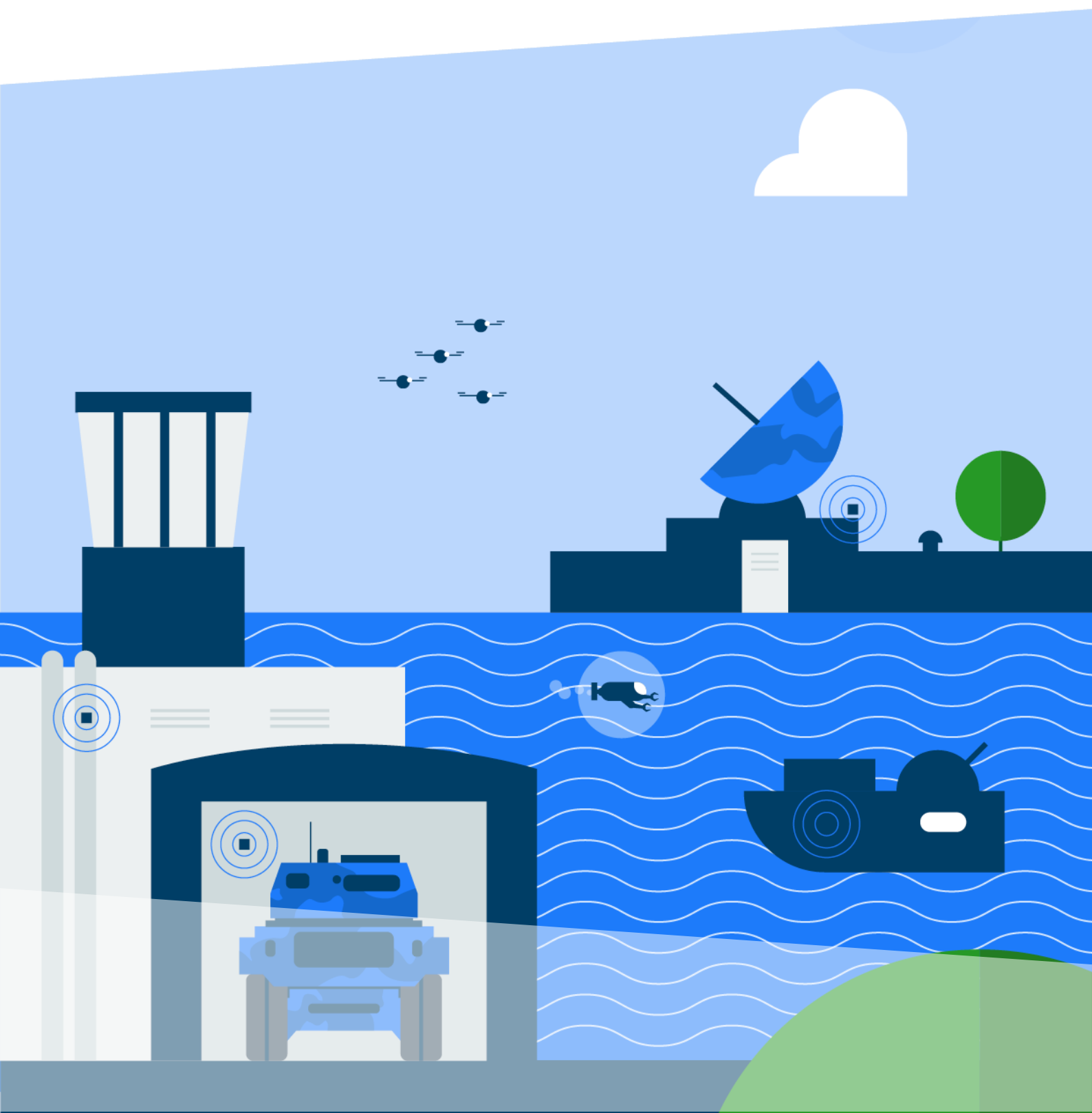


# Forsvars- og rumteknologi som erhvervsmæssig styrkeposition

FT07.02 2026: Skibsdesign, træning og simulering  
2026



## Indledende oplysninger

|                      |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b> | Forsvars- og rumteknologi som erhvervsmæssig styrkeposition                                                                                                                       |
| <b>Institut</b>      | FORCE Technology                                                                                                                                                                  |
| <b>Titel</b>         | Skibsdesign, træning og simulering 2026                                                                                                                                           |
| <b>Nummerering</b>   | FT07.02 2026                                                                                                                                                                      |
| <b>Version</b>       | 1                                                                                                                                                                                 |
| <b>Periode</b>       | Januar - december 2026                                                                                                                                                            |
| <b>Kontaktperson</b> | Henrik Hassing, <a href="mailto:hnh@forcetechnology.com">hnh@forcetechnology.com</a><br>Thomas Aaboe Jensen, <a href="mailto:taj@forcetechnology.com">taj@forcetechnology.com</a> |

## Beskrivelse

### Om aktivitetsplanen

Denne aktivitetsbeskrivelse indeholder plan, mål og aktiviteter for indsatsområdet 'Skibsdesign, træning og simulering'.

Aktiviteterne i 2026 udspringer naturligt fra de opbyggede kontakter og erfaringer fra 2025 og er helt i tråd med indsatsområdets oprindelige mål og indhold.

### Mål

Formålet med indsatsen er at understøtte den danske forsvars- og rumindustri med ydelser og knowhow, der kan sikre danske virksomheder effektiv adgang til uvildige kompetencer og services i forsvars- og rumsektoren. Herigennem opnås, at danske virksomheder - både store og små - får markedsadgang og udnytter potentialet for jobskabelse og eksport, der ligger i de kommende års massive investeringer, ligesom vi understøtter ambitionen om at skabe større resiliens i forsyningskæderne for det nationale forsvar i samorden med NATO's krav.

Et andet mål er at styrke adgangen til teknologisk knowhow og faciliteter for nye (fx startups) og eksisterende danske virksomheder indenfor forsvars- og rumområdet, for hvem dette er et nyt domæne, enten specifikt eller via udvikling og kvalifikation af dual-use produkter, dvs. produkter med både militære og civile anvendelser.

Planlagte aktiviteter og udvikling af teknologisk service er baseret på et antal teknologiplatforme, der tilsammen retter sig mod en bredere målgruppe med såvel civilt som militært afsæt og tager afsæt i en tilpasning og videreudvikling af FORCE Technologys unikke kompetencer og faciliteter.

### Målgruppe

Flådens indkøbere (gennem FMI). Flådeskibsdesignere og -konsulenter, Flådens trænings-sektioner, Civile leverandører til Søværnet (overflade og undervandsdroner).

### Indhold

For indsatsen har 2025 ageret opstartsår, hvor fokus har været på at skabe de rette rammer for at samarbejde med målgruppen og opnå overblik over relevante problemstillinger. Området er karakteriseret af store paradigmeskifte for moderne krigsførelse, og en fortsat tæt dialog med målgruppen er derfor vigtigere end nogensinde. Samtidig efterspørger målgruppen innovation, hvilket indikerer at vi først og fremmest skal fokusere på at være omstillingsparate og innovative og ikke udelukkende udvikle meget specifikke services på nuværende tidspunkt. Samlet set har vores erfaringer fra 2025 bekræftet væsentligheden af formålet med aktiviteterne og at fastholde fokus.

Medlemskab af arbejdsgruppen AVT 399 under NATO's Science & Technology Organization har i 2025 givet mulighed for at kvalificere ydelserne indenfor optimering af flådefartøjer op imod de gruppens øvrige medlemmer. Således kan medlemskabet bidrage til at målrette services til målgruppen.

De i 2025 udførte studier af mulighederne for forøget visuel realisme i simulatoren har vist, at det stiller højere krav til opløsningen af modellering af bølger, samtidig skal beregningerne stadig kunne gennemføres i realtid. Disse udfordringer er nu løst, og vi er nu parate til i 2026 at opgradere simulatorens visuelle system, hvorved vi forventer væsentligt større realisme i både overvands- og undervandsscenarier.

Med denne aktivitetsplan vil vi udvikle metoder til optimering og evaluering af skibsdesign rettet mod Forsvarets specialiserede operationskrav til bl.a. manøvrering jf. NATO's standarder (STANAG), herunder optimering af manøvreevner og undervandsstøjprofiler med moderne numeriske metoder, fx under påvirkning af bølger og vind. Denne aktivitet vil være en del af et internationalt samarbejde i regi af NATO Science and Technology Organization. Desuden vil aktiviteten kunne understøtte en efterspurgt reduktion i energiforbruget under sejlads, fx ved optimering af skrog og appendager samt reduktion af bevægelser i bølger af hensyn til sikkerhed, komfort, last og kampevne. De nye services udvikles ved hjælp af numeriske teknikker (CFD o.a.) og bliver understøttet af modelforsøg med henblik på validering. Ydelserne vil have betydende dual-use elementer.

Indsatsen vil udvikle fremtidens fleksible og mobile maritime træningskoncepter, der vil have dual-use aspekter for kommercielle såvel som militære fartøjer og udvikle nye, modulære, harmoniserede træningskoncepter med anvendelse af de nyeste VR/AR-teknologier og tilhørende pædagogiske metoder.

Koncepterne sigter mod Forsvarets specialiserede krav til træning af en bred vifte af operatører (inklusive navigatører, våben- og droneoperatører) og understøtter CRM/BRM-træning i nye komplekse, delvist automatiserede, integrerede samarbejdsscenarier (O-rum, droneoperatører, bro-team, maskinrum og land).

Droneoperatørtræningen vil bl.a. indeholde optimering af søge- og monitoringsmønstre i forhold til overvågning af kritisk infrastruktur, miljøovervågning, forureningsbekæmpelse, havneinspektion, SAR- og krigsscenarier. Parallelt med udviklingen af træningskoncepterne udvikles de tilhørende objektive assessment-værktøjer til vurdering af besætningers og systemers performance.

## Konkrete aktiviteter i 2026

### 2.2 Skibsdesign, træning og simulering

- 2.2.1 Aktiv deltagelse i NATO Science & Technology Organization arbejdsgruppe AVT 399
- 2.2.2 Kompetenceudvikling og udnyttelse af synergier mellem RK og EDF-projekter i relation til numerisk designoptimering.
- 2.2.3 Deltagelse i erfaringsudvekslings- og innovationsworkshops med Nationalt Forsvarsteknologisk Center (NFC).
- 2.2.4 Udvikling af procedurer til beregning af manøvreegenskaber ifølge NATO's STANAG-forskrifter og verificering i modeltesttank og vindtunneller.
- 2.2.5 Indledende undersøgelser af fuldskala CFD-beregning af skibets modstand, CFD-beregninger af skibes manøvrering i bølger, opsendelse og landing af droner på skibe, undervandsstøj fra skibe.
- 2.2.6 Udvikling af nye modulære, harmoniserede træningskoncepter rettet mod Forsvarets højt specialiserede og brede vifte af operatører (inklusive navigatører, våben- og droneoperatører m.fl.), under anvendelse af de nyeste VR/AR- teknologier og dertil hørende pædagogiske metoder. Potentialerne for integration af AI-understøttede træningskoncepter til selvstudier og fjernundervisning vil blive undersøgt.
- 2.2.7 Forbedring af realisme og detaljegrad for visualisering af overflade havmiljø og undervandsmiljø.
- 2.2.8 Undersøge mulighederne for understøttelse af planende overfladefartøjer såvel som undervandsfartøjer i den matematiske model (DK2) som simulatoren er baseret på.

## Aktører

Aktiviteten involverer FORCE Technologys afdelinger: 'Simulation, Ports & Human Factors' og 'Hydro & Aerodynamics'.

Herudover er følgende eksterne aktører involveret i aktiviteten:

|                                                   |                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| NATO Science and Technology Organization          | Internationalt samarbejde                |
| Det Nationale Forskningsteknologiske Center (NFC) | Nationalt samarbejde                     |
| DI FoS                                            | Vidensspredning og industriel udbredelse |
| FMI                                               | Forsvarets Materiel og Indkøbsstyrelse   |
| Danish Defence Innovation Unit (DDIU)             | FMI's innovationsenhed                   |

## Sammenhæng med andre projekter

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| European Patrol Corvette EPC1 (2023 – 2025) | FORCE Technology deltager i dette projekt, der er støttet af den Europæiske Forsvarsfond (EDF), der har til formål at udvikle fremtidens europæiske, innovative, modulære, fleksible, interoperable, energieffektive og multifunktionelle skibsdesign til de europæiske søværn. |
| European Patrol Corvette EPC2 (2025 – 2029) | Fortsættelse af EPC1. FORCE Technology har ansvar for optimering af korvettedesignet i forhold til energieffektivitet, sødygtighed og manøvreevne.                                                                                                                              |

## Følgegruppe

Der er nedsat en følgegruppe på tværs af indsatsområdet med bred repræsentation af aktører. Under indsatsområdet er angivet de personer, der som udgangspunkt har bekræftet deres deltagelse i følgegruppen. Der vil planlægges to følgegruppemøder årligt med henblik på periodisk orientering af følgegruppen og drøftelse af planer, fremdrift, aktiviteter og resultater.

Følgegruppen er forelagt aktivitetsplanen i november 2025, og har i den forbindelse givet positive tilbagemeldinger med hensyn til indhold og retning for aktiviteterne.

## Formidling af resultater

Separat aktivitetsplan for videnformidling, 'FT07.01 Vidensspredning og økosystem' offentliggøres på [Bedreinnovation.dk](https://bedreinnovation.dk).