

Grundlæggende elementer i et lagdelt luftforsvar

Diskussionen om luftforsvar har fyldt meget i forberedelserne til det kommende forlig. Men hvad består et luftforsvar af? Honnør forsøger med denne illustration at give et bud på, hvilke grundlæggende byggeklodser et luftforsvar indeholder, og hvordan de bruges.



Kampfly med kortrækkende luftforsvar i form af kanoner og missiler, mellemrækkende luftforsvar i form af missiler og langrækkende luftforsvar i form af missiler.

Kortrækkende luftforsvar i form af for eksempel kanoner eller missiler.

Mellemrækkende luftforsvar i form af missiler.

Luftbase med AIR C2 (*air command and control*). Herfra koordineres luftforsvaret. Luftovervågningsradarer og C2 er rygraden i et lagdelt luftforsvar og i endnu højere grad i et integreret lagdelt luftforsvar.



Et lagdelt luftforsvar er det basale effektive luftforsvar. Hvert element fungerer selvstændigt, men de skal helst kunne beskytte hinanden.

Et integreret lagdelt luftforsvar er det samme som et lagdelt luftforsvar, bortset fra at de enkelte elementer kan kommunikere med hinanden og styres af én kommandokontrol.

Et integreret lagdelt luftforsvar, som også kan forsvare sig mod ballistiske missiler, kræver elementer, der kan skyde ballistiske missiler ned samt ikke mindst radarer, der, hvis man skal kunne forsvare sig mod langtrækkende ballistiske missiler, kan se ud i rummet for at opdage missiler og/eller sprænghoveder, der bevæger sig med 25.000 kilometer i timen.



Langtrækkende luftforsvar
i form af missiler.

Skib med eget lagdelt luftforsvar i form af for eksempel kortrækkende kanoner og missiler, mellemrækkende missiler og langtrækkende missiler.



Langtrækkende



Mellemrækkende



Kortrækkende

»LUFTFORSVAR ER KASSER MED LUFT DER STYRES CENTRALT«

Premierløjtnanten Jonas leder Air Control Wings tekniske udviklingsenhed med særligt fokus på værnssfælles integreret luftforsvar. Hans opgave er at give enhederne på land, til vands og i luften værktøjer til at tænke og tale bedre sammen.



Græsset trives fint omkring en række små asfaltvolde på Flyvestation Karup. På dem stod engang Danmarks Hawk-batterier, der sammen med NIKE-batterier og kampfly blandt andet udgjorde det danske luftforsvar mod truslen fra øst.

Få skridt derfra i en flad murstensbygning, der nærmest ligner et stort parcelhus, har premierløjtnant og leder af Air Control Wings tekniske udviklingsenhed, Jonas, kontor. Han peger på fire kasser med computerudstyr, der netop er ankommet.

"Det er bare o'er og 1-taller. Det er det samme, om man laver Facebook eller luftforsvar," konstaterer han.

Gode og dårlige nyheder

31-årige Jonas har i kraft af sit job i Air Land and Sea Integration (ALSI)-elementet under Air Control Wing (ACW) en hovedrolle i integrationen af fremtidens luftforsvar. Den tekniske udviklingsenhed, han leder, er ansvarlig for at udvikle Air Control Wings taktiske luftforsvarssystemer og systemintegration.

Opgaven er at forbinde og integrere

våben og nuværende og kommende tekniske systemer, så de alle populært sagt taler sammen.

I forhold til den opgave er der gode og dårlige nyheder.

"Vi har i dag kapaciteten, teknologien og systemerne til at gennemføre værnssfælles integrerede luftforsvarsoperationer. Men vi mangler procedurer, uddannelse og øvelser for at kunne gennemføre dem," er hans og hans chefers vurdering.

"Folk kan godt finde ud af at trykke på de rigtige knapper, men det er ikke altid, det sker hurtigt nok eller i den rigtige koordinerede rækkefølge, og hvis der er noget, der er vigtigt i forhold til luftforsvar, er det hurtig reaktion. Der kan man godt mærke, at værnene er vant til at tænke i siloer," uddyber Jonas.

Kontorstolen i den røde murstensbygning skiftes ofte ud med en plads i ACW's operationscenter, der er bemandet 24 timer i døgnet. Her overvåger medarbejderne rigssfællesskabet, og hvis nødvendigt indsætter de fly. Her begyndte Jonas sin karriere som Fighter Allocator. En stilling, han stadig jævnligt bestrider for at holde



sin uddannelse ved lige. Endelig er det blandt andet også hans opgave at besøge fregatterne og indtræde som en del af deres O-rum, hvorfra han koordinerer med ACW's operationscenter og kontrollerer fly direkte fra skibet. Han har kollegaer, der udfører tilsvarende opgaver i samarbejde med Hæren.

"Man skal se på luftforsvar som kasser med luft, som enhederne kan råde over. Men der skal central styring til for at få et luftforsvar til at arbejde sammen, i stedet for at elementerne kommer i vejen for hinanden. Især når vi samarbejder med andre NATO-enheder. Det er en rigtig dårlig idé, at Søværnet affyrer missiler der, hvor Flyvevåbnet har indsat kampfly. Når jeg og mine kollegaer kommer ud til enhederne, er det vores opgave at støtte med rådgivning, koordination og kontrol af luften. Man er ligeledes forbindelsesofficer," konstaterer Jonas.

Bachelor i softwareudvikling

Premierløjtnanten sidder i en kaptajnstilling og er derfor i gang med

at uddanne sig med henblik på den rette udnævnelse. Derudover er der en del uddannelse i militær It-sikkerhed, Jonas skal passe ind sammen med de andre funktioner – ikke mindst den nyeste rolle som leder for Air Control Wings tekniske udviklingsafdeling. "I Flyvevåbnet er vi gode til at have mange kasketter på. Men jeg er nok især god til at blande mig i meget," konstaterer han med et stort smil. Rollen som leder af ACW's tekniske udviklingsenhed blev en mulighed ved årsskiftet, og da Jonas har en bachelor i softwareudvikling, faldt valget på ham som manden, der skal føre enhederne ind i en fremtid med digitalt integreret luftforsvar. En opgave, der især er blevet interessant med indkøbet af SM-2-missiler. Én ting er nemlig at anskaffe udstyret. Noget andet er, hvordan det bruges.

SM-2 blev første gang affyret fra en dansk fregat i forbindelse med den ambitiøse Operation Mjølner 2022 i maj. Ud over Danmark deltog også skibe fra Belgien, Nederlandene, Tyskland og Norge. Samtidig deltog et luftforsvarsbatteri fra den norske hær og hurtigtgående fartøjer og droner til at bekæmpe mindre trusler. Mens affyringen af SM-2 var en teknisk test,



Air Control Wing

- **Air Control Wing** er altid indsat og altid på vagt med personel og radar – 24/7-365.
- **Air Control Wing** bemannes af cirka 340 medarbejdere i hele landet.
- **Air Control Wing** har stationært placerede radarer i Danmark samt mobile radarer, der kan indsættes i hele verden.
- **Air Control Wing** har i 2022 været en aktiv del af over 50 *scrambles* med F-16-afvisningsberedskabet.
- **Air Control Wing** har mere end 10 operative og tekniske uddannelser.

føregik resten af øvelsen på taktisk niveau. Her deltog Jonas, og han får nærmest lidt lys i øjnene, når han tænker tilbage på Operation Mjølner. Den slags øvelser ønsker han sig flere af i fremtiden.

"Når vi træner store værnssælles øvelser, bliver det klart for enhver, at Air Control Wing er kernen i fremtidens luftforsvar. Alt bliver kontrolleret og centralt styret herfra, og det er nødvendigt for, at et integreret luftforsvar er effektivt. Også i fredstid." ✨



31-årige Jonas har i kraft af sit job i Air Land and Sea Integration (ALSI)-elementet under Air Control Wing (ACW) en hovedrolle i integrationen af fremtidens luftforsvar.