



Militær dataoversættelse og digital transformation

Erfaringer fra Ukraine og fokusområder for det danske forsvar

Den eksplosive udvikling inden for digitale teknologier som big data, kunstig intelligens (AI) og tingenes internet (IoT) får i disse år stigende global forsvars- og sikkerhedspolitisk betydning. Det er blevet tydeligt under krigen i Ukraine, hvor man bl.a. har set, hvordan hjemmelavede apps med digitale kort over slagmarken – der både viser egne og fjendtlige styrkers position – kombineret med data fra sensorer, satellitter, droner mv., har gjort ukrainerne i stand til at træffe beslutninger langt hurtigere end russerne.

Det er bare ét eksempel på, hvordan det på fremtidens kampplads bliver afgørende at kunne udnytte de disruptive digitale teknologier til at indsamle, opbevare, dele og anvende de data, som de nye teknologier medfører. Et stigende antal stater påbegynder eller intensiverer derfor digitale transformationsprocesser af deres forsvar med det formål at gennemføre en omstilling til datadrevne militær organisation og praksis. Det gælder også Danmark, hvor den digitale transformation af det danske forsvar i stigende grad bliver en politisk og militær prioritet.

CMS Memo

November 2023 · Katja L. Jacobsen & Anders T. Bollmann

Centrale pointer

- Militære organisationer prioriterer i stigende grad digital transformation, som vil få en endnu større betydning på fremtidens kampplads. Det er dog en kompliceret socioteknologisk proces, der ofte skaber store udfordringer.
- Digital transformation kræver samarbejde mellem militære og civile domænespecialister samt rekruttering af nye faggrupper som data scientists og AI-udviklere. Dog kan samarbejdet skabe dataoversættelsesudfordringer.
- Rapporten anbefaler, at det danske forsvar styrker arbejdet med digital transformation gennem et fokus på begrebet 'dataoversættelse', som kan bidrage til at mediere udfordringer mellem forskellige faggrupper.

På den baggrund undersøger rapporten *Militær dataoversættelse og digital transformation: Erfaringer fra Ukraine og fokusområder for det danske forsvar*, som dette memo er baseret på, hvordan man bedst kan tilgå digital transformation af militære organisationer generelt og i det danske forsvar specifikt. Dette gøres ved at betragte den digitale transformation som en socio-teknologisk udfordring. Det betyder, at succesfuld digital transformation ikke alene er et spørgsmål om teknologi, men også et spørgsmål om sammenspil mellem forskellige socioteknologiske dynamikker, mekanismer og processer. Det bliver i rapporten undersøgt gennem følgende fem fokusområder: **1) teknologi, 2) mennesker, 3) organisation og kultur, 4) strategi og visioner og 5) praksis.**

Rapporten identificerer en specifik udfordring, som er den friktion, der opstår som følge af kravene om datadreven forandring af de fem fokusområder. Den friktion viser sig særligt i form af en manglende fælles forståelse samt udfordringer i interaktionen mellem de militære og civile domænespecialister og de nye typer af dataspecialister (f.eks. data scientists og AI-ingeniører). Rapporten introducerer en potentiel løsning på denne udfordring gennem begrebet 'militær dataoversættelse'. Begrebet beskriver de forskellige praksisser og processer, der bidrager til at facilitere vidensdeling, fælles forståelse og samarbejdsvenner mellem de forskellige aktørgrupper.

Erfaringerne fra Ukraine

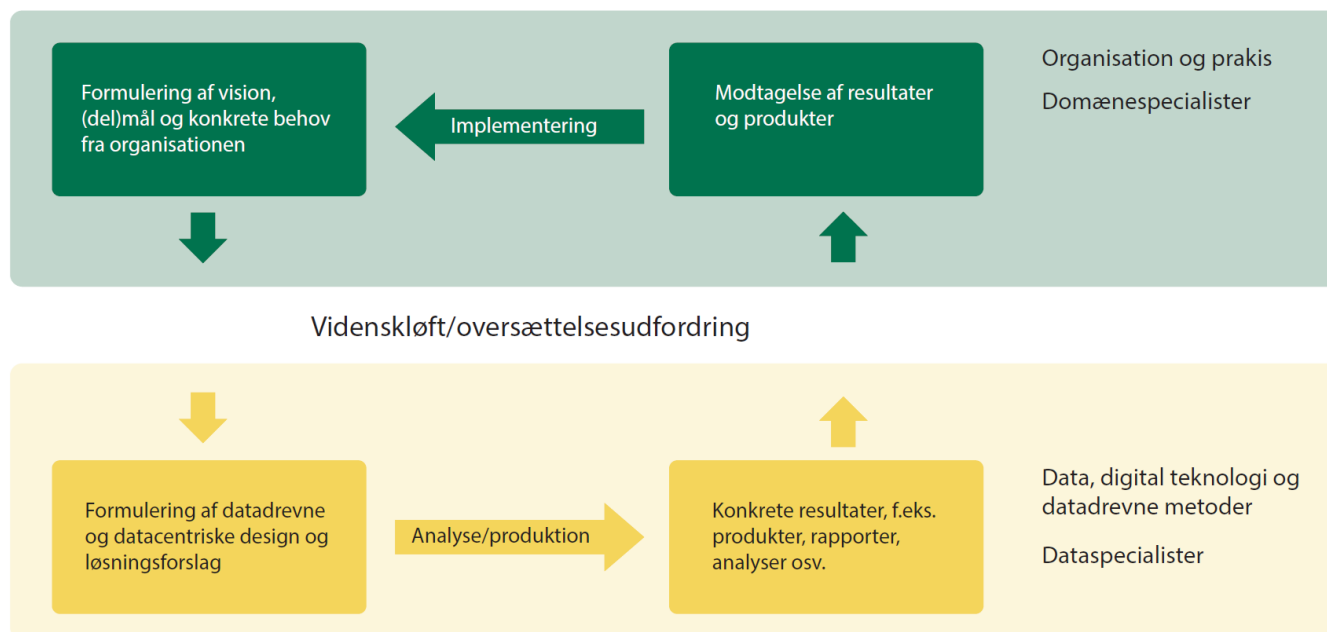
Anden del af rapporten fremhæver erfaringerne fra den vserende krig i Ukraine. De ukrainske væbnede styrkers (AFU) forsvarskrig illustrerer tydeligt betydningen af militær digital transformation. Ukrainsk militær har haft stor succes med at

anvende en lang række digitale teknologier, som på forskellig vis har spillet en vigtig rolle i deres forsvarskrig mod et russisk militær, der på de fleste konventionelle parametre har været langt overlegent. Ukraines succesfulde militære digitale transformation er et produkt af en række faktorer, herunder at Ukraine har evnet at mobilisere et stort antal civile ukrainske dataspecialister, der grundet krigen har fået indsigt i den militære organisation og praksis. Ligeledes har det militære personel ofte haft et relativt højt niveau af viden og kompetencer inden for data og digital teknologi. Videnskløften og oversættelsesudfordringen har derfor i mindre omfang været en barriere for AFU's digitale transformationsbestrebelse. Samtidig har krigen dels betydet, at den allernyeste teknologi er blevet stillet til rådighed af virksomheder som Google, SpaceX og Palantir, og dels at der har været en konkret vision og en såkaldt *sense of urgency*, der har fungeret som rettesnor for den digitale transformation.

Fokusområder for dansk forsvar

Det danske forsvar er i en mere indledende fase af den digitale transformation. Det gælder inden for alle fem fokusområder, hvor en række initiativer er igangsat. Denne rapport argumenterer for, at et øget fokus på militær dataoversættelse vil kunne styrke både eksisterende og nye konkrete initiativer samt den samlede transformationsproces. Det gælder både i denne og i de følgende faser. Det danske forsvar bør derfor styrke sit fokus på militær dataoversættelse for at understøtte arbejdet med de i stigende grad vigtigere, men samtidig ofte oversete, udfordringer, som behandles i denne rapport. En række initiativer er allerede sat i gang i det danske forsvar, og disse initiativer kan man med fordel samle erfaringer fra og bygge videre på.

Figur 1: Videnskløften/oversættelsesudfordringen i praksis



Figuren viser, hvordan det på den ene side kan være svært for civile dataspecialister at forstå den militære virkelighed og kommunikere, hvordan digital teknologi kan understøtte domænespecialisterne og organisationen – og det på den anden side kan være svært for de militære beslutningstagere at kommunikere deres behov.



Billedet viser den ukrainske app Diia, der tidligere blot blev brugt som platform til at tilgå offentlige tjenester digitalt, men som nu også kan bruges militært - f.eks. til at indrapportere placeringen af russiske tropper.

Anbefalinger

Rapporten kommer med følgende anbefalinger til det fortsatte arbejde med militær dataoversættelse i Forsvaret:

- 1. Forsvaret kan med fordel kortlægge eksisterende top down- og bottom up-initiativer inden for militære dataoversættelsestiltag.** Det vil gøre det muligt at indhente erfaringer fra de eksisterende initiativer, så man kan arbejde systematisk.
- 2. Forsvaret kommer til at mangle dataspecialister.** Det gælder både i forbindelse med den digitale transformation og for at kunne fungere som en datadreven organisation. Der er mangel på denne arbejdskraft - og dermed også konkurrence om den - og Forsvaret kan ikke tilbyde de samme vilkår som private virksomheder. **Forsvaret bør derfor i samarbejde med industrien og big tech-virksomhederne overveje alternative rekrutteringsmuligheder såsom reservestrukturer, udlån eller lignende.**
- 3. Forsvaret kan, for bedre at kunne navigere i de potentielle udfordringer, som opstår i forbindelse med det øgede samarbejde med (big) tech-virksomhederne, formulere et code of conduct sammen med virksomhederne og forsvar-industrien generelt.** Et sådant code of conduct vil udover at give dansk forsvar en større sikkerhed også kunne danne grundlag for en fælles forståelse og et udgangspunkt for samarbejde mellem de forskellige aktører.
- 4. For at skabe favorable rammer for succesfuld militær dataoversættelse og digital transformation kan det danske forsvar bl.a. styrke det eksisterende niveau af data- og military literacy horisontalt og vertikalt i hele organisationen.** En lang række initiativer kan i den forbindelse med fordel igangsættes, f.eks. (efter)uddannelse, kurser, kapabilitetsdemonstrationer og workshops.
- 5. For at styrke organisationens evne til militær dataoversættelse kan Forsvaret oprette en specifik uddannelse i militær dataoversættelse,** der indbefatter tilegnelse af viden og kompetencer inden for alle tre typer af militær dataoversættelse. Man kan her lade sig inspirere af den eksisterende *Cyberspace Operations Officer and Liaison*-uddannelse, der indeholder mange af de nødvendige elementer, blot med fokus på cyberoperationer.
- 6. Der kan oprettes specifikke militære dataoversættelsesfunktioner.** Man kan ligeledes oprette en funktion for **data liaison-officerer** inspireret af funktionen for cyberoperationer, som det beskrives i den værnssfælles cyberdoktrin. I denne kunne der med fordel indgå tre elementer:
 - 1)** En funktion, der beskæftiger sig med udviklingsmæssig dataoversættelse, eventuelt placeret i Cyberdivisionens Center for Udvikling.
 - 2)** En funktion, der beskæftiger sig med taktisk-operativ dataoversættelse, eventuelt placeret i de forskellige værn.
 - 3)** En strategisk oversættelsesfunktion, der kunne forankres i Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelses Værnsfælles Videnscenter eller i Center for Cyber og Digitalisering i Forsvarsministeriet.

7. Forsvaret kan med fordel også styrke organisatoriske militære dataoversættelsestiltag såsom efteruddannelse, kapabilitetsdemonstrationer, *cross-functional teams*, *co-creation-workshops*, *datasprints* mv. Her kan man indledningsvist indsamle erfaringer fra succesfulde eksisterende organisatoriske tiltag såsom oprettelsen og arbejdet i Team Datamanagement i forbindelse med Brigade CIS-projektet.

8. For at styrke de nødvendige kulturelle forandringer kan man forsøge at skabe en **"kundementalitet" hos domænespecialisterne**, der indbefatter evnen til at forstå muligheder og udfordringer i forbindelse med digitale teknologier og evnen til at formulere klare krav til dataspecialisterne. For at understøtte den nødvendige innovations- og *bottom up*-kultur kan man med fordel overveje at **udvise en større grad af risikovillighed i forbindelse med at støtte ideer og projekter fra brugerne selv**. Dette kræver til gengæld en *fail fast-tilgang*, hvor projekternes potentiale løbende evalueres.

9. Et yderligere skridt kan være forskellige incitamentsstrukturer ift. udviklingen af innovative løsninger og værktøjer. Dette gælder både projekter, der støtter op om

militær dataoversættelse specifikt, og projekter, der støtter op om datadreven transformation generelt. Forsvaret kan med fordel indtænke militær dataoversættelse i dette arbejde. Her kan den ukrainske tilgang tjene til inspiration.

10. Det danske forsvars vision og strategi for digital transformation kan med fordel tilstræbe en balance mellem at være konkret og samtidig tilpas fleksibel til, at den kan forandres i takt med eksterne udviklinger. Ligeledes kan den med fordel være åben nok til, at den kan understøtte lovende *bottom up*-initiativer.

11. Flere af Danmarks allierede, herunder NATO og USA, efterspørger i stigende grad viden og kompetencer inden for militær dataoversættelse. **Forsvaret bør derfor aktivt indtænke militær dataoversættelse som både uddannelse og funktion i organisation og praksis. Det bør også indtænkes i en alliancesammenhæng.** Organisatoriske og individuelle militære dataoversættelseskompetencer vil ikke blot styrke det danske forsvar, men også give Danmark en førerposition mht. en kapabilitet, der i høj grad er efterspurgt.

Militær dataoversættelse og digital transformation

Dette CMS Memo bygger på CMS Rapporten *Militær dataoversættelse og digital transformation*, udgivet af Center for Militære Studier på Københavns Universitet i samarbejde med Djøf Forlag. Rapporten findes i sin fulde længde under "Publikationer" på CMS' hjemmeside.

Hvis du vil vide mere om militær digitalisering, kan du også læse CMS-publikationerne:

- *CMS-rapport: EU's teknologiske suverænitæt: Mellem sikkerhed, marked og digitalisering (2022)*
- *CMS-rapport: Teknologikonkurrencen og dens implikationer for Danmark (2021)*
- *CMS-baggrundspapir: Afskrækkelse i cyberspace: muligheder og udfordringer (2020)*

Om CMS

Center for Militære Studier er et forskningscenter på Institut for Statskundskab, Københavns Universitet. På centret forskes i sikkerheds- og forsvarspolitik samt militær strategi. Forskningen danner grundlag for forskningsbaseret myndighedsbetjening af Forsvarsministeriet og de politiske partier bag forsvarsforliget.

Kontakt os

E-mail: cms@ifs.ku.dk

Telefon: +45 35 32 40 88

Besøg vores hjemmeside: cms.polsci.ku.dk

Følg os

Facebook: facebook.com/centerformilitaerestudier

Twitter: [@MilStudiesCPH](https://twitter.com/MilStudiesCPH)

LinkedIn: linkedin.com/company/centre-for-military-studies