

Forsvars- og rumteknologi som erhvervsmæssig styrkeposition

1. Kort introduktion

I det aktuelle geopolitiske klima står Europa, og herunder Danmark, overfor en betydelig genopblussen i fokus på sikkerhed og resiliens. Vi konfronteres med komplekse forsvarsmæssige udfordringer, der kræver en holistisk tilgang til at udvide vores forståelse af forsvarsområdet, dets teknologiske begrænsninger og de innovative muligheder, som det rummer. Indsatsen sigter derfor mod at forankre dansk engagement i udvikling og innovation indenfor forsvarssektoren. I denne kontekst er det klart, at rumteknologi og forsvar er uløseligt forbundne, især med NATO's anerkendelse af rumteknologi som et forsvarsdomæne i 2019¹. I regi af rollen som nyt værnsområde adresserer denne indsats også rumteknologi, men indsatsen ser samtidig på forsvarsteknologier som en vidtgående disciplin, der altså omfatter alle fem værnsområder - fra *land og vand, til luft, rum og cyber*.

Regeringen har også fokus på det aktuelle geopolitiske klima, hvilket tydeligt er afspejlet i de massive investeringer, der påtænkes at finde sted til Forsvaret frem mod 2030^{2 3}, og rumområdet dækkes tilsvarende af en ny rumstrategi, der forventes offentliggjort i sommeren 2024. Da reaktionstid er en essentiel del af forsvarsområdet, ønskes investeringerne hurtigt omsat og opgraderinger gennemført snarest muligt. Med øget hastighed i indkøbs- og udviklingsfasen, stiger risikoen for fejl, for tab af kvalitet og for forkerte beslutninger. Fokus i indsatsen bliver derfor at sikre, at den uundgåelige oprustning og dermed medfølgende udvikling sker på en sikker og effektiv måde. FORCE Technology vil som fagligt fyrtårn hjælpe danske aktører og SMV'er med at sænke risikoen og øge kvaliteten i udviklingen gennem tests, analyser og compliance med nye og eksisterende militære standarder. Målet er ikke blot at styrke eksisterende danske virksomheder indenfor forsvarsområdet, men i endnu højere grad at støtte nye virksomheder (fx startups) eller eksisterende virksomheder, for hvem forsvarsområdet er et nyt domæne (dual-use produkter) og derfor også et nyt område med regulativer og krav, der skal forstås.

Helt overordnet har indsatsen til hensigt at maksimere investeringernes effekt og deres afledte erhvervspotentiale, så Danmark fortsætter med at opbygge og bibeholde kritiske forsvarskompetencer, hvilket ikke bare er godt for landets sikkerhed, men også åbner op for værdifulde eksportmuligheder til resten af verden.

2. Markeds- og samfundsbehov

Forsvarsindustrien står overfor en konstant efterspørgsel på innovative og kosteffektive teknologier og løsninger. Med det nuværende sikkerhedspolitiske billede er der en stigende interesse fra private sikkerhedsfirmaer og internationale organisationer i at investere i avancerede forsvarsteknologier for at beskytte egne interesser og forsyningskæder. Udvikling og implementering af avancerede forsvarsteknologier bliver afgørende for at sikre national resiliens og sikkerhed, beskytte borgerne mod trusler og opretholde stabilitet i samfundet.

I lyset af den stadig mere komplekse og dynamiske trusselsituation står Danmark overfor en lang række omfattende udfordringer indenfor forsvarssektoren for at sikre dansk resiliens. Disse udfordringer omfatter ikke blot traditionelle sikkerhedstrusler som militære aggressioner og terrorangreb, men også nye og asymmetriske trusler såsom cyberangreb, hybridkrigsførelse, angreb på forsyningsinfrastruktur og rumbaserede trusler. For at imødegå disse udfordringer er der behov for en omfattende modernisering og opgradering af de nuværende danske forsvarskapaciteter, så der kan reageres hurtigt og effektivt på nye trusler. Dette kræver ikke blot investeringer i nye og avancerede teknologiske løsninger, men også evnen til hurtigt at implementere og integrere disse løsninger i diverse operative miljøer. Regeringens beslutning om

at investere små 200 mia. kr. i Forsvaret^{2 3} afspejler netop det presserende behov for at styrke den nationale sikkerhed og forsvarsberedskab. Disse investeringer vil ikke blot øge Danmarks militære kapaciteter og evne til at forsvare sig selv, men også støtte den danske forsvarsindustri og dets omkringliggende leverandører og dermed skabe nye job- og vækstmuligheder for bl.a. danske SMV'er. En afgørende faktor for at opnå disse mål bliver, at vi i Danmark kan udvikle og implementere avancerede teknologiske løsninger, der kan styrke vores forsvarskapaciteter og forbedre vores operative effektivitet indenfor de nicheområder, som Danmark dækker i NATO. Dette omfatter bl.a. avancerede sensorer, nye materialeløsninger, kommunikationssystemer til ubemandede systemer, kunstig intelligens og cybersikkerhedsløsninger.

Skal forsvarsområdet i Danmark igen være succesfuldt og effektivt, skal der være fokus på evnen til at sikre konstant forsvars- og kampevne for de udviklede løsninger, da fx små produktionsfejl, ringe kvalitet eller mangel på eftersyn ikke bare vil få økonomiske konsekvenser, det vil også kunne have alvorlige konsekvenser for missionssucces og operative resultater, hvilket kunne lede til den ultimative konsekvens, mennesketab. FORCE Technology vil spille en central rolle i denne sammenhæng ved at tilbyde avancerede testfaciliteter og ekspertise indenfor adskillige af vores kernekompetencer med henblik på at sikre, at de udviklede eller indkøbte løsninger opfylder de nødvendige krav og standarder, og at det holdes funktionsdygtigt over hele brugsperioden. Der vil være et stort behov for at sikre agilitet og fleksibilitet i udviklingsfaserne, så evnen til hurtigt at tilpasse sig nye trusler og udfordringer og reagere proaktivt på ændrede operative krav og behov kan bibeholdes.

Denne indsats adresserer direkte dette behov for en bred målgruppe: *Forsvaret selv, etablerede producenter, nye producenter, underleverandører og følgeindustrien* og bidrager dermed til at accelerere udvikling og implementering af teknologiske løsninger.

3. Ny teknologisk serviceydelse, kompetence og teknologi

Visionen er, at indsatsen vil accelerere innovation og udvikling indenfor forsvarsområdet men uden at gå på kompromis med den nationale sikkerhed, bæredygtighed og den leverede kvalitet af løsningerne. Gennem partnerskaber med både nationale klynger, danske universiteter og særligt danske virksomheder, vil FORCE Technology bruge indsatsområdet til at opnå en effektiv tilgang til sikkerhed og kvalitet i forsvarssektoren. Således opnås, at de danske virksomheder - både store og små - får markedsadgang og udnytter potentialet, der ligger i de massive investeringer. FORCE Technology vil gennem inklusion af adskillige fagligheder tilbyde en række nye serviceydelser, der dækker hele bredden af forsvarsområdet gennem vores historiske kernekompetencer:

- *Test og udvikling* gennem adgang til vores unikke testfaciliteter – et af Nordeuropas største klimakamre, et reverberation-kammer, et 240 m langt testbassin og mange andre.
- *Markedsadgang* skabes ved at sparre og rådgive omkring krav og standarder gældende for Forsvarsområdet, at rapportere og certificere produkter samt at træne og uddanne personale i brug af forsvarsmateriel.
- *Teknisk viden* anvendes til at formidle mange års erfaring indenfor unikke fagligheder, herunder funktionelt mekanisk design, materialeløsninger og -beskyttelse, bæredygtig produktion og levetidsmonitorering og -forlængelse.



4. Centrale aktiviteter

Det overordnede formål med indsatsen er at sikre, at FORCE Technologys unikke kompetencer kan komme dansk industri til gavn på forsvarsområdet og dermed også at sikre, at alle relevante testfaciliteter tilpasses og forberedes til at gøre en stor forsvarsindsats. Dette sikres bl.a. gennem følgende eksempler på aktiviteter:

- Udvikling af samarbejdsprojekter med afsæt i målgruppen, universiteter og GTS'er i regi af Nationalt Forsvarsteknologisk Center (NFC) og European Defence Fund (EDF).
- Udvikling og formidling af et katalog med oversigt over standarder, complianceforhold og andre krav, der gælder for produkter, der skal kunne aftages af forsvaret.
- Dialog med målgruppen om fremtidens behov for fleksible og mobile maritime træningskoncepter.
- Kompetenceopbygning indenfor metoder til optimalt skibsdesign rettet mod forsvarets specialiserede operationskrav.
- Kortlægning af detektorsystemer til kvalitetssikring af rumkomponenter gennem brug af bl.a. avancerede røntgenbaserede NDT-metoder samt kvalificering op imod BSS-faciliteter.
- Hjemtagning og formidling af viden om opkvalificering af krav og standardisering i forbindelse med overgangen fra 'old space' til det nyere og mere fleksible 'new space'.
- Afdækning af potentialet for øget resiliens i forsyningskæder via stor-skala additiv fremstilling, vedligehold og reparation.
- Kortlægning af behov for specialiserede compliance tests og faciliteter til validering af udstyr til militært brug, herunder fx klimatest, EMC-, TEMPEST light og NEMP-tests.
- Kortlægning af potentialer og udfordringer i brug af undervandsdroner koblet til måling af fx undervandsstøj.
- Indsamling og formidling af krav til cybersikkerhed for opkoblede forsvarsprodukter.

5. Mulige samarbejdspartnere

NFC bliver et centralt omdrejningspunkt for indsatsen, hvorigennem flere forsvarsinitiativer og -projekter med samarbejdspartnere, såsom Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet og Syddansk Universitet finder sted. Gennem samarbejde med CenSec og NFC har FORCE Technology et formelt interface for samarbejde med mange andre aktører i innovationssystemet, herunder ovennævnte universiteter, men også GTS-institutter. Herudover åbner NFC for et samarbejde med universiteter og RTO'er (europæiske GTS'er) i Europa og USA. Gennem andre aktører - såsom DI Forsvar og Sikkerhed, UAS Danmark, Dansk Erhverv og FMI - indgår FORCE Technology ligeledes i forskellige konsortier og dermed samarbejdsfora, der forventes at levere essentiel viden og værdi til indsatsen.

I videnspredningen vil klynger såsom CenSec og MADE være essentielle og blive inddraget, hvilket også gør sig gældende for eventuelle kommende relevante klynger.

I en international kontekst forventes EDF at spille en stor rolle, hvori FORCE Technology allerede indgår i to større videnkonsortier omhandlende udvikling af forsvarsmateriel i en maritim kontekst.

¹ NATO's overarching Space Policy, https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_190862.htm. 2022

² Forsvarsforlig 2023. <https://www.fmn.dk/da/arbejdsomraader/forlig-og-okonomi/forsvarsforlig/>. 2023

³ Regeringen klar til at fremrykke investeringer i forsvar og sikkerhed. <https://www.fmn.dk/da/nyheder/2024/regeringen-klar-til-at-fremrykke-investeringer-i-forsvar-og-sikkerhed/>. 2024