten styrkes derfor effektivt gjennom eleverte plattformer med evne til å være i de maritime operasjonsområdene over tid, og med evne til anti-ubåtoperasjoner under vann. Slike kapabiliteter er maritime patruljefly, maritime helikopter og droner som kan operere i arktiske strøk. Dette er derfor viktige satsningsområder for fellesoperasjoner i sjø-territoriet.

Det norske territoriet er imidlertid stort sett i forhold til Forsvarets og Luftforsvarets størrelse og ressurser. Dette gjør at Luftforsvaret må fremdeployere ressursene for å ha rekkevidde til operasjoner som dekker territoriet. Dette er både ressurs og tidkrevende. En økt satsning på tankerstøtte vil kunne gi Luftforsvaret og Forsvaret en kraftig styrkemultiplikator, og innebærer at vi får vesentlig mer ut av spesielt kampflyene.

Det viktigste bidraget til landmakten fra Luftforsvaret er evnen til nektelse i luftrummet. Mekaniserte avdelinger er lett lokaliserbare, og

beveger seg sakte. De er sårbare fra luften, slik at norsk evne til nektelse er avgjørende for å kunne manøvrere med norske mekaniserte avdelinger. Videre kan Luftforsvaret gi lidstøtte til Hæren på ulike måter som del av fellesoperasjoner.

Helt vesentlige forutsetninger for videreutviklingen av Luftforsvaret er tilgjengelighet på rett og nok kompetanse, og tilstrekkelig logistikkberedskap til at Luftforsvaret får den nødvendige utholdenheten som kreves i en konflikt eller krig.

### Kompetanse

Det er viktig for Luftforsvaret å videreføre egen utdanning gjennom skolesenteret med nytt hovedsete på Værnes. Her er det imidlertid knappe rammefaktorer og en del endrede forutsetninger siden stortingsvedtaket i 2016. Videre er det nødvendig å utnytte det sivile markedet i større grad for stadig å kunne fylle på med den spisskompetanse som nye avansert og teknologiske våpensystemer krever. For å oppnå dette er det nødvendig at Forsvaret er konkurransedyktig som arbeidsgiver.

Svaret på å dekke framtidens kompetansebehov er imidlertid ikke utelukkende å ansette flere sivile og militære. Det er også et stort potensial innen modernisering ved å utnytte strategiske partnerskap, og implementering av mer smidige (agile) prosesser. Her ligger nøkkelen til å opprettholde en relevant forsvarsevne. Siden militærmakt har blitt så teknologidrevet vil det å forberede seg på gårsdagens krig og la være å oppdatere materiell, kompetanse og konsepter, gjøre Forsvaret stadig mindre relevant. Motmiddelet er agile prosesser med en inkrementell videreutvikling, der det må settes av midler til stadig videreutvikling av kompetanse, hardware og software, for å henge med i utviklingen.

Når det gjelder å gjøre mer av de riktige tingene og mindre av de minst viktige, så er nøkkelen å få god oversikt over alt vi bruker ressurser på i dag og benytte alternativer, eller kutte de prosessene og aktivitetene der det finnes gode alternativer.

Det ligger an til at Luftforsvaret i større grad vil være basert på sivile leveranser og sivil logistikk gjennom strategiske partnerskap i fremtiden. Dette er en utvikling sjef Luftforsvaret imøteser og er en

aktiv pådriver for. Det er imidlertid en forutsetning for videre eskalering av dette at det lovmessige knyttet til at sjefer i Forsvaret kan føre kommando over disse sivile ressursene i konflikt og krig, og videre at det ikke er noen begrensninger til hvilke operasjoner dette personellet kan nyttes til. Ut ifra tolkingen av dagens lovverk er det slike begrensninger, noe som gjør det påkrevet at Luftforsvaret selv har en organisk logistikk (militære) som muliggjør operasjoner i et stridsmiljø i minst 7 dager. Dette er et viktig område å komme med raske avklaringer og eventuelt endringer av lovverk på.

Et eksempel på en sivil samarbeidspartner er Avinor. Den helt tidlige allierte tilførselen av forsterkninger vil primært tas inn til beskyttede luftforsvarsbaser, mens de påfølgende styrker kan settes inn på ubeskyttede baser under kontroll av Avinor så snart kontroll med eget luftrom er etablert. Avinor er imidlertid ikke satt opp for noe sånt i dag - hverken med ressurser, materiell, EBA eller personell og organisasjon. Det mangler også en forskrift som regulerer Avinor sitt bidrag til totalforsvaret ut over BFF-tiltak. Videre er lufthavna på Evenes, som er en av de viktigste flystasjonene i Forsvaret, driftet av Avinor. Her er det således vesentlig med en rask avklaring.

### Ta ut fullt potensial av nye flysystemer

Luftforsvaret er i ferd med å implementere strategiske flysystemer som styrker den operative evnen. Det er et potensiale for å få mer ut av disse investeringene som er beskrevet i *begrenset* eller helst *konfidensiell* versjon av dokumentet. I denne nedgraderte versjonen beskrives kort noen anbefalinger fra Luftforsvaret som kan diskuteres i offentligheten, i tråd med Forsvarsjefens føringer om økt åpenhet, og ellers i allmenhetens interesse.

### F-35 kampfly

Kampflyanskaffelsen innebærer et stort løft for Norges og alliertes forsvarsevne, men dersom en troverdig evne skal opprettholdes forutsetter det at vi klarer å beskytte systemet gjennom en konflikt. Norge har brukt mye ressurser på implementering av F-35, og mange vil nok mene at nå er det nok. Det er imidlertid fortsatt et betydelig uforløst potensial for å kunne hente ut vesentlig mer operativ evne og avskrekking av

agresjon mot Norge og NATO. Det er i hovedsak innenfor tre områder dette potensialet ligger:

1) Optimalisere den operative evne som kan produseres med kampflyene gjennom balanse i hele kampflysystemet, inkludert støtte og beskyttelse. Viser til *konfidensiell* og *begrenset* versjon av dokumentet for mer informasjon om dette. Det uforløste potensialet vil kunne gi mer ytelse til å utføre (enda) flere oppdrag parallelt, som luftkontroll- og nektelsesoppdrag samtidig med bidrag til maritime fellesoperasjoner og beskyttelse/nektelse knyttet til landmaktsoperasjoner.

2) Den største forskjellen på F35 og eldre kampfly er, i tillegg til stealth egenskapene, flyenes sensorer og de mulighetene flyets systemer har for å bygge et situasjonsbilde for piloten basert på disse. Evnen til å dele dette bildet med resten av Forsvaret og allierte representerer et stort potensial for økt operativ evne. Det satses mye i Norge og NATO innen dette området, og her er det viktig å prioritere nok ressurser til at F-35 systemet kan samvirke med et bredest mulig spekter av kapasiteter både i Sjøforsvaret, Hæren og spesialstyrkene, samt allierte. Det er gjennom en slik nettverksbasering av Forsvaret innen alle domener at effekten av kampflyene virkelig realiseres fullt ut.

3) Forpliktende avtaler som knytter de Nordiske landenes forsvar sammen, gjennom NATO eller flerlateralt, vil danne grunnlaget for en tettere integrasjon av de nordiske landenes samlede kampflypark. Denne vil etter hvert bestå av om lag 250 kampfly, hvorav om lag 140 F-35. Kombinasjonen av flere fly, et felles luftrom, og et betydelig større antall baser forberedt for operasjoner med F-35 vil kunne gi en nærmest eksponentiell økning i operativ evne, og uforutsigbarhet i operasjonsmønster for en motstander. Dette vil sannsynligvis heve terskelen for angrep mot både Norden og NATO land vesentlig.

Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer knyttet til dette.

#### P-8 maritime patruljefly

De maritime patruljeflyene er en vesentlig del av Forsvarets maritime ressurser. For en balansert

evne innen sjømakt er det vesentlig at Norge får utløst hele potensiale også knyttet til P-8 systemet. Det identifiserte potensialet er beskrevet i *begrenset* og med flere detaljer i den *konfidensielle* versjonen av dokumentet. Ugradert dreier dette seg blant annet om en eventuell innføring av fremoverrettede våpen, men dette er noe som ikke bare har taktiske, men også potensielt sikkerhetspolitiske konsekvenser, og må derfor tenkes godt igjennom.

I dag baseres styrkeproduksjonen på kjøp av simulortimer fra USA og UK. Her er det vesentlige begrensninger i tilgang. Etablering av en egen P-8 taktisk simulator i Norge vil gi et betydelig økonomisk innsparingspotensial knyttet til reduksjon av flytimer og sonarbøyer til trening. Det tilsier en positiv nåverdi for en investering i taktisk simulator på under fire år. Ut over dette vil en eventuell simulator kunne generere inntekter gjennom utleie til andre P-8 brukere, som for eksempel Tyskland. I tillegg til dette er det en betydelig miljøgevinst av å redusere bruk av sonarbøyer til treningsformål. En egen simulator på Evenes vil også gi en større tilgjengelighet på besetningsmedlemmer, økt kompetanse og dermed bedre operativ evne.

I fremskaffelsesløsning til kjøp av P-8 var det anbefalt 6 fly. Beslutningen ble 5. Luftforsvaret ser at det med 5 fly vil være utfordrende å holde det antall kampklare fly som er satt i kravene fra Forsvarssjefen. Et sjettede fly vil være en stor styrking av kapasiteten og i stor grad sikre tilgjengelighet i henhold til krav.

#### Maritime helikopter

Termineringen av NH90 vil frigjøre mange milliarder både på investerings- og driftsbudsjettene, som alternativt kan nyttes til å tilføre Forsvaret vesentlig mer operativ evne enn det NH90-systemet har forutsetninger for. Termineringen representerer uansett et stort økonomisk potensial for Forsvaret, og frigjør i tillegg kompetanse som Luftforsvaret har behov for både til AW101 redningshelikopter, F-35, P-8 og etablering av en ny skvadron for taktiske helikopter på Bardufoss.

Luftforsvaret skal bidra til en konseptvalgutredning for en eventuell anskaffelse av et alternativt maritimt helikopter. Hvorvidt det skal skaffes nye

helikopter både til Kystvakten og Marinen bør sees i sammenheng med planene for ny fartøysstruktur i Marinen. Sjef Luftforsvaret anbefaler at de ressursene som nå frigjøres først og fremst nyttes til å få de øvrige systemene i Luftforsvaret til å fungere, spesielt Redningshelikoptertjenesten. Det vil uansett ta år før nye systemer kan være på plass, og nye personellressurser kan bygges opp i takt med innfasingen av disse.

#### AW101 redningshelikopter

Innfasing av AW101 som beredskapshelikopter medfører betydelige endringer for redningshelikoptertjenesten (RHT), både operativt, teknisk og logistikkunderstøttelse. I tillegg er tendensen at oppdragsporteføljen til RHT er økende år for år, med tilhørende økt kompleksitet.

AW101 SAR Queen viser seg i tillegg mer vedlikeholdskrevende enn avtalt med leverandøren Leonardo. Støttefunksjonene redningsutstyr, bakkeutstyr og IKT er vesentlige tjenester som vil bli underdimensjonert hvis de videreføres på dagens nivå. Disse områdene må derfor styrkes.

Tidligere ble styrkeproduksjon av nye besetninger utført ved 330 avdelinger. Utsjekkprogrammene for SAR Queen er imidlertid langt mer krevende og tar vesentlig mer tid. Det er derfor ikke realistisk å gjennomføre dette ute ved avdelingene slik som for Sea King. Så langt har utsjekk blitt gjort ved test- og implementeringsorganisasjonen (OT&E) på Sola for SAR Queen. Luftforsvaret anser det nødvendig å videreføre disse årsverkene i en treningsving for å sikre styrkeproduksjon, fagutvikling, fremtidig test og utvikling, simulatordrift og standardisering av operativt personell, uten at dette medfører lavere operativ leveranse ved avdelinger. For at dette skal være gjennomførbart uten at det går ut over den totale operative leveransen, vil det bli nødvendig med en anskaffelse av flere helikopter dedikert til treningsvingen.

#### Evne til å dele oppdatert situasjonsforståelse og taktisk ledelse

Evne til å dele oppdatert situasjonsforståelse og taktisk ledelse er både en helt vesentlig forutsetning for luftoperasjoner, og det er et område det er identifisert potensiale for å forbedre Luftforsvarets bidrag til fellesoperasjoner.

Viktigheten av deling av informasjon kommandoplassene både på taktisk, operasjonelt og strategisk nivå, og med de andre taktiske komponentene er helt vesentlig. Luftforsvaret har denne evnen i dag, men med ny teknologi kommer nye muligheter, og det er vesentlig å henge med i dette «kappløpet» for å opprettholde en relevant forsvarsevne inn i fremtiden. Spesielt viktig er evnen til deling av situasjonsbildet med Sjøforsvaret når en ser Norges enorme havområder, og viktigheten av eleverte sensorer for sjømakten.

Planlegging, ledelse og utførelse av luftoperasjoner er både mannskapskrevende og krever oppdaterte informasjonssystemer. Luftforsvarets kommando og kontroll (K2) struktur består av Luftforsvarets taktiske kommando (LTK), Luftforsvarets *Control and Reporting Centre* (CRC), *ARS Redundancy Entity / Tactical Air Control Squadron* (ARE/TACS) og *Combat Operations Centre* (COC) på flystasjonene Ørland og Evenes, og ideelt sett også Rygge for å ha en forberedt base for kampflyene også i Sør-Øst.

Disse strukturelementene må kunne samhandle effektivt og gi gjensidig støtte til hverandre planlegging og ledelse av luftmilitære operasjoner i fred, krise og krig. Deler av strukturen er underlagt NATO-kommando allerede i fredstid, og inngår i NATOs integrerte luftforsvar. De skal også være i stand til å samvirke med identifiserte interne og eksterne aktører slik som, men ikke avgrenset til, FST, FOH, HV, FLO, CYFOR, HÆR, SJØ, FS, allierte, NATO-styrker, politiet og Avinor. Strukturelementene skal kunne være minimalt avhengig av andre tjenestetilbydere slik at ambisjon om seighet og robusthet av K2IS kapabilitetene er optimalisert i henhold til *konsept for luftoperativ C4IS*.

I dag samhandles det både nasjonalt og sammen med allierte på en rekke systemer. Her ligger et stort potensiale i å redusere antall systemer som må understøttes og driftes til noen færre og robuste systemer. Dette vil kunne gi både mer operativ evne og lavere driftskostnader, og økt robusthet i krise og krig.

En annen vesentlig del av utviklingen av nye systemer, er evnen til å sanke inn store mengder data. For å kunne nyttiggjøre seg alle disse dataene både til analyser, utvikling av konsepter og



beskyttelsessystemer, er evne til å håndtere «Big Data» vesentlig. Nøkkelen til dette er stor kapasitet til sikker akkumulert lagring, kombinert med bruk av kunstig intelligens. Dette er et område det er viktig å satse på også utenfor etterretningstjenestene, for å kunne utvikle et stadig relevant forsvar og luftforsvar for fremtiden.

Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer.

### Lufttaktisk kommando (LTK)

Lufttaktisk kommando består av en operativ divisjon kalt *National Air Operations Center* (NAOC) lokalisert på Reitan sammen med FOH, og en støttedivisjon lokalisert på Rygge. Luftforsvarets taktiske ledelse utøver taktisk kommando av både nasjonale og allierte luftstyrker. Dette er spesielt viktig i en tidlig og kritisk fase av en eventuell krise/konflikt. Dette innebærer luftromsplanlegging, oppdrag til undergitte enheter, og støtte til FOH i ulike prosesser.

Luft kommando & kontroll utøves i fredstid fra NAOC på Reitan over våre egne ressurser samt besøkende styrker, med unntak av NATO QRA med F-35 kampfly. Ved innføring av nasjonal «høy luftmilitær beredskap» kan taktisk kommando over QRA-ressursenes raskt og sømløst overtas av NAOC. På samme måte er det vesentlig at NATO kan overta taktisk kommando over hele spekteret av norske Luftforsvarsressurser etter at NATO har fått etablert kapasitet til dette under en eventuell konflikt.

Todelingen av LTK medfører i dag noe dublering av kompetanse mellom Reitan og Rygge. En samling av LTK har et potensiale både for å bedre samhandlingen internt, effektivisere interne prosesser og samtidig gi driftsmessige innsparinger. Dette er noe både sjef Luftforsvaret og Forsvarssjefen anbefaler. Forsvarsbygg har gjennomført utredninger av slik sammenslåing, men ikke funnet bærekraftige løsninger for dette innen inneværende investerings og driftsrammer.

Hvis Norden inngår i samme forsvarsallianse slik som beskrevet under «F-35 kampfly,» vil det oppstå et stort potensiale for økt operative evne, ikke bare gjennom antall kampfly og felles luftrom, men også gjennom en integrering av taktisk ledelse av både luftoperasjoner og operativledelse av

fellesoperasjoner. Det vil da være viktig og nærmest en forutsetning at de nasjonale luftoperasjonssentrene enten integreres i graderte nettverk, eller helst at det etableres et samlokalisert Nordisk luftoperasjonssenter for planlegging, ledelse og gjennomføring av luftoperasjoner.

Se *begrenset* eller helst *konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer.

### Kontroll og varsling

Kontroll og varslingsstrukturen bygger et situasjonsbilde av luftrommet over norsk og tilstøtende luftrom basert på en sammenstilling av radardata fra sensorkjeden og sambandssystemene som er distribuert i operasjonsområdet. Situasjonsbildet benyttes i operative prosesser på flere nivåer i Forsvaret og er et viktig bidrag i å opprettholde en felles situasjonsforståelse mellom disse. Etableringen og opprettholdelsen av et rettidig og troverdig situasjonsbilde, og utnyttelsen av dette, baserer seg på gode kommunikasjonslinjer og samvirkemuligheter mellom Hær-, Sjø- og Luftdomenet.

Innfasingen av nye sensorer gjennom pågående prosjekt vil bidra til å styrke Luftforsvarets evne til å etablere og opprettholde et gjenkjent luftbilde. Kombinert med luftvern og kampfly utgjør denne evnen en forutsetning for å sikre egne og allierte land-, sjø- og luftstyrkers operasjoner. Evnen til å produsere det gjenkjente luftbildet vil kunne styrkes ytterligere dersom Sverige og Finland innlemmes i NATO eller på annen måte inngår i en forpliktende allianse. Kombinert med det etablerte samarbeidet i *Nordic Enhanced Cooperation Air Surveillance* (NORECAS) vil en gjennom dette kunne utveksle informasjon mellom de respektive nasjonenes sensorer. På denne måten vil en potensielt kunne forsterke den eksisterende sensordekningen i norsk og tilstøtende luftrom i tillegg til å utvide dekningsområdet for det gjenkjente luftbildet. Den faktiske effekten vil imidlertid avhenge av hvilke data en er i stand til å utveksle og eventuelle nasjonale restriksjoner forbundet med disse, blant annet knyttet til F-35. Når Finland anskaffer F-35 vil dette sannsynligvis ikke lenger være begrensende for samarbeidet.

Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer.

### Operative flystasjoner med operasjonssentra (COC)

Planlegging og ledelse av luftoperasjoner skjer fra LTK, kontroll og varsling av flyene i lufta skjer fra CRC, mens planlegging og ledelse av all virksomhet på bakken på flystasjonene og helt til flyene kommer opp i kontrollert luftrom, skjer fra *Command Operatin Center (COC)* på flystasjonene. Fra COC ledes både bakkeressurser og alt rundt logistikk, klargjøring av fly, og ikke minst sikkerhet, baseforsvar og luftvern av flystasjonen. I COC dannes det er situasjonsbilde fra bakkesituasjonen på flystasjonen, samt i luftrommet over og rundt flystasjonen gjennom *Air Trafic Controll (ATC)*. Det er etablert prosjekter både for modernisering av COC på Ørland og Evenes, og for å etablere posisjoner for gjennomføring av kontroll og varsling, slik som på CRC og ARE/TACS. Når dette kommer på plass vil det være et potensiale for å se den totale kapasitetene til kontroll og varsling ved CRC, ARE/TACS og COCene i sammenheng. I prinsippet vil da kontroll og varslingsoppgaver kunne gjennomføres både fra Sørreisa, Reitan, Evenes og Ørland. Dette sett i sammenheng med at F-35 har et annet behov for kontroll og varslings tjenester enn det F-16 hadde, gjør at dette er et interessant område for modernisering. Det at de samme oppgavene kan gjennomføres fra mange lokasjoner gir muligheter og seighet i tilfelle en lokasjon av ulike årsaker skulle falle ut. Luftforsvaret har fått i oppdrag å utarbeide en konseptvalgutredning for C4IS i Luftforsvaret, der slik modernisering vil bli vurdert og anbefalt.

Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer.

### Innføring av en Space-kapasitet i Luftforsvaret

Norge er nå snart det eneste landet i NATO som ikke har innført en Space-kapasitet i luftforsvaret. Sjef Luftforsvaret vurderer det som viktig at dette gjennomføres også i Norge i tillegg til den satsningen som pågår i regi av E-tjenesten. Hovedårsakene til dette er:

- Paritet med Nato og allierte nasjoner.

- Både i NATOs- Forsvarets- og Luftmakts doktriner er Space-domenet knyttet til Luftforsvaret.
- Politiske ambisjoner og føringer krever transparens og konkret oppfølging av gjennomføring av tiltak. Dette er mer gjennomførbart i Luftforsvaret enn i E-tjenesten.
- Ivareta Luftforsvarets egne operative behov for ISR, GEO-tjenester, kommunikasjon og beskyttelse.
- Ivaretagelse av Space kompetanseutvikling i Forsvaret krever mer volum enn det som er etablert i dag.
- Space har økende fokus både sivilt og militært – vil påvirke Forsvarets- og Luftforsvarets strukturutvikling.
- Politiske føringer og beslutninger bør legges til grunn tilnærming til Space.

### Videreutvikling av luftvern

Siden langtrekkende presisjonsvåpen kan treffe mål hvor om helst i Norge, og både fly og nødvendig infrastruktur for flyvning er sårbar på bakken, er luftvernbeskyttelse svært viktig for forsvarsevnen. Bruk av bakkebasert luftvern er basert på fire prinsipper: Mengde, miks, mobilitet og integrasjon. Dette innebærer flere systemer som gir flere skuddmuligheter på samme trussel og en mengde både som gir mulighet til engasjement av mange missiler samtidig og over noe tid uten å gå tom. Den operative effekten av bakkebaserte luftvernsystemer er avhengig av en så god balanse som mulig mellom de fire prinsippene. I Norge er det viktig så raskt som mulig å få på plass både kortholdsløsninger for droner og andre nære trusler, og langtrekkende løsninger. Langtrekkende luftvern ble vedtatt i 2016, men utsatt i 2020 mot Forsvarsjefens anbefaling. En forskuttering av langtrekkende luftvern vil både vesentlig øke beskyttelsen av både F-35 og P-8 systemene, og i tillegg gi et områdeluftvern for de viktige mottaksområdene for allierte i Trøndelag og Ofoten. Dessuten vil langtrekkende luftvern på Evenes beskytte Sjøforsvarets, og alliertes maritime ressurser på Ramsund.

På kort sikt er det også viktig å forskuttere prosjektene som moderniserer og optimaliserer dagens mellomrekkevidde luftvern.

Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer.

### Baseforsvar & regenereringsevne

Luftforsvaret er på en annen måte enn de øvrige forsvarsgrenene helt avhengige av basene for å kunne generere operativ evne. Luftforsvarets flystasjoner er et system i seg selv med en rekke vesentlige bakkefunksjoner som er nødvendige for at det skal kunne produseres luftmakt - *system flystasjon*. Sett bort fra helikoptrene er alle flysystemet avhengige av både; rullebanesystem med ryddede og klarerte flyoperative flater året rundt, et fungerende og tilstrekkelig dimensjonert logistikksystem som kan vedlikeholde, klargjøre og etterfylle med drivstoff og om nødvendig våpen. Videre må flystasjonen ha fasiliteter for den viktigste ressursen – personellet, og den må være etablert med et system for å beskytte både «myke» og «harde» ressurser.

Tidligere ble forsvaret av basene kalt «*Survival to Operate*», og det er dette det handler om. Klarer ikke Forsvaret å holde Luftforsvarets baser operative, så vil ikke våre fly kunne operere, noe som vil påvirke hele Forsvarets operative evne. Luftforsvaret betrakter flystasjonene som et strukturelement, som må ses i sammenheng både med luftvern og baseforsvar. Flystasjonene er Luftforsvarets tyngdepunkt og kapasitetene som kan leveres derifra, samt understøttende systemer, må ses i system. De viktigste elementene i «system flystasjon» er; rullebanesystem, logistikk, forlegning & forpleining, og baseforsvar. Alt dette må være på plass om Forsvaret skal få noe operativ evne ut fra Luftforsvarets fly. På samme måte må beskyttelsen av basene vurderes systematisk, ved at effekten av ulike beskyttelsestiltak holdes opp mot operativ evne. Flystasjonene er store områder med et perimeter på mellom 11 og 14 kilometer rundt basen. Det er således krevende å holde oversikt og forsvare så store områder. Baseforsvaret har i dag blitt mye mer teknologisk og mindre mannskapskrevende, men utstrakt bruk av termisk kameraovervåkning kombinert med hundeevipasjer og utrykningsstyrker. Baseforsvaret på Ørland og Evenes er i dag på et høyt nivå, men det er vesentlig med en videreutvikling i tråd med trusselutviklingen, og gjeninnføring av kapasiteter som ble redusert etter den kalde krigen.

En ny kapasitet det jobbes med å utvikle er anti-dronesystemer (C-UAS). På dette området er teknologien tilgjengelig, og det er på tide med satsning. Dette representerer en naturlig indre del av flystasjonenes luftvern som omtaler under egen overskrift.

Luftforsvaret har fått i oppdrag å utarbeide en konseptvalgutredning der baseforsvaret vil bli beskrevet som en integrert del av system flystasjon. Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for mer detaljer knyttet til viktige satsningsområder knyttet til dette, inkludert sårbarheter og en prioriteringsliste over tiltak.

### Logistikk og beredskap

Konflikten i Ukraina illustrerer ikke bare hva som kan vente oss hvis Russland skulle gjøre et anslag mot Norge, det viser oss også hvor begrensede den russiske logistikken er for gjennomføring av de russiske intensjonene. Som gamle Sun Zsu skrev, *så kommer ikke felttoget lenger enn logistikken rekker*. For Luftforsvaret er det jo ikke snakk om noe felttog, men evne til å ta imot fly som kommer tilbake fra tokt og raskt få disse opp i lufta igjen fulle av drivstoff og ammunisjon. Evnen til vedlikehold og forsyning (logistikk) er således direkte dimensjonerende for hvilke operativ evne Luftforsvaret kan bidra med. Forsvaret er nå i en ase der det inngås nye strategiske partnerskap med industrien for logistikken. Dette innebærer store muligheter for å øke kapasitet og operativ evne for Forsvaret, men også noen utfordringer som bør avklares knyttet til begrensninger i Sjef Luftforsvarets kommandomyndighet over disse ressursene i krig, og lovmessigheten av å ta disse ressursene med oss ut i krigen, både på våre baser som er legitime mål, og industriens forsyningslinjer inn til basene som også pr. definisjon er legitime mål i en væpnet konflikt. Spesielt hvis Forsvaret gjør seg avhengig av sivil logistikk er det vesentlig med en rask avklaring av disse forholdene. Før slike avklaringer har kommet vil derfor Sjef Luftforsvaret beholde egen logistikk til operasjoner i minst sju dager for alle systemer.

Se *Begrenset* eller helst *Konfidensiell* versjon av dokumentet for detaljer.

### Personell og kompetanse



Tilgang på personell med rett kompetanse er vesentlig for at Luftforsvaret skal kunne levere etter de krav som stilles.

Videre er det et poeng at personellmassen endrer seg over tid. Generasjonen som i dag skal velge Forsvaret som arbeidsgiver, har mye å velge mellom og har andre preferanser og prioriterer enn dem som valgte Forsvaret for 20 år siden.

Luftforsvaret opplever også å være lite konkurransedyktig lønsmessig. Arbeidsmarkedet i dag er preget av lav arbeidsledighet og kamp om kompetansen. Områder som er viktige for Luftforsvaret, som flygere, teknikere og IKT-kompetanse, er attraktive sivilt med langt bedre vilkår enn vi med dagens rammer kan tilby.

Noe av dette er forsøkt kompensert med egne avtaler og relativt omfattende bruk av ekstra tiltak, men dette er arbeidskrevende, lite forutsigbart og potensielt mer kostbart enn å innføre en mer konkurransedyktig grunnlønn for personellet.

Forutsigbarhet er et av forholdene de ansatte trekker frem som viktig for å velge å bli i Forsvaret. Forhold som fleksibel arbeidsgiver og arbeidsplass, familiepolitikk, pendlerrettigheter og boforhold er også vesentlige for at vi skal klare å rekruttere og beholde personellet vi har behov for. Her har det vært en negativ utvikling de siste ti årene der tiltak etter tiltak har blitt fjernet. Dette kombinert med at Forsvaret i utgangspunktet ikke henger med markedet lønsmessig legger stein til byrden både knyttet til rekruttering og evnen til å beholde personell. Dette er et område Luftforsvaret anbefaler kommisjonen å sette seg inn i, og komme opp med forslag til tiltak. Luftforsvaret stiller gjerne opp ved interesse for mer konkrete innspill.

### Modernisering & effektivisering

Luftforsvaret må stadig moderniseres for å være relevant. Dette innebærer både å stadig henge med i den teknologiske utviklingen, men også at personellet henger med kompetansemessig, og at fokus hele tiden spisses og kraftsamles om hva som gir mest operativ evne, og at det salderes på oppgaver og organisasjon på områder der det enten finest alternativer, eller at oppgaver og prosesser rett og slett kan fjernes. Sjef Luftforsvaret har gjennomført en idedugnad i hele

forsvarsgrenen for å identifisere tiltak, og har opprettet en tiltaksdatabase for modernisering og effektivisering. Et stort antall mindre og noen store tiltak håndteres, og Luftforsvaret har kommet godt i gang med realiseringen. Så langt i 2022 ligger Luftforsvaret an til å effektivisere for om lag 168 mill. kroner, godt over kravet på 116 mill. kroner.

De tiltakene som gir aller størst innsparing på drift gir samtidig en betydelig økning av operativ evne. Dette er tiltak som delvis ikke er realisert enda, som etablering av simulator for P-8 og sammenkobling av taktiske simulatorer for flere våpensystemer og taktiske kommandonoder i nettverk. Etablering av taktiske simulatorsystemer for hele besetninger koblet i system med kommando & kontrollsystemet gir både økt operative evne gjennom økt treningsnivå generelt og samtrening av besetninger spesielt.

Hos andre allierte er det utviklet taktiske graderte sammenknyttende simulatorsystem, der både F-35 og P-8 knyttes sammen med andre deler av forsvaret som typisk marinen, for å delta i gjennomføring av komplekse scenarioer ledet av tilsvarende NAOC, og med deltagelse av tilsvarende CRC. Luftforsvaret er i ferd med å opprette en «Samvirkeseksjon» i utviklingsavdelingen ved våpenskolen, for å utvikle noe tilsvarende i Norge. Allierte er behjelpelige med kompetanseoverføring og tilgjengeliggjøring av teknologi.

Andre viktige tiltak Luftforsvaret alt har kommet noe i gang med å realisere er etablering av C4IS-systemer kan gjøre personellens lokasjon uvesentlig. Se *begrenset* eller helst *konfidensiell* versjon av dokumentet for ytterligere detaljer.

### Bærekraft & miljø

Sjef Luftforsvaret er opptatt av bærekraft og miljø. Hvordan Luftforsvaret opererer med sine fly er det nok lite å hente på miljømessig, men hvordan vi styrkeproduserer kan utgjøre en stor forskjell. Det viktigste tiltaket er økt bruk av simulatorer på bekostning av noe av flyvningen. Satsningen på dette området er tidligere beskrevet, men dette har også et viktig miljømessig aspekt.

Videre har Sjef Luftforsvaret tatt initiativ til et samarbeide både med FFI, NTNU og Fylkeskommune- og kommune knyttet til Ørland

flystasjon i Trøndelag. Det er et mål for dette samarbeidet at det gjennom kombinasjonen av forskning og oppgaveutarbeidelser ved instituttene, og forsøk og utprøving på Ørland flystasjon, skal kunne utvikles mer bærekraftige løsninger for fremtiden.

#### Prioritert tiltaksliste

Som sjef for Luftforsvaret har jeg utarbeidet en anbefaling av tiltak i prioritets rekkefølge til Forsvarskommisjonen. Se *Konfidensiell* for komplett versjon av dokumentet for denne listen. På ugradert nivå vil jeg trekke frem følgende tiltak, som gjerne kan refereres til offentlig. En offentlig diskurs knyttet til disse tiltakene kan bidra til økt forsvarsevne!

På kort sikt kan være; 1) ferdigstille oppbygning av vedtatte luftstridsmidler - kort og godt å gjøre mest mulig ut av de ressursene vi alt har, 2) evne til å operere mest mulig sikkert fra egne baser, og kapasitet til å motta allierte på våre flystasjoner, 3) øke evne til deling av situasjonsbilde og styrke evnen til å føre kommando og kontroll over egne og allierte luftstridskrefter.

På noe lengre sikt:

1. Forskuttere styrkning av luftvern.
2. Etablere felles Nordisk luftoperasjonssenter og utvikle nye planer og operasjonelt handlingsmønster med de mulighetene et forpliktende forsvarssamarbeide med Sverige og Finland gir.
3. Forbedret evne til sikkert samvirke både mellom egne og allierte styrker.
4. Samarbeide med allierte om spredning av ressursene.
5. Iverksette tiltak for å bidra til tilgjengelighet på rett og nok kompetanse.
6. Styrking av logistikkberedskapen.
7. Avklare kommandoforhold og lovmessighet knyttet til integrasjon med strategiske partnere fra industrien i væpnet konflikt.
8. Prioritere midler til en rask etablering av simulator for P-8 og sammenkobling av taktiske simulatorer for flere våpensystemer og taktiske kommandonoder i nettverk.
9. Etablere en Space-satsning i Luftforsvaret.

10. Etablere en skvadron i Forsvaret basert på en av de skvadronene som nå er planlagt lagt ned – for operasjon av ISR-droner til støtte for Forsvaret (basert på de to prosjektene henholdsvis i Hær- og Sjøforsvaret som alt er etablert).

Rygge, den 16. mai 2022.

Rolf Folland  
generalmajor  
Sjef Luftforsvaret