

Regeringen

AUGUST 2021

Regeringens strategi for dansk forsvarsindustri

Styrket samarbejde for dansk sikkerhed

Erhvervsministeriet, Forsvarsministeriet, Udenrigsministeriet, Uddannelses- og Forskningsministeriet

På forsiden ses Forsvarets første satellit i kredsløb om jorden.

Denne nano-satellit, der måler 30x20x10 centimeter og vejer otte kilo, er et innovativt dansk produkt, der blev videreudviklet og afprøvet i et tæt samarbejde mellem Forsvaret, forskningsverdenen og dansk forsvarsindustri.

Denne satellit-type er en bæredygtig og omkostningseffektiv kapacitet, der kan bidrage til overblik i Arktis og understøtte Forsvarets civile opgaveløsning – eksempelvis søredning.

Indhold

Forord	5
Indledning	7
Forsvarsindustrien og dansk sikkerhed	8
Forsvarsministeriets anskaffelsespraksis	12
Forsvarsindustrien i Danmark	16
Forsvarsindustriens konkurrencebetingelser	22
Teknologiske prioritetsområder	24
Indsatsområder	26

“

Forsvarsindustrien udgør et af flere lag i fundamentet for dansk sikkerhed

Forord

Nye og komplekse trusler sætter Danmarks sikkerhed og tryghed under pres. Trusselsbilledet har ændret sig og er blevet mere uforudsigeligt – fra Østersøen til Arktis, fra cyberspace til kapløbet om fremtidens teknologi og forsyningskæder. Det nye trusselsbillede og den rivende teknologiske udvikling stiller ikke alene nye og skærpede krav til varetagelsen af danske væsentlige sikkerhedsinteresser og vores militære kapaciteter, men også til dansk forsvarsindustri. Regeringen anerkender dansk forsvarsindustriens rolle i varetagelse af vores nationale sikkerhedsinteresser og ønsker med strategien at styrke samarbejdet. Det er en vigtig del af regeringens samlede indsats på det udenrigs- og sikkerhedspolitiske område, der skal give mere tryghed for Danmark.

Dansk forsvarsindustri er vigtig for dansk sikkerhed og for fællesskabet med vores allierede og partnere. Forsvarsindustrien bidrager til, at danske myndigheder og operative enheder har de rette værktøjer til at imødegå trusler mod Danmark. Uden for landets grænser er danske forsvarsvirksomheder attraktive samarbejdspartnere, hvis løsninger styrker Danmarks militære samvirke med vores allierede og partnere. Forsvarsindustrien rummer centrale ressourcer for vores sikkerhed og tryghed. Samtidig indgår forsvarsindustrien i internationale forsyningskæder, som giver Danmark adgang til vigtige samarbejdspartnere og markeder.

Internationalt søsættes transatlantiske og europæiske initiativer, der skal sikre et industrielt grundlag for forsvarssamarbejder, hvor fælles trusler kan adresseres. Danmarks sikkerhed afhænger af forpligtende fællesskaber med andre lande, men i sidste ende er Danmarks suverænitæt og selvstændighed vores eget ansvar. Derfor skal Danmark opretholde og udvikle konkurrencedygtige industrielle kompetencer og kapaciteter på områder med strategisk betydning for varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser.

Regeringen lægger vægt på, at forsvarsindustrien har gode forudsætninger for at gå udviklingen på området i møde til gavn for vores fælles sikkerhed. I dialog med danske forsvarsindustrielle aktører har regeringen udvalgt syv indsatsområder, der skal styrke dansk forsvarsindustri nu og i fremtiden, så industrien fortsat kan levere et stærkt bidrag til varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser.

Indsætterne skal øge samarbejdet og styrke rammevilkårene på det forsvarsindustrielle område. De skal styrke adgangen til internationale forsyningskæder og markeder og bygge bro mellem forskning, udvikling og anvendelse på udvalgte områder. Herudover skal indsætterne sikre et bæredygtigt og tidssvarende teknologisk fokus – både blandt myndigheder og i forsvarsindustrien.

Strategien skal understøtte, at vi får en større, stærkere og mere bæredygtig dansk forsvarsindustri. Det bidrager til varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser. Og det skaber vækst og arbejdspladser i hele Danmark. Med denne strategi tager regeringen bestik af industriens strategiske rolle for dansk sikkerhed og fremlægger forstærkede rammer for at fremme industrien yderligere. Samtidig forventer regeringen, at dansk forsvarsindustri, på lige fod med andre brancher, er sit samfundsansvar bevidst og tager medansvar for den generelle samfundsudvikling. Teknologisk, socialt og på det grønne område.

Erhvervsminister,
Simon Kollerup

Forsvarsminister,
Trine Bramsen

Udenrigsminister,
Jeppe Kofod

Uddannelses- og Forskningsminister,
Ane Halsboe-Jørgensen

“

Regeringen vil opretholde og udvikle industrielle kompetencer og kapaciteter på områder med betydning for Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser

Indledning

Danmark er afhængig af militært materiel for at sikre dansk sikkerhed. Leverancer fra forsvarsindustrien – dansk og udenlandsk – er afgørende for varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser. Nu og i fremtiden.

Vi må derfor løbende styrke vores tilpasningsevne til forandringer i trusselsbilledet og den teknologiske udvikling. Det gælder både vores operative og industrielle tilpasningsevne, idet dansk forsvarsindustri udgør et af flere lag i fundamentet for dansk sikkerhed. Den danske forsvarsindustri er en vigtig kilde til, at vores operative enheder har de rette værktøjer til at sikre danskernes sikkerhed og tryghed.

Forsvarsindustrien bidrager samtidig til at styrke vores kollektive forsvar gennem eksport til vores allierede. Et godt eksempel er udviklingen af F-35 kampflyet, hvor danske forsvarsvirksomheder igennem årtier har bidraget til udvikling og produktion af femtegenerationskampflyet. Et andet eksempel er de danske virksomheder, som engagerer sig i europæiske konsortier i regi af EU's Forsvarsfond. Forsvarsindustriens eksport og internationale industrielle samarbejde styrker vores kollektive forsvar, skaber gensidige afhængigheder og styrker grundlaget for støtte fra allierede, hvis Danmarks sikkerhed trues. Endelig er samarbejdet mellem myndigheder og industrien på forsvarsområdet afgørende for Danmarks forsyningssikkerhed. Covid-19-pandemien har tydeliggjort vigtigheden af at råde over nationale forsyninger af kritiske ressourcer. Det er særligt vigtigt på forsvarsområdet. I krisetider kan Danmark ikke forlade sig på, at andre lande vil stille kritiske industrielle kapaciteter til rådighed for danske styrker, før egne nationale styrkers behov er dækket.

I dag står Danmark over for et nyt trusselsbillede, hvis kompleksitet og forandringshastighed forstærkes af den teknologiske udvikling. Her spiller forsvarsindustrien og danske forskningsinstitutioner også en særlig rolle for at sikre, at ny viden samt grønne og teknologiske muligheder omsættes

til gavn for dansk sikkerhed gennem udvikling af nye løsninger på forsvarsområdet. Et tæt samspil mellem myndigheder, dansk forsvarsindustri og danske forskningsinstitutioner er centralt for, at vi kan følge med udviklingen.

Stigende forsvarsbudgetter internationalt udgør en mulighed for at konsolidere strategisk vigtige kompetencer i den danske industribase. Dansk forsvarsindustri er afhængig af eksportmarkederne, da den nationale efterspørgsel ikke alene kan danne grundlag for en levedygtig dansk forsvarsindustri. Det internationale marked for forsvarsmateriel er dog præget af nationale beskyttelseshensyn, hvilket gør det vanskeligt for danske virksomheder at konkurrere på eksportmarkedet. Det stiller særlige krav til, at vi støtter op om dansk forsvarsindustri med henblik på at opbygge en relevant national forsvarsindustribase.

Derfor har regeringen sat fornyet fokus på forsvarsindustrien i Danmark og udviklet denne strategi for dansk forsvarsindustri. Formålet med strategien er at opretholde og udvikle konkurrencedygtige industrielle kompetencer og kapaciteter på områder med strategisk betydning for varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser. Det skal understøtte et stærkt og moderne forsvar i en mere uforudsigelig sikkerhedspolitisk virkelighed.

Strategien består af seks afsnit. Indledningsvis introduceres Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser med særlig betydning for udviklingen af dansk forsvarsindustri. Dernæst præsenteres Forsvarsministeriets tilgang til forskning, udvikling og materielanskaffelser. Herefter skitseres dansk forsvarsindustriens karakteristika og udviklingsmuligheder samt de konkurrencebetingelser, som industrien opererer under. Endelig fastlægges teknologiske prioritetsområder, og der præsenteres syv indsatsområder i arbejdet for at fremme strategisk vigtige kompetencer i dansk forsvarsindustri. Arbejdet med strategiens indsatsområder vil foregå i samarbejde med aktører på tværs af myndigheder, industri og forskningsinstitutioner.

Forsvarsindustrien og dansk sikkerhed

Regeringens kommende Udenrigs- og Sikkerhedspolitiske strategi udstikker rammerne for de væsentlige danske sikkerhedsinteresser. Disse sikkerhedsinteresser sikres gennem en vifte af virkemidler, herunder også via samarbejdet med dansk forsvarsindustri. Dansk forsvarsindustri udgør dermed et af flere lag i fundamentet for dansk sikkerhed.

NATO, USA og internationalt samarbejde

Dansk sikkerhed afhænger af forpligtende fællesskaber med andre lande – herunder operativt og forsvarsindustrielt. Dansk forsvarsindustri udvikler værktøjer, som anvendes til at imødegå trusler mod Danmark, vores allierede og partnere. Fælles industrielle løsninger understøtter Danmarks militære samvirke med allierede og partnere og styrker grundlaget for allierede og partners støtte, hvis Danmarks trues. Regeringen prioriterer et tæt forsvarsindustrielt samarbejde med Danmarks vigtigste allierede og samarbejdspartnere. Den danske forsvarsindustrielle base skal understøtte, at Danmark kan indgå i internationalt forsvarssamarbejde.

Arktis og Nordatlanten

Situationen i Arktis og Nordatlanten er under forandring. Klimaforandringerne og den geopolitiske situation har medført øget tilstedeværelse og aktivitet. Det har betydning for vores sikkerhed, herunder forsvarrets vigtige civile opgaveløsning i Arktis. Også her er forsvarsindustrien vigtig. Grundet særegne topografiske og klimatiske forhold i Arktis kan vi ikke forlade os på, at det internationale forsvarsindustrielle marked fuldt ud kan være i stand til at levere materiel, der lever op til de særegne behov. Regeringen lægger derfor vægt på, at evnen til at opretholde og udvikle nationale forsvarsindustrielle

kompetencer og kapaciteter, der kan anvendes til at løse opgaver i Arktis.

Forsyningssikkerhed

Covid-19 pandemien har tydeliggjort vigtigheden af national forsyningssikkerhed. Det er vigtigt på det forsvarsindustrielle område, hvor evnen til at holde danske styrker kampklare kan afhænge af dansk forsvarsindustri under kriser. Selvom Danmark er afhængig af udenlandsk forsvarsmateriel, skal dansk forsvarsindustri kunne håndtere materiel inden for udvalgte områder, hvor Danmark har særlige nationale behov. På andre områder har Danmark behov for at være tæt forbundet med udenlandske leverandører og sikre udenlandsk interesse i at fastholde leverancer til Danmark. Regeringen lægger derfor vægt på at opretholde og udvikle nationale forsvarsindustrielle kompetencer på udvalgte områder og reducere risikoen for leverancesvigt fra udlandet.

Digitalisering og cybersikkerhed

Danmark er et af verdens mest digitaliserede samfund. Mange kritiske sektorer i Danmark er digitaliserede og vigtige for, at samfundet kan fungere. Cyberangreb udgør derfor en særlig trussel mod Danmark. Regeringen lægger vægt på, at Danmark bevarer og udvikler nationale cyberkompetencer, der kan beskytte det danske samfund og dansk forsvarsindustri mod angreb udefra. For eksempel ved at opbygge cybersikring af platforme og våbensystemer i Forsvaret samt ved at afdække mulighederne for selvstændige kapabiliteter inden for krypteret kommunikation, avanceret cybersikkerhed mm. Regeringen lægger herudover vægt på muligheden for samarbejde med virksomheder om disruptive teknologier herunder kunstig intelligens.



Totalforsvar

Samfundets samlede beredskab – totalforsvaret – skal sikre koordineret indsats af samfundets samlede ressourcer i tilfælde af kriser, katastrofer eller krig. For et land af Danmarks størrelse er det nødvendigt, at militære kapaciteter også kan anvendes til ikke-militære opgaver. Enheder på forsvarsområdet løfter eksempelvis opgaver inden for snerydning, søredning og fiskeriinspektion. Særligt i Grønland er civilsamfundet ofte afhængig af militære kapaciteter i forbindelse med eftersøgning, miljøkatastrofer og særlige hændelser som vaccineudrulning til lokalsamfund. Regeringen lægger derfor

vægt på, at militære kapaciteter kan indgå bredt i Danmarks totalforsvar. Her er det afgørende, at dansk forsvarsindustri opbygger teknologiske kompetencer, der kan gå på tværs af etablerede skel mellem civil og militær teknologi.



Den maritime industri og danske væsentlige sikkerhedsinteresser

Danmark har en markant placering på det maritime verdenskort som en af verdens førende maritime lande. Forsvaret og sikkerheden om det maritime Danmark er samtidig afgørende for Danmarks sikkerhed – både operativt og industrielt.

Danmark skal kunne kontrollere stræder og sund, så vi kan håndhæve vores suverænitet og sikre allierede styrkers adgang til dansk territorium af søvejen. 70% af den samlede danske import går via søvejen og inkluderer forsyninger af medicin, fødevarer og andre kritiske ressourcer, der uhindret skal kunne opretholdes. Konflikter i vores nærområder kan kræve, at der skal skabes transportveje i Østersøen til vores allierede. NATO anser det danske landterritorium som opmarch- og gennemgangs-område. Her er etablering af lokalt søherredømme inklusive sikring af sejlrender vigtigt omkring vores modtagehavne for at sikre, at forsyninger og forstærkningsstyrker kan tilgå via søvejen.

Danmark, Grønland og Færøerne har tilsammen verdens fjerde længste kystlinje. Det stiller særlige krav til Søværnets skibe, der varetager en række nationale opgaver. Geografien, klimaet og kystlinjen fordrer særligt udrustede, specialiserede og tilpassede maritime løsninger. Søværnets skibe skal kunne klare ekstreme forhold og tilpasses til at kunne løse både militære og civile opgaver. Det afføder særlige krav om tekniske kompetencer inden for design, konstruktion og vedligehold i dansk forsvarsindustri.

Danmark opererer verdens femtestørste handelsflåde. Danmark skal kunne værne om væsentlige

nationale sikkerhedsinteresser relateret til Danmarks handelsflåde. Vi skal kunne sikre vores civile skibe imod fjendtlige handlinger fra statslige og ikke-statslige aktører. Både i egne farvande og fjernt fra den danske kyst. Handelsflåden kan i tilfælde af krise eller krig anvendes til at flytte materiel, forsyninger og krigsmateriel til konfliktområder, hvilket både har betydning for Danmark og vores allierede og partnere. Regeringen prioriterer at styrke den maritime sikkerhed for den civile skibsfart i udsatte områder, hvilket stiller krav til dansk sømilitær formåen. Og det stiller krav om en dansk maritim industri, der kan imødekomme operative behov på forsvarsområdet.

De danske værfter har gennem mange år leveret, udrustet og vedligeholdt Søværnets skibe. Samarbejdet mellem værfterne og Søværnet har udgjort et af flere lag i fundamentet for dansk sikkerhed og understøttet Forsvarets behov for særlige kompetencer og kapaciteter til brug i nationale operationer, i Arktis samt i internationale operationer. Den maritime industris evne til at forsyne Forsvaret nu og på sigt hænger tæt sammen med Forsvarets tilgang til fremtidige maritime anskaffelser. Opretholdelse af disse kompetencer kræver løbende opgaver, hvis den danske forsvarsindustri skal kunne opretholde en effektiv forsyningsrolle over for Forsvaret. Det er derfor centralt, at der værnes om nationale kritiske maritime kompetencer, så vi øger vores forsyningssikkerhed og mindsker afhængigheden af udenlandske maritime leverancer.

Forsvarsministeriets anskaffelsespraksis

For at sikre den operative evne til at løse opgaver på forsvarsområdet nu og i fremtiden gennemføres der løbende forsvars- og sikkerhedsrelaterede anskaffelser. Dette omfatter alt fra små lokale køb til store anskaffelser af eksempelvis skibe, fly og helikoptere samt kampvogne og øvrige våbensystemer.

Hovedparten af større forsvarsrelaterede materielanskaffelser foretages på det internationale marked via internationale systemleverandører. International forsvarsindustri leverer ofte færdige våbensystemer og teknologier, som er nødvendige for, at særligt Forsvaret har den påkrævede kampkraft og materielsammenfald med allierede.



Triple helix samarbejde på droneområdet



Udviklingen på droneområdet kræver hastighed og fleksibilitet i Forsvarsministeriets anskaffelsesproces. Det skyldes dels, at den teknologiske udvikling på området går stærkt, men også at mindre kommercielle droner er blevet let tilgængelige og i stigende grad bliver anvendt i konflikter med betydelig effekt. Den hastige udvikling på området gør droner til en tiltagende trussel mod dansk sikkerhed. Det er derfor nødvendigt, at Forsvarsministeriet, industrien og forskningsinstitutioner samarbejder tæt - særligt hvis der skal kunne anskaffes relevante modforanstaltninger.

Forsvaret er eksempelvis allerede engageret i et såkaldt triple helix samarbejde på droneområdet, hvor forskningen, industrien og staten går sammen. Det foregår via UAS Denmark's testcenter ved Hans Christian Andersen Lufthavn. UAS Denmark er et partnerskab mellem Odense Kommune, Syddansk Universitet, Udvikling Fyn og Hans Christian Andersen Lufthavn på Fyn. Forsvaret samarbejder med UAS Denmark ved at udveksle erfaringer, deltage i UAS Denmark's Advisory Board samt ved at nyttiggøre den kapacitet, som UAS Denmark stiller til rådighed. Der er potentiale for et styrket samarbejde om udviklings-, test og videndelingsaktiviteter. Erfaringerne fra samarbejdet kan samles og udvides til øvrige relevante områder. Droneområdet er generelt et område, hvor et tæt samspil mellem relevante aktører kan udgøre et afsæt for at undersøge muligheden for innovative anskaffelsesforløb.

I Danmark findes kun få systemleverandører, der kan levere komplette systemer til militære slutkunder. Derfor forudses udenlandske leverandører fortsat, som hovedregel, at indtage rollen som systemleverandører.

Ved anskaffelser af forsvarsmateriel har Danmark klare fordele ved det tættest mulige materiel- og systemsammenfald i forhold til nære allierede. For det første åbner det for samarbejde med allierede om anskaffelser, drift, vedligeholdelse, træning og uddannelse. For det andet giver det mulighed for at trække på allieredes vedligeholdelseskapacitet og materielreserver i forbindelse med internationale operationer. For det tredje bliver det mere rentabelt for industrien at udvikle og forbedre materialer og systemer, når antallet af brugere stiger. Endelig muliggør det, at Danmark kan tilvejebringe militær kapacitet, som Danmark ikke selv besidder. Det gælder for eksempel adgang til sikker, operativ kommunikation via satellitter.

Ved anskaffelser på det internationale marked er det en prioritet, at danske forsvarsvirksomheder har adgang til at indgå i strategiske forsvarsindustrielle forsyningskæder.

Udviklingen i trusselsbilledet og den teknologiske udvikling har betydning for Danmarks operative behov. Forsvarsministeriets anskaffelsespraksis kan dog anvendes som løftestang til at imødegå disse udviklinger i samarbejde med dansk forsvarsindustri.

Modernisering af Forsvarsministeriets anskaffelser

Regeringen vil sætte fokus på følgende områder i relation til Forsvarsministeriets anskaffelser: Hastighed, fleksibilitet, gennemsigtighed, øget triple helix samarbejde mellem industri, forskning og myndigheder samt fokus på innovation via samarbejde med små- og mellemstore virksomheder.

Hastighed og fleksibilitet

For at følge med udviklingen skal der øget opmærksomhed på hastighed og fleksibilitet i Forsvarsministeriets anskaffelsespraksis. Forsvarsministeriets overordnede anskaffelsespraksis for at købe 'hyldevarer' flugter med målet om at kunne omstille sig og anskaffe det seneste og bedste materiel på markedet. I fremtiden vil nogle typer af materiel, systemer og ydelser kræve hurtig udvikling og kontinuerlige forbedringer. Regeringen vil derfor arbejde på at udvikle mere fleksible anskaffelses- og udviklingsmetoder, som supplement til den traditionelle anskaffelsesmetode. Det er særligt vigtigt for den del af industrien, hvor udviklingen går hurtigt.

Samspil og brobygning

Regeringen vil også arbejde for mere transparens i Forsvarsministeriets anskaffelsesbehov og planer, så fremtidige anskaffelser bliver mere forudsigelige og gennemsigelige. Derfor offentliggøres større, forventede materielinvesteringer og materieldriftsopgaver for at give industrien et overblik over kommende materielrelaterede initiativer og give industrien bedre betingelser i planlægningen af produktion og udvikling.

Forudsigelighed og gennemsigtighed

Regeringen vil styrke spillet mellem Forsvarsministeriet, forsvarsindustrien og forskningsinstitutionerne mhp. at kunne møde fremtidige operative behov. Komplexiteten i nye teknologier stiller nye krav til samarbejde og dialog. De operative behov definerer efterspørgslen på forsvarsmateriel, men forsvarsindustriens teknologiske indsigt kan levere nye innovative løsninger, som understøtter de operative behov på nye måder. Det gælder også for danske forskningsinstitutioner, der har overblik over og skubber frontlinjen for teknologisk viden på en række forsvarsteknologiske områder. I den sammenhæng kan der være merværdi i at inddrage relevante aktører fra industrien og forskningen tidligere i anskaffelsesprocessen – eventuelt i de indledende faser, hvor de operative behov defineres, mens specifikationer og krav endnu ikke er fastlagt.

SMV'er og innovation

Endelig ser regeringen behov for fokus på det innovationspotentiale, der findes i små og mellemstore virksomheder og forskningsmiljøer. Det gælder både den traditionelle forsvarsindustri og i det såkaldte spin-in segment af civile højteknologiske virksomheder, der med civil teknologi potentielt kan forbedre traditionelle forsvarsindustrielle løsninger. Mindre virksomheder har gode forudsætninger for at føre nye teknologier ind på markedet og 'disrupte' eksisterende løsninger. Derfor fødes en række mindre danske forsvarsvirksomheder ud af danske universitetsmiljøer. Det er væsentligt, at Forsvarsministeriet er til stede og understøtter denne type videns- og udviklingsmiljøer. Forsvaret engagerer sig eksempelvis allerede på droneområdet i et triple helix samarbejde mellem industri, forskning og myndigheder, hvor erfaringerne kan danne grundlag for nye samarbejder. Erfaringerne fra samarbejde med dansk forsvarsindustri via medfinansieringspuljen under Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse kan også med fordel inddrages.



Forsvarsministeriets styrkede klimaindsats

Klimaudfordringen er en af vor tids største globale udfordringer, som kræver handling her og nu. Danmark skal lede gennem det grønne eksempels magt – også på forsvarsområdet.

Regeringen har derfor oprettet et 14. klimapartnerskab på forsvarsområdet. Klimapartnerskabets opgave bliver at kortlægge, hvilke klimavenlige løsninger, der er under udvikling på forsvarsområdet og skabe en spill-over effekt, så civile, innovative løsninger kan anvendes på Forsvarsministeriets område. Det kan for eksempel være alternativer til fossile brændstoffer og power-to-X.

Hvis grønne, teknologiske løsninger kan integreres i Forsvarsministeriets kapaciteter på sigt, er det ikke alene en fordel for klimaet, men også for Forsvarsministeriets opgaveløsning. Udviklingen af nye teknologier kan være med til at gøre Forsvaret mindre afhængig af traditionelle energikilder og give mere handlefrihed i operationerne

Erfaringer fra Afghanistan viser, at det kan kræve ca. 12 liter benzin at transportere én liter til en missionsbase i Afghanistan. Det gør alt andet lige forsyningskæden – og dermed soldaterne – mere udsatte. Forsvarsministeriets arbejde med det grønne kan derfor gå hånd-i-hånd med de operative hensyn. Og en grøn indsats på Forsvarsministeriets område kan på sigt blive en operativ fordel til gavn for soldaternes sikkerhed.

Et klimapartnerskab kan gøre Danmark til et foregangsland for, hvordan grønne løsninger kan bruges operationelt på forsvarsområdet og understøtte dansk forsvarsindustri's grønne eksportmuligheder ude i verden.

NATO og andre internationale organisationer udviser stor interesse for at mindske CO₂-udledningen

fra militære aktiviteter og etableringer. Den amerikanske administration har annonceret, at klimaforandringer skal være et centralt element i den amerikanske forsvars- og sikkerhedspolitik. Også i EU er der en stærk bevægelse mod grøn omstilling, blandt andet gennem den europæiske Forsvarsfond, der blandt andet har fokus på grønne teknologier i den europæiske forsvarsindustri. Med denne udvikling kan Forsvaret fungere som et "grønt udstillingsvindue" for anvendelsen af grønne teknologier i et operativt miljø og styrke dansk forsvarsindustri og den grønne omstilling.

Forsvaret er allerede i gang med den grønne omstilling og har gennem flere år haft fokus på at nedbringe energiforbruget – både på kapaciteters CO₂-udledning ved hjælp af simulationsudstyr og på etableringsområder, hvor kaserner miljø- og energioptimeres. Dette styrkes yderligere i Forsvarsministeriets politik og handleplan for den grønne indsats 2021-2025, der skal understøtte regerings ambition om en reduktion af CO₂ med 70% i 2030.

Som statens største indkøbsorganisation er Forsvarsministeriets i en særlig position til at påvirke den grønne dagsorden. Derfor er Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse i gang med at implementere regeringens 'Grønne indkøb for en grøn fremtid – strategi for grønne offentlige indkøb'. Formålet med strategien er, at offentlige indkøb får et markant lavere klimaaftryk og bidrager til de danske klimamål.

På den lange bane skal eksisterende og nye grønne teknologier bane vejen for et grønnere og stærkere forsvar.

Forsvarsindustrien i Danmark

Danmarks forsvarsindustri er en strategisk vigtig sektor.

Forsvarsindustrien udgør ét af flere lag i det samlede fundament for dansk sikkerhed. Den danske forsvarsindustri bidrager til, at forsvarsområdet har de rette kapaciteter og kompetencer til at imødegå trusler mod Danmark. Dansk forsvarsindustri styrker den europæiske og nordamerikanske forsvarsindustri, hvor danske virksomheder bidrager til løsningen af fælles internationale udfordringer. Forsvarsindustriens eksport og internationalt industrisamarbejde skaber gensidige afhængigheder og styrker grundlaget for støtte fra allierede, hvis Danmarks sikkerhed og selvstændighed trues.

I Danmark vurderes mere end 200 virksomheder at være del af en forsvarsindustri, der designer, udvikler, producerer, servicerer og/eller videreudvikler produkter og systemer til militær anvendelse. Dette inkluderer også virksomheder, der leverer produkter med dobbelt-anvendelse (dual-use produkter) og civile virksomheder, hvis produkter eller ydelser indgår som del af en forsvarsindustriel slutleverance. I Danmark findes kun enkelte systemleverandører, der leverer komplette systemer til militære slutkunder. Branchen består primært af specialiserede underleverandører inden for højteknologiske områder, samt af komponentleverandører, der leverer enkeltkomponenter af høj kvalitet.

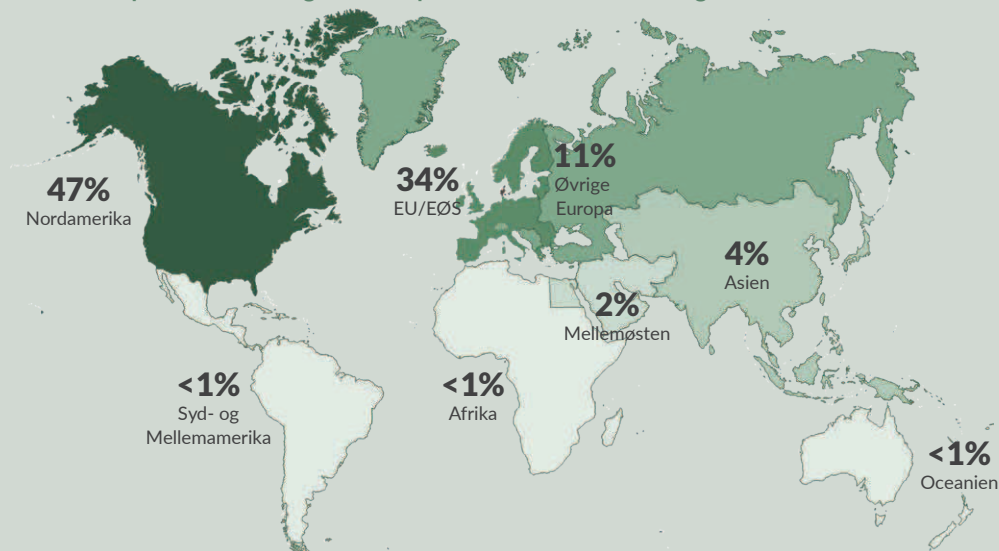
Danske forsvarsvirksomheder nyder anerkendelse i udlandet og leverer typisk højteknologiske produkter og delsystemer til internationale forsyningskæder. Ud af industriens samlede årlige omsætning på ca. 3-4 mia. kr. kommer ca. 80 % fra eksport, og danske virksomheder indgår i internationale forsyningskæder, hvilket øger den gensidige industrielle afhængighed mellem Danmark og vores allierede.

USA er det største og vigtigste eksportmarked for dansk forsvarsindustri. Herudover er eksport i EU også et centralt marked. På mange markeder anes nye muligheder for dansk forsvarsindustri i takt med, at forsvarsbudgetter øges og nye internationale forsvarsindustrielle udviklingsprogrammer oprettes. Det skal dansk forsvarsindustri positioneres til at kunne udnytte mhp. at styrke de gensidige industrielle afhængigheder til gavn for dansk sikkerhed.

Dansk forsvarsindustri er rent privatejet og fungerer på kommercielle vilkår, hvilket er et særsyn i en international kontekst, hvor forsvarsindustrien ofte er statsejet, statskontrolleret eller statsstøttet. Den danske branche navigerer efter forsvarsforlig og anskaffelsesplaner og er dermed påvirket af de politiske prioriteringer på området. Dog altid ud fra et armlængdeprincip. Det bidrager til industriens innovations- og konkurrenceevne. Samtidig stiller det særlige krav til tæt dialog og samarbejde mellem danske forsvarsvirksomheder og myndighederne.

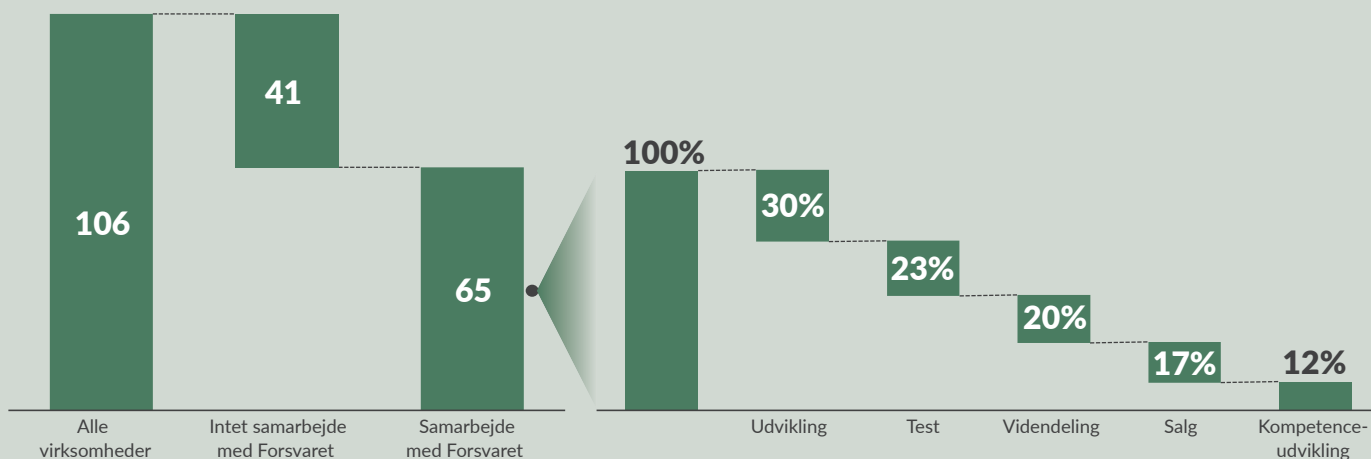
Rammevilkårene på det forsvarsindustrielle område er særegne. Der stilles en række særlige sikkerhedskrav, hvilket afspejles i fremstillingstilladelser, eksportkontrolregler og sikkerhedsgodkendelser. Forsvarsindustrien opererer samtidig under særlige udbudsretlige rammer, der blandt andet skal sikre den rette balance mellem et konkurrencepræget marked og tiltag, der skal bevare og udvikle en national forsvarsindustriel base i tråd med Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser. Disse rammevilkår er afgørende for dansk og international sikkerhed og tilpasses internationale standarder, som konstant er i udvikling. I takt med at danske og internationale rammevilkår for branchen udvikles, er det vigtigt at sikre, at de fortsat er sammenhængende,

Dansk forsvarsindustri er eksportorienteret og afsætter primært til Nordamerika og EU

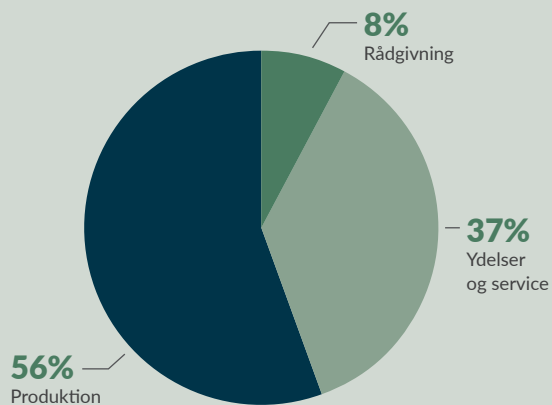


Gennemsnitlig andel af dansk forsvarsindustri eksport i perioden 2009-2019.

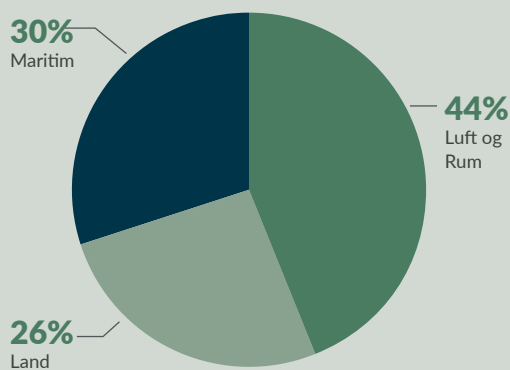
En betydelig del af dansk forsvarsindustri samarbejder med Forsvaret om udvikling og test



Dansk forsvarsindustri findes primært inden for produktion...



... og inden for domænområdet luft- og rum



Kilde 1: Intern analyse gennemført af Forsvarsministeriet pba. data fra Justitsministeriet, 2021

Kilde 2: Intern analyse gennemført af Forsvarsministeriet, 2020

Kilde 3: Data fremsendt til Forsvarsministeriet af Dansk Industri (FAD) i 2019 (analyse fra 2017)

Dansk forsvarsindustri understøtter dansk sikkerhed på en række områder



Operativ opgavevaretagelse

Industrien bidrager til den operative opgavevaretagelse ved at levere produkter og systemer, der er nødvendige for særligt Forsvarets kampkraft og opgaveløsning. Dansk forsvarsindustri leverer produkter og ydelser direkte til Forsvaret inden for en række områder f.eks. maritime kapaciteter, kommando- og kontrolsystemer, radartechnologi, selvbeskyttelsesløsninger, pansring, simulatorer, informationssikkerhed mv. Derudover indgår danske virksomheder som vigtige underleverandører til udenlandske systemleverandørers slutleverancer til Forsvaret.



Opretholdelsen af materiel

Enheder på Forsvarsministeriets område opretholder beredskab til varetagelsen af nationale og internationale opgaver og skal have evnen til at reagere med kort varsel under alle forhold. Det kræver, at materiel og kapaciteter skal være operativt og klar til indsættelse til enhver tid. På en række materielplatforme, såsom nye pansrede mandskabsvogne, leverer danske virksomheder ydelser inden for udvikling, montage, levering, drift og vedligehold. Dette sker enten ved direkte leverancer til Forsvaret eller som underleverandør til udenlandske systemleverandører.



Danmark som alliance- og samarbejdspartner

Som en del af den vestlige industribase bidrager danske virksomheder til Danmarks position som en attraktiv og troværdig alliancepartner gennem deltagelse i internationale forsyningskæder på forsvarsmarkedet. Med en eksportandel på op mod 80 % af omsætningen er industrien integreret i internationale forsyningskæder, hvilket medvirker til at sikre gensidig industriel afhængighed mellem Danmark og vores allierede. Dansk forsvarsindustri leverer produkter og systemer til vores partnere i NATO og indgår i internationale konsortier med kritiske komponenter og delsystemer. Det gælder eksempelvis Danmarks nye kampfly og nye luftforsvarsmissiler til Søværnet.



Teknologisk indsigt og innovationskraft

Danmarks evne til at forstå og imødegå nye trusler understøttes løbende af danske virksomheder, der bidrager med indsigt og innovation inden for forsvarsrelaterede og civile teknologiområder. Stigende teknologisk kompleksitet generelt i samfundet såvel som på forsvarsområdet medfører et øget behov for, at der trækkes på højteknologiske kompetencer i industrien.

gennemsigtige og understøttet af effektiv administration.

Eksportkontrol er et centralt rammevilkår for forsvarsindustrien og indgår således som et integreret element i regeringens strategi. Det er vigtigt for regeringen at sikre passende kontrol med danske virksomheders eksport af militærteknologi- og udstyr samt dual-use produkter for at sikre, at denne form for udstyr ikke eksporteres i strid med en eventuel FN, OSCE, eller EU vedtaget våbenembargo. Danmark fører generelt en restriktiv våbeneksportpolitik baseret på en konkret vurdering i henhold til EU's fælles regler for kontrol med eksport af militærteknologi og militært udstyr. Samtidig lægger regeringen vægt på, at danske virksomheder ikke stilles ringere end europæiske konkurrenter, hvorfor regeringen i EU løbende arbejder for øget europæisk koordination og harmonisering af udmøntningen af de fælles regler.

Virksomhederne i branchen er bredt fordelt over hele Danmark og bidrager lokalt med arbejdspladser og velfærd – for maskinarbejdere såvel som ingeniører. Den geografiske fordeling bidrager

samtidig til dansk sikkerhed, da strategiske kompetencer på forsvarsområdet er til rådighed lokalt flere steder i landet.

Forsvarsindustrielle virksomheder bidrager også bredere til det samfund, de indgår i. Det sker eksempelvis ved at oprette lærepladser til vores unge og ved at ansætte veteraner. Forsvarsindustrien skal, på linje med øvrige brancher, udvise samfundsansvar både herhjemme og i ude i verden. Regeringen vil fortsat have fokus på at sikre, at vores veteraner har gode rammer på arbejdsmarkedet via Forsvarsministeriets veteranindsats, hvor et godt samarbejde med danske forsvarsindustrielle virksomheder er afgørende.

Regeringen vil med strategien tage højde for dansk forsvarsindustriens særlige karakteristika og lægge vægt på at styrke rammerne for innovation, internationalisering og samarbejde på forsvarsområdet, så danske virksomheder får bedre adgang til slutkunde og markeder. Dertil vil regeringen fokusere på en fortsat effektiv og transparent administration af området.

Forsvarsindustrien i udvikling

En række væsentlige makrotendenser driver udviklingen på det forsvarsindustrielle felt.

I fremtiden forventes grænserne mellem forsvarsvirksomheder, dual-use virksomheder og civile højteknologiske virksomheder at blive mere flydende. Over tid får nye områder sikkerhedspolitisk betydning, og civile teknologier får øget militær relevans. EU har også sat fokus på disse nye dynamikker med Kommissionens handlingsplan for synergier mellem den civile industri, forsvarsindustrien og rumindustrien. Her sættes der fokus på muligheder for spin-in og spin-off på tværs af

traditionelle sektorskel. Der er derfor perspektiv i at være på forkant sammen med de virksomheder, der har fingeren på pulsen – også uden for det traditionelle forsvarsindustrielle område. Danmark har civile virksomheder i verdensklasse inden for eksempelvis digitalisering, life science, audio, grøn teknologi og energilagring mm., ligesom Danmark på robotics, automatisering og droneområdet har en industriel styrkeposition. Et øget samarbejde på tværs af traditionelle sektorskel rummer nye muligheder for at nyttiggøre styrkepositioner i den danske civile industri til gavn for Danmarks sikkerhed.



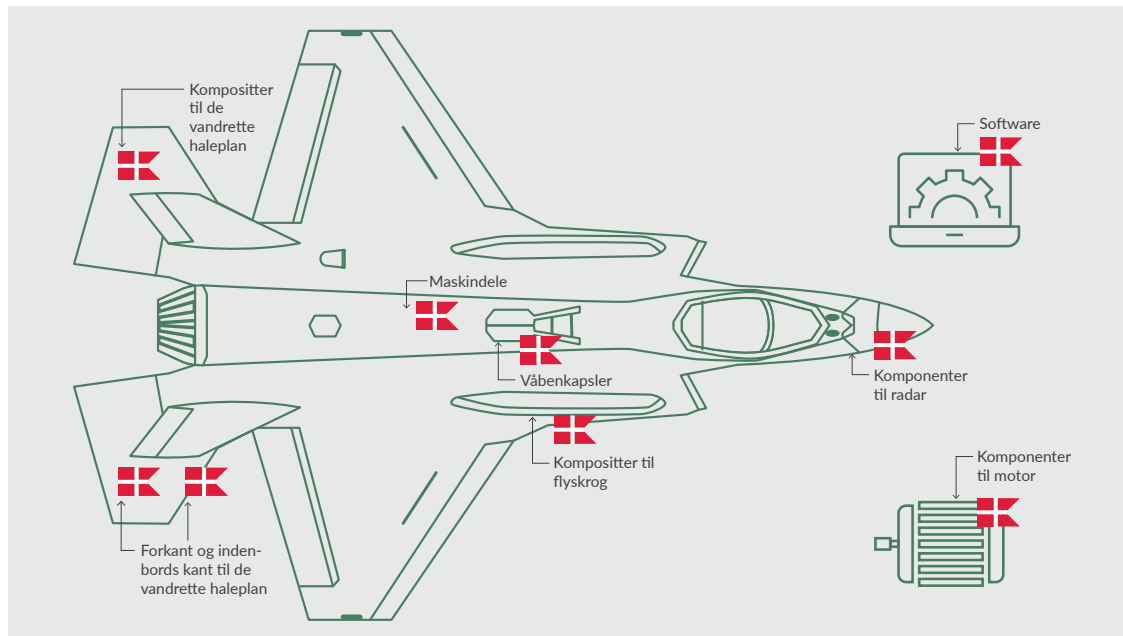
Figur 1

Siden Danmarks indtræden i F-35 programmet har danske virksomheder modtaget ordrer for ca. 3,7 mia. kr. relateret til udvikling og produktion af flyet.

Industripartnerskabet for forsvarsrelateret eksport til USA

F-35 er udviklet og produceret i et amerikansk ledet partnerskab, hvor Danmark deltager. Alle

ordrer på produktion, drift og vedligehold af F-35 foregår efter et "Best Value"-princip, hvor virksomheder fra F-35 landene er i intern konkurrence om at levere bedst og billigst.



I Danmark er "Industripartnerskabet for forsvarsrelateret eksport til USA" etableret som en gruppe af myndigheder og industrielle aktører, der arbejder for at styrke samarbejdet med Danmarks amerikanske partnere i forbindelse med anskaffelsen af F-35-kampfly til Forsvaret. Partnerskabet arbejder for at understøtte danske virksomheders muligheder for at konkurrere om opgaver relateret til produktion og vedligehold af F-35 og åbne døre til anden højteknologisk eller forsvarsrelateret eksport til USA.

Partnerskabet arbejder med indsatser over for danske virksomheder, amerikanske virksomheder og amerikanske myndigheder, blandt andet

igennem business-to-business arrangementer og andre eksportfremstød i både Danmark og USA. Det skaber løbende nye muligheder for danske virksomheder. Siden Danmarks indtræden i F-35 programmet har danske virksomheder modtaget ordrer for ca. 3,7 mia. kr. relateret til udvikling og produktion af flyet. Det er forventningen, at danske ordrer relateret til produktionen fortsætter.

Danmark fik overdraget sit første F-35 kampfly i april 2021. I takt med at flyene leveres, vil der komme øget fokus på drift og vedligehold af F-35 både i Danmark og globalt. Regeringen vil arbejde for at positionere danske virksomheder til at udnytte disse muligheder.

Produktion i forsvarsindustrien

Dansk forsvarsindustri leverer avancerede produkter af høj kvalitet. Her spiller en velkvalificeret dansk arbejdsstyrke en afgørende rolle via alt fra industriteknikere til IT-ingeniører.

Stigende krav om automatisering og digitalisering af produktion gør sig gældende på tværs af sektorer og også i forsvarsindustrien.

Virksomhederne i forsvarsindustrien opgraderer allerede på området med styrket kvalitet, produktivitet og leveringssikkerhed til følge. Fra offentligt hold understøttes udviklingen blandt andet via det danske erhvervsfremmesystem.

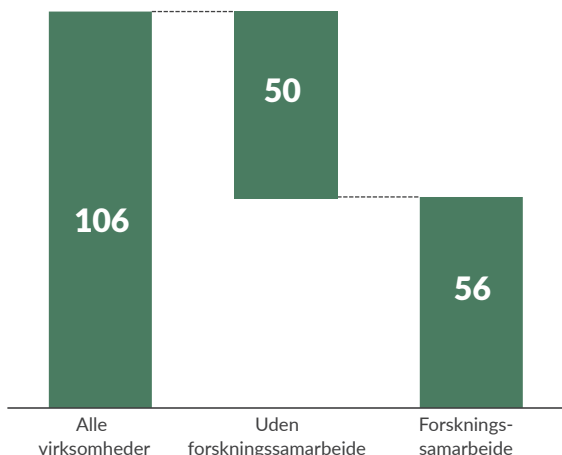


Nytænkning og nye partnerskaber er nødvendige for, at myndigheder på forsvarsområdet og forsvarsindustrien er klar til fremtiden. Danske universiteter opruster på forsknings- og innovationsområdet for at sikre Danmarks position som digitalt foregangsland. Særlige indsatser rettes mod områder som kunstig intelligens, big data og kvanteteknologi. Danske forskningsinstitutioner er samtidig verdensførende inden for udvalgte rum- og militært teknologiske områder. Denne forskning kan understøtte Danmarks sikkerhed, når ny viden omsættes til innovation i danske virksomheder og til løsninger for Danmarks operative enheder. I Danmark er forsvarsrelateret viden spredt ud blandt en række universiteter og de såkaldte Godkendte Teknologiske Serviceinstitutioner (GTS-institutioner) med speciale i forskellige teknologiske hjørner af forsvars- og sikkerhedsområdet. Forskningsinstitutionerne kan

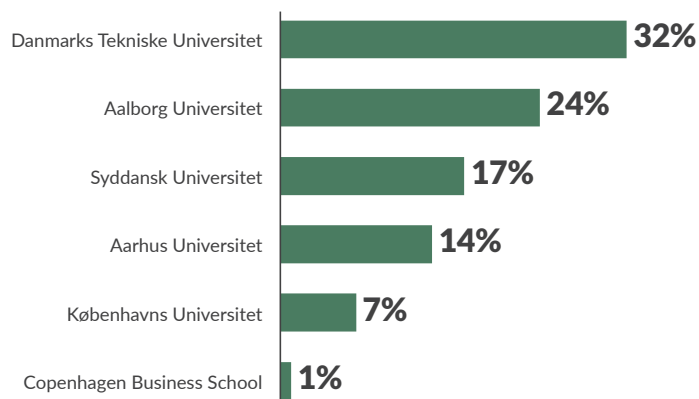
understøtte og styrke danske forsvarsvirksomheders teknologiske konkurrencefordele gennem tættere og mere målrettet dialog og samarbejde.

De senere år har rumområdet indtaget en større rolle inden for forsvars- og sikkerhedspolitikken både nationalt og internationalt. NATO har erklæret rummet som et nyt separat operativt domæne, og EU har sat fokus på synergierne mellem den civile industri, forsvarsindustrien og rumindustrien. Interessen for rumteknologier øges, idet teknologien i stigende grad udgør en præmis for, at vores samfund fungerer og for vores evne til at overvåge, færdes og kommunikere i områder af national interesse. Danmark huser et rumerhverv, der er innovativt, agilt og specialiseret, og som i fremtiden bliver afgørende for at kunne understøtte dansk sikkerhed i og fra rummet. Det fordrer, at myndigheder,

Forsvarsvirksomheders universitetssamarbejde...



...fordelt på udvalgte institutioner i Danmark



Kilde: Intern analyse gennemført af Forsvarsministeriet, 2020

forskningsinstitutioner og virksomheder styrker og udnytter vidensopbygningen, dialogen og samarbejdet om rumteknologier af militær relevans til gavn for Danmarks sikkerhed.

For at bevare konkurrenceevnen har forsvarsindustrien behov for kvalificeret arbejdskraft. Særligt efterspørgslen efter dimittender fra en række STEM-uddannelser (Science, Technology, Engineering & Mathematics) er stor. Der har som led i viden- og kompetenceopbygningen i en årrække været fokus på at øge optaget på STEM uddannelserne, og det er lykkedes at øge tilgangen til ikke-dimensionerede videregående

STEM-uddannelser med 81 % i perioden 2009-2019. Det går dermed i den rigtige retning, men der er fortsat stor efterspørgsel efter arbejdskraft med bestemte STEM-kompetencer. Der kræves derfor vedvarende fokus på STEM dagsordenen. For yderligere at fremme udviklingen blev der i 2018 oprettet en Teknologipagt, der samler aktørerne på området og støtter projekter til fremme af STEM dagsordenen. På en række af de STEM relevante uddannelser er der nedsat aftagerpaneler, hvor industrien og uddannelsessektoren kan gå i dialog om fremtidens behov for tekniske kompetencer.

Forsknings-samarbejde

Danske forskningsinstitutioner har viden og kompetencer inden for teknologiområder af værdi for danske forsvarsvirksomheder og Forsvaret.

Det dækker områder som avancerede materialer, der kan klare særlige klimaforhold i Arktis, robot- og automatiseringsteknologier, satellitteknologier, energiteknologier og meget andet. Det er ikke blot større danske systemleverandører, der har et tæt samarbejde med danske forskningsinstitutioner.

Flere små og innovative startup-virksomheder fødes ud af universitetsmiljøerne og har tæt tilknytning til den danske forskningsverden.



Forsvarsindustriens konkurrencebetingelser

Et åbent, frit og konkurrencepræget marked for forsvarsmateriel er en dansk prioritet.

Danmark arbejder løbende for at sikre et åbent konkurrencepræget internationalt marked for forsvarsmateriel, som fremmer innovation og konkurrenceevne i forsvarsindustrien. Målet er både at sikre markedsadgang for dansk forsvarsindustri, og at Forsvaret kan anskaffe moderne materiel af den rette kvalitet og til den rigtige pris på det internationale marked for forsvarsmateriel.

Danmark foretager som udgangspunkt anskaffelser af forsvarsmateriel og tjenesteydelser på forsvarsområdet gennem anvendelse af EU's forsvars- og sikkerhedsdirektiv 2009/81/EF om anskaffelser på forsvarsområdet. Danmark støtter desuden EU-Kommissionens bestræbelser for at udvikle en konkurrencedygtig europæisk forsvarsindustri og engagerer sig aktivt i, at EU's Forsvarsfond i størst mulig grad skal bidrage hertil.

Det internationale marked for forsvarsmateriel er dog fortsat præget af en udbredt beskyttelse af nationale producenter af hensyn til at varetage nationale sikkerhedsinteresser. Det gør det vanskeligt for især små og mellemstore virksomheder fra mindre lande at få adgang til at samarbejde med og blive underleverandører til de store internationale leverandører.

Forsvarsmarkedet er samtidig præget af en række branchespecifikke adgangsbarrierer, som i praksis udfordrer små- og mellemstore virksomheder. Der stilles eksempelvis strenge krav til kvalitetsstyring, produktions- og udførelstilladelser, cybersikkerhed

og branchespecifikke certificeringer. Derudover er markedet kendetegnet ved få slutkunder, store enkeltanskaffelser samt et irregulært efterspørgselsmønster, hvor forsvarsbudgetternes størrelse bl.a. varierer i takt med den sikkerhedspolitiske situation. Det skaber samlet set et marked, hvor virksomheder kan have svært ved at tilrettelægge produktion og investeringer hensigtsmæssigt på længere sigt.

Det er nødvendigt for Danmarks sikkerhed, at Danmark råder over konkurrencedygtige forsvarsindustrielle kompetencer og kapaciteter på områder med strategisk betydning for varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser, samt at danske forsvarsindustrielle virksomheder har en central placering i internationale forsvarsindustrielle forsyningskæder.

For det første er Danmark ultimativt ansvarlig for egen sikkerhed, suverænitet og selvstændighed. Derfor skal Danmark i uforudsete krisesituationer selv kunne forstå, vurdere og udvikle modtræk mod nye trusler herunder i nærmere omfang selv kunne opretholde centrale systemer og materiel. For det andet skal Danmark forblive en attraktiv og troværdig partner i det internationale samarbejde om sikkerhed i forbindelse med varetagelsen af fælles sikkerhedsinteresser og styrkelse af den europæiske og nordamerikanske forsvarsindustri. Ved at være en attraktiv partner og skabe gensidig afhængighed i varetagelsen af de fælles sikkerhedsinteresser kan Danmark styrke grundlaget for partners støtte, hvis Danmarks sikkerhed og selvstændighed trues.

Regeringen lægger derfor vægt på, at Danmark i særlige tilfælde, når det vedrører væsentlige nationale sikkerhedsinteresser, kan gennemføre nødvendige og proportionale markedskorrigerende foranstaltninger, der sikrer vedligeholdelse og udvikling af den nationale forsvarsindustrielle base vedr. kritisk forsvarsmateriel. Eventuelle foranstaltninger vil altid fastsættes efter en individuel og konkret vurdering i overensstemmelse med EU-retten på området, herunder artikel 346 i Traktaten om den Europæiske Unions Funktionsmåde (TEUF).

EU's Forsvarsfond

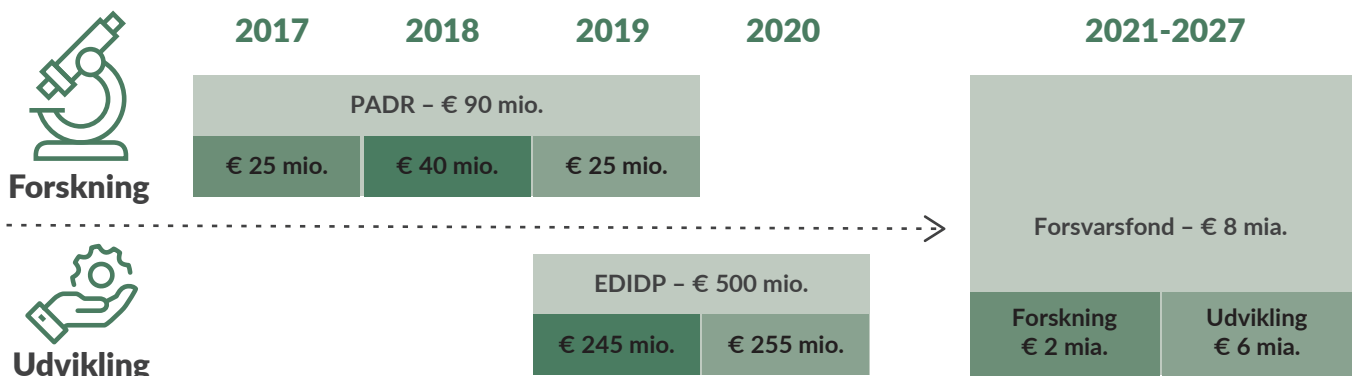
De seneste år har EU sat fokus på, hvordan samarbejde og vidensdeling kan styrkes på tværs af den europæiske forsvarsindustri og på tværs af traditionelle sektorskel. Danmark støtter Kommissionens bestræbelser for at udvikle en konkurrencedygtig europæisk forsvarsindustri, bl.a. gennem arbejdet med EU's Forsvarsfond og ved at styrke spin-off og spin-in gennem det gensidige samarbejde mellem civil-, rum-, og forsvarsområderne.

I maj 2021 blev EU's Forsvarsfond vedtaget. Fondens formål er at skabe bedre betingelser for medlemslandenes samarbejde om forskning, udvikling og indkøb af forsvarsmateriel samt at sikre en åben, innovativ og konkurrencedygtig forsvarsindustri i Europa. Forsvarsfonden udmønter ca. 8 mia. euro over en 7-årig periode fra 2021-2027.

Forsvarsfonden er ikke omfattet af Danmarks forsvarsforbehold, og Danmark – såvel myndigheder som private aktører – deltager derfor på lige fod med andre EU-medlemslande. Forsvarsfondens testprogram, European Defence Industrial Development Programme (EDIDP) har vist, at danske virksomheder succesfuldt kan deltage i programmet. Dansk deltagelse i konsortier under Forsvarsfonden er vigtigt i forhold til samarbejder med forsvarsindustrielle virksomheder på tværs af EU og for at udvikle teknologier og kapaciteter i dansk forsvarsindustri til gavn for Danmarks sikkerhed.

Danmark har en national handlingsplan for EU's Forsvarsfond, der skal sikre øget hjemtag af midler til Danmark fra fonden. Danmark arbejder aktivt for at udvikle Forsvarsfonden i en retning, der i højere grad tilgodeser små- og mellemstore virksomheder fra de mindre medlemslande for at fremme konkurrence og innovation på det europæiske marked. Myndighederne vil fortsat yde støtte og vejledning til danske virksomheder og forskningsinstitutioner, der ønsker at deltage i projekter under Forsvarsfonden. Derudover arbejder Danmark for i højere grad at inkludere spin-in-teknologier såsom energioptimering og nye innovative teknologier i udmøntningen af fondens midler. Dette er særligt vigtigt på forsvarsområdet i fremtiden og udgør danske industrielle styrkepositioner.

EU's Forsvarsfond er en videreførelse af to forudgående test-programmer – forskningsprogrammet 'Preparatory Action for Defence Research' (PADR), der løb fra 2017 til 2020 og udviklingsprogrammet 'European Defence Industrial Development Programme' (EDIDP), der løb fra 2019 til 2021.



Kilde: EU's flerårige budget (MFF) for perioden 2021-2027

Teknologiske prioritetsområder

Visse industrielle kompetencer og kapaciteter har særlig betydning for opgavevaretagelsen på forsvarsområdet og for varetagelsen af Danmarks væsentlige sikkerhedsinteresser. De tilhørende industrielle kompetencer og kapaciteter har derfor særlig strategisk betydning for Danmarks sikkerhed. De teknologiske områder angiver prioriteterne for samarbejdet mellem Forsvarsministeriet og dansk forsvarsindustri.

De teknologiske prioritetsområder skal kunne opretholdes, styrkes og udvikles i samarbejde med forsvarsindustrien i Danmark for at understøtte danske væsentlige sikkerhedsinteresser med særligt fokus på vores sikkerhedsinteresser i Arktis og Nordatlanten. Områderne tager endvidere hensyn til, hvor det er i Danmarks interesse at bidrage til internationale forsvarsalliancer, herunder også at Danmark kan efterleve sine NATO-forpligtelser.

Områderne skal fungere som et retningsanvisende prioriteringsværktøj og danne grundlag for en dialog med industrien om samarbejde. Områderne er gensidigt afhængige. Eksempelvis forudsætter systemintegration, at der er relevante kapaciteter, der kan integreres på tværs af værn. Områderne er endvidere afhængige af ændringer i trusselsbilledet og den teknologiske udvikling såvel som udviklingen i Danmarks alliancer og de anskaffelsesbehov, der kan opstå, for at Danmark kan forblive en aktivt understøttende alliancepartner. Områderne er også afhængige af udviklingen i det internationale forsvarsindustrielle landskab. I takt med at nye løsninger udvikles og samarbejder dannes, vil

nye teknologier og kompetencer få betydning for danske sikkerhedsinteresser.

I forbindelse med konkrete anskaffelser af forsvarsmateriel vil de teknologiske prioritetsområder indgå som en del af det samlede beslutningsgrundlag i vurderingen af eventuelle foranstaltninger i medfør af art. 346 TEUF. Eventuelle foranstaltninger afgøres individuelt og på baggrund af nødvendigheds- og proportionalitetsvurderinger i overensstemmelse med EU-retten.

Regeringen vil prioritere de aktuelt væsentligste seks områder i samarbejdet mellem myndigheder og dansk forsvarsindustri:

Domænespecifikke teknologier af kritisk betydning for militære operationer

Dette omfatter særligt kritiske teknologier i kæden af operative aktiviteter fra detektion af trusler til eksekvering og evaluering af operationer inden for alle domæner. Der lægges vægt på tilpasningsdygtige og modulære teknologier, der løbende kan fremtidssikres i forhold til omskifteligheden i trusler, teknologi, klima og miljø af særlig betydning for national sikkerhed. Endvidere lægges der særlig vægt på teknologier tilpasset de særegne forhold i Arktis. Endelig lægges der vægt på fleksible teknologier inden for de domænespecifikke teknologier, som kan styrke det danske totalforsvar og indgå i samfundets samlede beredskab i tilfælde af kriser. Der fokuseres særligt på:

- **Modulære maritime teknologier**
 Dette omfatter særligt teknologier, der kan sikre evnen til at tilpasse sig udviklingen og operere i Nordatlanten, Arktis og Østersøen, hvorfor særligt teknologier inden for modulære maritime platforme prioriteres, herunder teknologier til fleksibel opgaveløsning.
- **Rumteknologier til overvågning og kommunikation**
 Dette omfatter særligt teknologier, der styrker evnen til at operere i Arktis. Arktis stiller særlige krav til blandt andet overvågning og kommunikation. Derfor prioriteres satellitteknologi samt teknologier inden for satellitbaserede sensorer og kommunikationssystemer tilpasset de operative behov.
- **Autonome og ubemandede systemer**
 Dette omfatter særligt teknologier til udvikling og produktion af et spænd af dronetyper (mikro til mellemstore) samt tilhørende sensorpakker. Det omfatter teknologi til avanceret anvendelse af droner, eksempelvis sværmende droner samt autonome droneoperationer. Droneoperationer i Arktis stiller særlige teknologiske krav til materiellet grundet de specielle klimatiske og topografiske forhold. Herudover omfatter det særligt teknologier inden for modforanstaltning til detektion og bekæmpelse af autonome og ubemandede systemer, herunder bekæmpelse af luftbårne droner (C-UAS).

Kritiske teknologier til brug for kommandokontrol- og informationssystemer samt systemintegration

Dette omfatter særligt teknologier, der kan sikre situations- og efterretningsbilledet i et stort operationsområde som Arktis, og som kan understøtte evnen til planlægning og gennemførelse af operationer. Området omfatter også særligt teknologier som beslutningsstøttesystemer, der styrker beslutningsevnen på kamppladsen. Der lægges vægt på systemintegration, som omfatter evnerne til at vælge og kombinere forskellige delsystemer, herunder særligt multidomæne kommando- og kontrol systemer. I den sammenhæng er sikker databehandling og overførsel af data afgørende. I et bredere perspektiv lægges der vægt på den nationale teknologiske evne til sikker kommunikation og beskyttelse af information af særlig kritisk betydning for national sikkerhed.

Avanceret software, kunstig intelligens og cyberteknologi

Dette omfatter særligt teknologier og systemer, der kan samle og analysere store mængder data,

og som selvstændigt evner at understøtte konklusioner af værdi for militære operationer. Det indbefatter også det teknologiske område, der fremmer samspillet mellem autonome systemer og mennesker. Disse områder forventes at få øget betydning for den operative opgaveløsning. I lyset af Danmarks brede og dybe digitalisering på tværs af samfundet er det centralt for Forsvarsministeriets område at følge med den digitale udvikling inden for cyberteknologi, kunstig intelligens og øvrig udvikling og brug af avanceret software.

Avanceret materialeteknologi og -behandling til militære formål

Dette omfatter særlige materialeteknologier, der er specifikt konstruerede til militære formål af kritisk betydning for operativ opgaveløsning, herunder materialer der er velegnet til operationer i det arktiske klima. I lyset af de særegne behov for materialeteknologi med særlige egenskaber, kan Danmark ikke forlade sig på, at alle nødvendige typer materialeteknologier og -behandling er tilgængelige på det kommercielle marked. Dette stiller særlige krav til samspillet mellem myndigheder på forsvarsområdet og industrien.

Energi- og miljøoptimering samt energilagring i relation til operativ opgaveløsning

Dette omfatter særligt teknologi, der understøtter den operative opgaveløsning. Den stigende digitalisering af Forsvaret stiller øgede krav om flere teknologiske og elektriske systemer ved alle enheder i Forsvaret. De ekstreme forhold i Arktis med store afstande og manglende infrastruktur medfører behov for særlige løsninger, der er energi- og miljøoptimerede. Dette stiller tilsvarende øgede krav til smartere energiløsninger, herunder mere mobile og mere effektive energilagringssystemer. Der lægges generelt vægt på et samarbejde med forsvarsindustrien om grønne løsninger, der kan gå hånd-i-hånd med operative hensyn – eksempelvis ved at gøre operative forsyningskæder mindre afhængig af fossile brændstoffer.

Kritisk vedligehold og levetidsstøtte for militære systemer

Dette omfatter særligt forsyninger og reservedele, reparations- og vedligeholdelseskapaciteter samt levetids- og opdateringsprogrammer. Den vedvarende teknologiske udvikling stiller stadig større krav til kontinuerlige levetidsopdateringer af anskaffede kapaciteter og materielssystemer. Området omfatter endvidere særligt kritiske kompetencer, som kan opretholde og udvikle særligt kritisk materiel.

Indsatsområder

I dialog med forsvarsindustriens aktører har regeringen identificeret syv indsatsområder, som skal styrke Danmarks forsvarsindustri. Indsatsområderne vil fungere som pejlemærker for arbejdet og kan suppleres med konkrete indsatser alt efter udviklingen i Forsvarets behov og i dialog med branchens aktører. I tillæg til strategien er der udarbejdet et initiativkatalog, hvor konkrete initiativer fremlægges. Arbejdet med strategiens indsatsområder vil foregå i samarbejde med aktører på tværs af myndigheder, industri og forskningsinstitutioner.



1. Styrket samarbejde mellem Forsvarsministeriet og industrien

Regeringen vil styrke samarbejdet mellem Forsvarsministeriet, forsvarsindustrien og den civile højteknologiske industri for at øge videndeling, teknologiudvikling og kompetenceudveksling. Forsvaret er afhængigt af produkter og kompetencer i forsvarsindustrien. Samtidig er forsvarsindustrien afhængig af indblik i slutbrugerens behov. Derudover sættes der fokus på den civile højteknologiske industris rolle i forhold til spin-in af nye løsninger til den klassiske forsvarsindustri til gavn for både dansk sikkerhed og udviklingen i forsvarsindustrien.



2. Internationalisering og adgang til udenlandske markeder

Regeringen vil styrke forsvarsindustriens eksportmuligheder og fremme internationalt forsvarsindustrielt samarbejde. Dansk forsvarsindustriens høje eksportandel er værdifuld for Danmark, da forsvarsindustrielt samarbejde udgør et fundament for operativt samarbejde med alliancepartnere på grund af systemsammenfald og interoperabilitet. Samtidig skaber det forsyningssikkerhedsmæssige afhængigheder til Danmark. Derudover er indtjeningsmulighederne på eksportmarkedet afgørende for dansk forsvarsindustriens levedygtighed.



3. Gode rammevilkår for forsvarsindustrien

Regeringen vil sikre gode rammevilkår på det forsvarsindustrielle område for at optimere forsvarsindustriens muligheder for at bidrage til dansk sikkerhed. Forsvarsindustriens rammevilkår er særegne, og industrien er underlagt en række nationale og internationale regelsæt og kontrolordninger. Disse regler er afgørende for dansk og international sikkerhed. Regeringen lægger samtidig vægt på, at forsvarsindustrien mødes af en effektiv og transparent administration af reglerne på forsvarsindustriområdet. I takt med at rammevilkår for branchen udvikles, er det vigtigt at sikre, at de fortsat er sammenhængende, transparente og understøttet af effektiv administration.



4. Målettet industristøtte- og samarbejde

Regeringen vil sikre opbygning af strategiske kompetencer i dansk forsvarsindustri af hensyn til varetagelsen af væsentlige danske sikkerhedsinteresser. Dette kan i konkrete sammenhænge kræve foranstaltninger af markedskorrigerende natur med henblik på at sikre forsvarsindustriell kapacitet på dansk grund. Dette kan på baggrund af en konkret vurdering blandt andet ske ved at forpligte udenlandske leverandører af materiel til Forsvaret til at indgå samarbejde med danske virksomheder inden for de udvalgte teknologiske prioritetsområder.



5. Stærkere forsknings- og innovationssamarbejde

Regeringen vil bygge bro mellem forskning, industri og myndigheder på det forsvarsteknologiske område. Nye teknologier får tiltagende betydning og er samtidig så komplekse, at de kun kan behandles i samarbejde med industri og forskningsinstitutioner. Dette gælder særligt udviklingen på rumområdet, hvor rummet har fået stigende sikkerhedspolitisk betydning, hvilket aktualiserer øget samarbejde på tværs af traditionelle sektorskel mellem forsvar, rum og civil højteknologi. Endelig ser regeringen perspektiver i at tiltrække udenlandske investeringer til Danmark i samarbejde med forskningsinstitutionerne.



6. Styrket socialt engagement og grønt fokus i forsvarsindustrien

Regeringen vil understøtte forsvarsindustriens sociale og grønne fokus. Regeringen har en målsætning om at styrke den grønne omstilling i Danmark. Forsvarsindustrien har både et ansvar for at bidrage til den grønne omstilling samt særlige styrkepositioner, der kan danne afsæt for grøn eksport. Tilsvarende har myndighederne ansvar for, at forsvarsindustriens rammevilkår kan fremme den grønne omstilling. Forsvarsindustrien er også i en særlig position til at støtte danske veteraner og løfte lærlinge ind på det danske arbejdsmarked. Endelig har regeringen en ambition om, at danske virksomheder skal være drivende i arbejdet for at styrke forretningsdrevet samfundsansvar. Det gælder også forsvarsindustrien.



7. Tidssvarende teknologifokus

Regeringen vil fremme et tidssvarende teknologifokus på forsvarsområdet og i forsvarsindustrien. Danmark har en stærk innovationsinfrastruktur (GTS-institutter, klynger, universiteternes eksterne samarbejde) til gavn for innovationen i dansk erhvervsliv. Regeringen ser potentiale i, at forsvarsindustrien i højere grad benytter den etablerede innovationsinfrastruktur via de nyligt udpegede klynger. Derudover er der potentiale i, at forsvarsindustriens generelle forretningsrelaterede udfordringer og muligheder støttes via rådgivningstilbuddene i det danske erhvervsfremmesystem.

Juni 2021

Erhvervsministeriet
Slotsholmsgade 10-12
1216 København K

Tlf.: +45 33 92 33 50
Email: em@em.dk

ISBN 978-87-93823-68-6 (digital version)
ISBN 978-87-93823-67-9 (trykt version)
2020/21:17

Design: Regeringens Kommunikationsenhed
Layout: Rosendahls a/s
Fotos: Forsvarsgalleriet

Publikationen kan hentes på
www.regeringen.dk
www.em.dk
www.fmn.dk

Side 1: Foto: GomSpace
Side 9: Foto: Forsvarsgalleriet
Side 10: Foto: Forsvarsgalleriet
Side 12: Foto: Forsvarsgalleriet
Side 14: Foto: Forsvarsgalleriet
Side 20: Foto: Colourbox
Side 21: Foto: Unsplash

Erhvervsministeriet
Slotsholmsgade 10-12
1216 København K

Tlf.: +45 33 92 33 50
Email: em@em.dk