



KONSEPT FOR UTVIKLING AV HÆREN

Morgendagens Hær

8. februar 2021



FORSVARET

For alt vi har. Og alt vi er.

Innhold

Forord

DEL 1 – PROBLEMFORSTÅELSE

1 INNLEDNING 1

1.1 Avgrensninger 2

2 SIKKERHETS- OG FORSVARSPOLITISK KONTEKST 3

2.1 Konfliktspekter og konkurranseperspektiv 4

2.2 Landstyrkenes karakter 6

2.3 Anti-access, area-denial 7

2.4 Sammensatte trusler – hybrid krigføring 7

3 ALLIERTE KONSEPTER 8

4 FREMTIDENS OPERASJONSMILJØ 12

4.1 Teknologisk utvikling 12

4.1.1 Høyteknologisk når vi kan –
lavteknologisk når vi bør og må 14

4.2 Fremtidens trusler 15

4.3 Operasjonsmiljøets implikasjoner for Hæren . . 16

4.4 Oppsummering av problemforståelsen 17

DEL 2 – KONSEPTUELL LØSNING

5 KONSEPT FOR UTVIKLING AV HÆREN 19

5.1.1 Problemet 19

5.1.2 Konseptuell løsning 19

5.2 Samvirke og konvergens 20

5.3 Hæren i et integrert samvirke 21

5.3.1 Taktisk samvirke 23

5.3.2 Fellestaktisk samvirke 27

5.3.3 Fellestaktisk samvirke med allierte 29

5.3.4 Sektoroverskridende samvirke –
operasjoner i totalforsvaret 30

5.4 Hærens operasjoner 32

6 SOLDATEN 34

6.1 Lederskap 34

6.2 Læring 36

7 UTVIKLING AV HÆRENS BASISFUNKSJONER 38

7.1 Kommando og kontroll i hæren 38

7.1.1 Hærens sambands understøttelse av K2 40

7.2 Etterretning 41

7.3 Ild 42

7.4 Beskyttelse 43

7.5 Manøver 44

7.6 Informasjonsaktiviteter 45

7.7 Understøttelse 45

7.8 Elektronisk krigføring 47

8 MÅLBILDE FOR UTVIKLING AV HÆREN 48

8.1 Hærens egenskaper 48

8.2 Hærens evner 48

DEL 3 – REALISERING

9 REALISERING AV KONSEPTUELL LØSNING 51

9.1 Konseptdrevet og doktrinebasert 51

9.2 Én felles retning for materiellanskaffelser 51

9.3 Arena for forskning, utvikling,
eksperimentering og simulering 51

9.4 Retningsgiver for langtidsplanlegging 51

10 IKRAFTTREDELSE 52

Begrepsliste 53



Forord

Vi er alle soldater, og det er vi som er Hæren. Verdiene våre ligger fast og basert på dette fundamentet må vi i Hæren evne å utvikle oss.

Konsept for utvikling av Hæren gir oss retning for denne utviklingen. Dette produktet er verken en plan eller doktrine. Det er en rettesnor for prioritert utvikling, men skal også danne grunnlag for diskusjon, eksperimentering og dypere analyse. Konseptet forklarer morgendagens Hær og er således relevant for alle Hærens samarbeidspartnere. Jeg forventer at alle hærfolk setter seg inn i hvordan vi skal løse våre oppdrag i fremtidens operasjonsmiljø og husk; fremtiden starter i dag!

De sikkerhetspolitiske omgivelsene endrer seg. Teknologien endrer måten vi lever på. Krigens natur har mange konstanter, mens krigens karakter forandres i takt med verden forøvrig. Konsept for utvikling av Hæren skisserer det konseptuelle grunnlaget for å møte dagens og morgendagens sikkerhetspolitiske og militære problem. Det gir tydelige rammer for arbeid med prosjekter, materiellanskaffelser, forskning og langtidsplanlegging.

Som soldater i Hæren skal vi utfordre etablerte sannheter og antakelser, og

vi må søke å forstå motstanderen og operasjonsmiljøet vi står ovenfor. På en slik måte kan vi utvikle oss og måten vi opererer på for å kunne løse fremtidens oppdrag. Historien ligger bak oss. Vi kan lære av det som skjedde i går. Det som skjer i morgen kan vi påvirke. Ved å prioritere utviklingen mot et felles målbilde vil jeg at vi drar i samme retning. Vi må forstå hvor vi skal. Jeg skal gjøre mitt, og jeg forventer at du gjør ditt. Kursen er nå satt:

Morgendagens hær er et moderne domene- og sektoroverskridende kampsystem med evne til integrert samvirke i hele konfliktspekteret.

Jeg forventer at konseptet etterfølges på alle nivå i Hæren og at det anvendes aktivt i de sammenhenger hvor Hærens utvikling formes. Det er først da det vil bidra til økt forståelse for fremtidig innretning av Hæren hos samvirkende aktører som resten av Forsvaret, alle aktører i totalforsvaret, industri, forskning og allierte.

Hæren – klar til strid siden 1628.



Lars Sivert Lervik
generalmajor
sjef Hæren

DEL 1

Problem- forståelse

1 Innledning

«Defence needs ideas in the form of concepts ... as these concepts are the heart of future force and capability development».¹

Et konsept er en ide, tanke eller forestilling om hvordan en effekt kan nås.² I grovt skiller det mellom flere typer konsepter. Operasjonskonsepter presenterer innovative og fremtidsrettede metoder for gjennomføring av militære operasjoner, funksjonskonsepter setter fokus på anvendelse av funksjoner i utførelsen av et operasjonskonsept, mens tematiske konsepter utleder ideer for særskilte tema. Utviklingskonsepter oppstår i skjæringspunktet mellom disse konseptene og beskriver hvordan de kan realiseres.

Dette konseptet er et utviklingskonsept og skal være retningsgivende for utvikling av morgendagens hær. Denne hæren ligger bortenfor den som er politisk vedtatt, og manifesterer seg gjennom forskning på fremtidige trender, konseptuelle ideer og perspektivplaner.³

For å sikre at konseptet bidrar til å utvikle en fremtidsrettet og relevant hær, er problemforståelsen forankret i en vurdering av fremtidens mulige operasjonsmiljø. Samtidig beskriver konseptet et sett med ideer for hvordan en slik problemstilling kan løses. Konsept for utvikling av Hæren legger derfor følgende problemformulering til grunn:

«Gitt de sikkerhetspolitiske målsetningene og fremtidige trender; hvordan skal Hæren operere i fremtiden og hvilke evner må utvikles for å sikre Hærens evne til ledelse, utførelse og understøttelse av landoperasjoner i rammen av fellesoperasjoner og totalforsvaret?»

Problemformuleringen er også forankret i utviklingskonseptets målsetning; å styrke Hærens evne til lands-

dekkende nasjonal innsats i hele konfliktspekteret. En ambisjon som innebærer at Hæren i større grad skal kunne bidra til felles effekter i Forsvaret og totalforsvaret, samtidig som evnen til internasjonal innsats videreføres.

Realisering av en slik målsetning forutsetter at konseptet kobles til andre prosesser og strategier for utvikling, ved at det gis en retningsgivende rolle for sjef Hærens plan og de funksjonsvise- og tematiske konseptene.⁴ Gjennom en beskrivelse av overordnede evner vil konseptet også være retningsgivende for forskning, eksperimentering, materiellanskaffelser og utvikling av dokumentasjon for anvendelse av landstyrker. Hærens evne til helhetlig utvikling og forsvarsplanlegging vil således styrkes gjennom å etterleve dette konseptet.

For å svare på problemformuleringen og bidra til realisering av målsetning er utviklingskonseptet delt i tre. Del 1 presenterer konseptets problemforståelse. Denne delen inneholder en analyse av den sikkerhetspolitiske konteksten, konfliktspekteret og allierte konsepter, samt hvilke implikasjoner fremtidens operasjonsmiljø og fremtidige trusler vil ha for norsk sikkerhet og utvikling av Hæren.



1 General James Mattis, brief UK ARMY 2018.

2 FFI (2007), Metode for konseptutvikling, FFI-rapport 2007/01722, s. 15.

3 Hæren (2015), Rapport om fremtiden, visjon 2035, s. 4.

4 Med funksjonskonsepter menes manøverkonsept, sambandskonsept, logistikk-konsept, konsept for operasjonell ildstøtte, etterretningskonsept, sanitetskonsept etc. Eksempler på tematiske konsept er konsept for beskyttelse, taktikk og områdekontroll eller konsept for simulatorstøttet utdanning.

«Det er umulig å fastslå med sikkerhet en fremtidig konflikts karakter. Stridsevnen som beskrives i konseptet må derfor ha en iboende fleksibilitet og robusthet, med evne til å motstå overraskelse på stridsfeltet.»



Del 2 omhandler den konseptuelle løsningen og beskriver hvordan Hæren skal operere i fremtiden gjennom en styrket evne til samvirke og en overordnet utvikling av de forskjellige basisfunksjonene. Del 3 beskriver avslutningsvis hvordan konseptideen skal realiseres.

Dersom leseren er godt kjent med tematikken i del 1, kan man gå direkte til del 2 – konseptuell løsning.

Som all annen forsvarsplanlegging er konseptutvikling også preget av usikkerhet. Det er umulig å fastslå med sikkerhet en fremtidig konflikts karakter. Stridsevnen som beskrives i konseptet må derfor ha en iboende fleksibilitet og robusthet, med evne til å motstå overraskelse på stridsfeltet. Konseptet bærer preg av at det er gjort nødvendige avgrensninger, som er vurdert nøye opp mot behovet for å gi konseptuell retning fremfor å skissere konkrete strukturer.

1.1 Avgrensninger

Forsvarssjefens (FSJ) prioriteter for utvikling er Forsvarets verdier, beredskap, samvirke og videreutvikling av Forsvarets kapabiliteter og kapasiteter.⁵ Utviklingskon-

septet vil ikke fokusere konkret på utvikling av forsvarsvilje og verdier, men Forsvarets verdigrunnlag ligger til grunn og representerer et fundament for all utvikling av Hæren.

Det er tidligere utarbeidet flere forslag til landstrukturer. Utviklingskonseptet vil ikke presentere et eget forslag til ny hærstruktur, men beskriver utvikling av evner som kreves i møte med fremtidens operasjonsmiljø.⁶

Norge har forpliktelser overfor NATO, og har historisk vært en stor bidragsyter til internasjonale operasjoner. Det forventes at Norge også i fremtiden vil bidra med styrkebidrag utenfor landets grenser. Konseptet fokuserer på nasjonale operasjoner, men innretningen som beskrives skal også bidra til å redusere konsekvensen av samtidighetsproblematikk som følger av internasjonale bidrag og allianseforpliktelser.

Konsept for utvikling av Hæren omtaler ikke landstyrkenes tradisjonelle avdelingsstørrelser, forband og definerte kommandonivå, men beskriver den konseptuelle Hæren som et kampsystem. Med et kampsystem menes et komplett landtaktisk samvirkesystem. Systemet inneholder ressurser for selvstendige taktiske samvirkeoperasjoner i hele konfliktspekteret. Begrepet kampsystem er nivå- og størrelsesuavhengig, men betingelser ivaretales av alle basisfunksjonene (kommando, etterretning, ild, manøver, informasjon, beskyttelse og understøttelse).

NATO sitt kapabilitetskodeverk⁷ vil ikke benyttes i dette utviklingskonseptet. Konsept for utvikling av Hæren søker å visualisere en fremtidig innretning av Hæren for å løse et identifisert problem. Det blir deretter opp til realiseringen av dette konseptet å benytte kapabilitetskoder for å konkretisere utviklingsmål.

⁵ Forsvarssjefens plan 2021–2032 (B), utkast til gjennomføringsplan for Forsvaret, versjon 1.

⁶ FFI (2019), Eksternnotat 19/702533 (B) beskriver en landstruktur for forsvar av Norge basert på oppgaver, trussel og teknologisk utvikling. Dette notatet har informert arbeidet med utviklingskonseptet, men strukturen krever ytterligere analyser.

⁷ NATO (2020), Bi-SC Capability Codes and Capability Statements (CC & CS), 22. Jan 2020.

2

Sikkerhets- og forsvarspolitisk kontekst

Norsk sikkerhets- og forsvarspolitikk skal verne om statssikkerheten og sette Norge i stand til å svare på utfordringer i hele konfliktspekteret. Sikkerhets- og forsvarspolitikken har derfor som mål å verne om norsk suverenitet, territoriell integritet, vårt demokratiske styresett og vår politiske handlefrihet.⁸ Norge befinner seg i inngangen til 2020-tallet i en ny sikkerhetspolitisk situasjon der det blir mer krevende å verne om norsk sikkerhet. I erkjennelsen av det, er de sikkerhets- og forsvarspolitiske delmålene oppdatert tilsvarende. Innretningen av forsvaret av Norge skal vektlegge å beskytte, fremme og om nødvendig forsvare norsk sikkerhet.⁹ Denne mer helhetlige tilnærmingen til forsvaret av Norge bidrar til å tydeliggjøre Forsvarets og Hærens rolle i daglige operasjoner, og ved behov gjennom en eskalering til en krise og til full væpnet konflikt.

Balansen mellom begrepene avskrekking og beroligelse står sentralt i norsk sikkerhetspolitikk. Mens beroligelse betoner bruken av virkemidler som åpenhet, dialog og forutsigbarhet for å hindre konflikt, så betoner avskrekking hardere virkemidler for å nå samme effekt. Avskrekking nås ved å overbevise en potensiell aggressor om at han enten vil feile eller at kostnadene blir så høye at det ikke svarer til gevinsten. En klassisk oppfatning av avskrekking som element i en sikkerhetsstrategi er at det innebærer påvirkning av én eller flere aktører sine intensjoner.¹⁰ Begrepet kan igjen deles inn i to ulike, men ikke gjensidig utelukkende tilnærminger; avskrekking gjennom nektelse og gjennom avstraffelse. Førstnevnte handler om å overbevise en aggressor om at han ikke kan nå sine mål uten at kost/nytte balansen blir ufordelaktig, mens sistnevnte handler om å direkte true verdier en motstander setter høyt.¹¹

Den sikkerhetspolitiske situasjonen i verden er i stadig endring. Stormaktsrivalisering, press på en regelstyrt

verdensorden, rask teknologisk utvikling, mer sammensatt virkemiddelbruk og en særlig krevende militærstrategisk utvikling er drivkrefter som samlet har satt Norge i en ny sikkerhetspolitisk situasjon.¹² Risiko for misforståelser, utilsiktet eskalering og en generelt mer ustabil sikkerhetssituasjon kan bidra til en marginalisering av norsk sikkerhet og politisk handlefrihet hvis ikke Norge investerer i et sterkt nasjonalt forsvar – et forsvar med troverdig bidrag til avskrekking og beroligelse i hele konfliktspekteret.

Avskrekking og beroligelse blir viktigere i en mer urolig verden og spesielt for en småstat som Norge. Norge er ikke i stand til å avskrekke en stormakt alene, men norsk sikkerhet hviler på et sterkt nasjonalt forsvar som har troverdighet og relevans i rammen av en allianse og sammen med nære allierte. Et forhold som understreker byrdefordeling og betydningen av å vedlikeholde en troverdig forpliktelse gjennom nasjonal evne. I en verden der brutal stormaktsdynamikk raskt kan slå inn ved en eskalering av en sikkerhetssituasjon er Norges handlingsrom størst i fasen *før* en konflikt inntreffer.

Det norske forsvarskonseptet hviler på de tre hovedlinjene nasjonal forsvarsevne, det kollektive forsvaret i NATO og bilaterale forsterkningsplaner med nære allierte. Forsvaret er med utgangspunkt i dette tildelt ni oppgaver. Utledet innebærer disse at Forsvaret med basis i NATO-medlemskapet skal bidra til å forebygge krig gjennom å være i stand til å forsvare Norge og norske verdier mot eksterne trusler og angrep. I det ligger det også mål om ivaretagelse av Norges interesser, beskyttelse av befolkningen og støtte til det sivile samfunnet.¹³

Opgavene vurderes å være relativt konstante og vil som et minimum stille følgende krav til Forsvaret i fremtidens operasjonsmiljø:

8 Forsvarsdepartementet (2020), Prop. 14 S, Vilje til forsvar – evne til beredskap; Langtidsplan for forsvarssektoren, s. 26.

9 Ibid.

10 Schelling, T.C. (2008), *Arms and influence. With a new preface and afterword.* New Haven, CT: Yale University Press, s. 35.

11 Snyder, G (1961), *Deterrence and Defence: Toward a Theory of National Security* (Princeton, NJ: Princeton University Press), s. 15.

12 Forsvarsdepartementet (2020), Prop. 14 S, s. 134.

13 Ibid., s. 25-26.

DEL 1 – PROBLEMFORSTÅELSE

- situasjonsforståelse, tilstedeværelse og reaksjons-
evne – for å kunne oppdage og håndtere hendelser,
episoder, kriser og angrep.
- utholdenhet, styrkebeskyttelse og ildkraft – for å
kunne ivareta egen evne i møte med motstand eller
press.
- interoperabilitet og fleksibilitet – for å kunne samvirke
med nasjonale og allierte aktører og styrker, samt for
å kunne håndtere et bredt spekter av oppgaver med
en og samme struktur.

For å kunne bidra til at Norge opprettholder egen sikkerhet og et nødvendig politisk handlingsrom i en ny sikkerhetspolitisk situasjon, vil Forsvarets oppgaver og kravene utledet over være grunnleggende for utviklingen av Hæren som del av Forsvaret. Norge må fortsette å videreutvikle et balansert nasjonalt forsvar med evne til alliert samvirke og sivilt-militært samarbeid i hele konfliktspekteret.

2.1 Konfliktspekter og konkurranseperspektiv

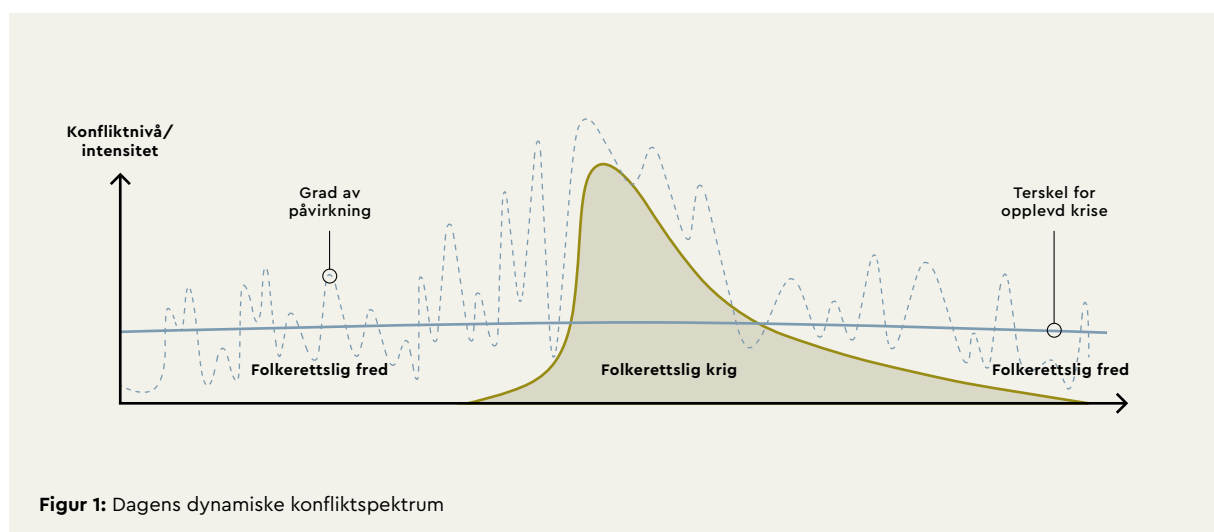
Skillet mellom krig og fred er i ferd med å viskes ut, og en tradisjonell tilnærming til fred og krig kan hevdes å være irrelevant som forklaringsmodell for internasjonale relasjoner. De siste årene har blant andre USA, Storbritannia og Russland lagt konkurranse til grunn for sine konsepter og nasjonale sikkerhetsstrategier. Fred, krise og krig, som vi kjenner fra det tradisjonelle konfliktspekteret, er blitt erstattet med samarbeid, konkurranse og væpnet konflikt i et konkurranseperspektiv – *the Competition Continuum*.¹⁴

Selv om Norge som småstat ikke har et ønske om å etablere eller forsterke en konkurransetilstand med andre nasjoner er det flere grunner til at Norge likevel må forholde seg til en slik tilstand. En økt interesse for Arktis og nordområdene, vår geostrategiske plassering og vår alliansetilknytning gjør at denne diskursen er nyttig å ta med seg videre.

Den overordnede tanken bak konfliktspekteret er at store og små aktører i det internasjonale systemet befinner seg i en vedvarende konkurranse med ulike grader av samarbeid og konflikt. I motsetning til den tradisjonelle forståelsen hvor eskaleringsstigen gikk fra fred til krise og krig, må dagens konfliktspektrum forstås mer dynamisk, jf. figur 1.

Når samfunnet påvirkes på en slik måte at det går ut over det vi forstår som naturlige variasjoner er vi over i en opplevd krisetilstand. Hendelsen som flytter oss over streken vil primært være påført av en motstander, men kan også være som en konsekvens av naturlige årsaker i form av eksempelvis naturkatastrofer, børskrakk, matmangel eller pandemier. Slike naturlige variasjoner i normaltstanden skaper et mulighetsvindu som ytterligere kan utnyttes av en motstanders påvirkningsoperasjoner.

Konseptet erkjenner at det er et klart folkerettslig skille mellom fred og krig. Utviklingen de senere årene har derimot vist at det er en utstrakt grad av konkurranse mellom stater også innenfor det som er definert som fred. Flere typer virkemidler nyttes, i alle domener, for



14 US Joint Staff (2019), Competition Continuum, Joint Doctrine Note 1-19, 3. Juni 2019.



å ivareta egne interesser, forsvare seg mot uønsket påvirkning, og for å gripe muligheter til å styrke egen posisjon på bekostning av andres. Aktørene vil eskalere og de-eskalere på den måten som best tjener deres interesser, for å hele tiden å vinne små eller større gevinster uten å utløse krig. Eskalering er ikke lenger en lineær økning av intensitet, men er mer vekslende og dynamisk. Virkemidlene som benyttes vil av og til skape kriselignende tilstander også i det som er folkerettslig forstått som fred.

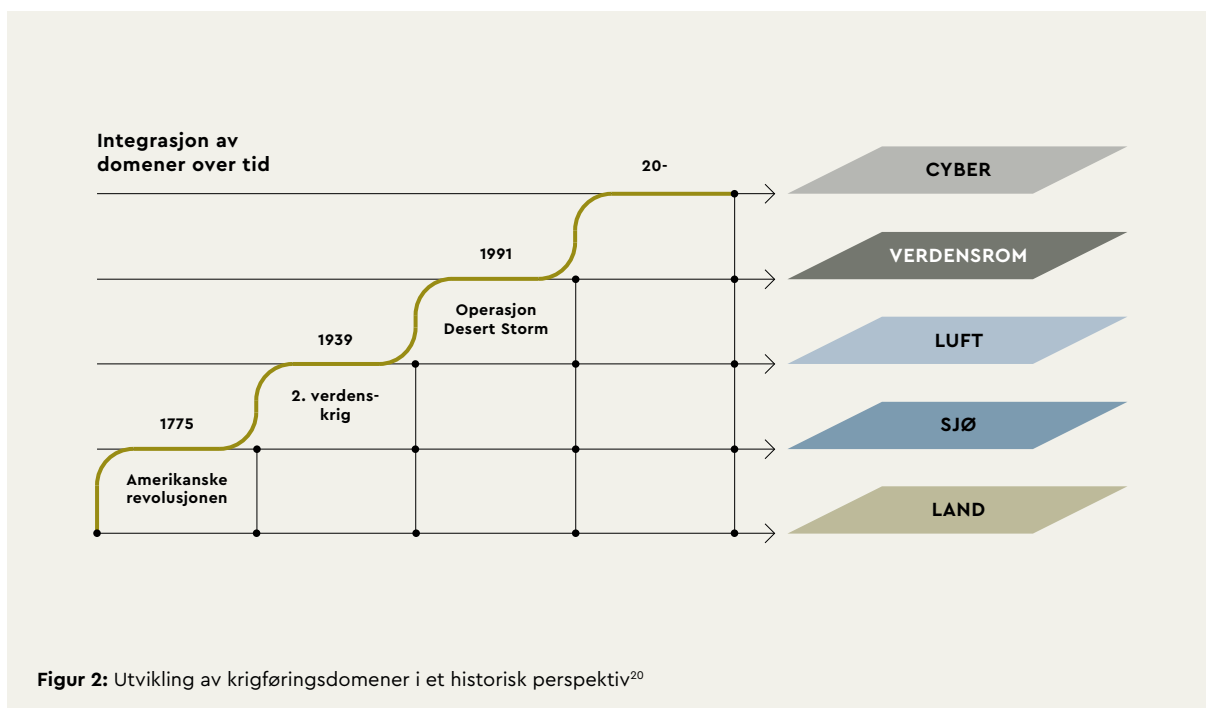
Handlinger og påvirkning skjer både skjult og åpent med ulik intensitet og styrke, og samarbeid og konflikt kan finne sted samtidig, dog på ulike områder. En motstander vil søke å manipulere konteksten og narrativet¹⁵ for å hindre eller fremtvinge politiske og militære beslutninger. Forventet tempo i en motstanders operasjoner og kravet til tempo i egne operasjoner, gjør at evnen til eskaleringskontroll utfordres samtidig som det stilles stadig økende krav til hurtighet for å kunne ta eller opprettholde initiativet.¹⁶ Kombinert med kort strategisk varslingstid og kort eller ingen taktisk varslingstid krever dette en permanent etablert evne til situasjonsforståelse.

2.2 Landstyrkenes karakter

Helt siden den moderne statsdannelsen har landstyrkene vært en definerende del av en stats potensielle makt. Evnen til å kontrollere et landterritorium over tid kan kun oppnås gjennom bruk av landstyrker og soldater på bakken. Tilsvarende er det normalt kun landstyrker som kan slå en motstanders landstyrker, ta og holde viktige samt fysisk sikre infrastruktur og landbaserte objekter.

Effektene som kan oppnås av landstyrker har vært mer eller mindre konstante i moderne historie.¹⁷ Hvordan de oppnås har derimot vært gjenstand for store endringer. Den teknologiske utviklingen har vært blant de fremste driverne. En fellesnevner for utvikling av landstyrker med operasjonell effekt har historisk vært evnen til å kombinere teknologisk utvikling med innovative operasjonskonsept og samtrente enheter. Den mest fremtredende utviklingen i dag er evnen til å integrere innsats i flere domener.

Utgruppering av landstyrker er et tydelig tegn på politisk vilje og forpliktelse. En robust tilstedeværelse



Figur 2: Utvikling av krigføringsdomener i et historisk perspektiv²⁰

15 Et narrativ er «(...) a statement of identity, cause and intent around which government, people and armed forces [og allierte] can unite. It must be convincing, transparent, adaptive, and attractive». (UK Army).

16 Hersman, R (2020), Wormhole Escalation in the New Nuclear Age. Texas National Security Review.

17 Begrepet effekt er resultatet av en taktisk handling eller aktivitet. Direkte effekt er det umiddelbare resultatet av innsatsen, mens indirekte effekt er resultatet av innsatsen på lengre sikt. Det kan videre skilles mellom ønsket og uønsket effekt.

av landstyrker vil i seg selv utgjøre en forebyggende og avskrekkende terskel. En slik tilstedeværelse kan videre redusere motstanderens handlingsrom for å oppnå sine målsetninger gjennom bruk av hybride og lavintensive virkemidler. Landstyrker kan således bidra til attribusjon¹⁸ både ved å fremtvinge lovlige militære mål og dermed skape en uomtvistelig tilstand av konflikt, og der det ikke er mulig ved å etablere en forståelse av kausalitet gjennom etterretningsarbeid. I andre konfliktformer som stabiliserende operasjoner og opprørsbekjempelse er evnen til å påvirke, beskytte eller kontrollere befolkningen gjennom fysisk tilstedeværelse avgjørende for å kunne legge til rette for sivil bistand og gjenoppbygging.

I dag er alle krigføningsdomener utfordret og alle domener kan utfordre landdomenet. Tilsvarende kan statlige og ikke-statlige aktører utfordre stats- og samfunnsikkerheten parallelt.¹⁹ For å håndtere en slik kompleksitet vil ensidig innsats fra landstyrkene i landdomenet ikke være tilstrekkelig. Den må derfor kombineres med evne til innsats i alle krigføningsdomener og på tvers av statlige sektorer. Det betyr at utvikling av Hæren ikke kan gjøres isolert, men må ses i sammenheng med utvikling innen andre forsvarsgrener og sektorer. Samtidig er det for en liten nasjon som Norge avgjørende at utviklingen er forankret i en overordnet forståelse av både nasjonale og allierte planverk og konsept.

2.3 Anti-Access, Area-Denial

Anti-Access, Area-Denial (A2AD) er et begrep som vektlegges i beskrivelsen av dagens og fremtidens trusselbilde. I norske nærrområder er det særlig det russiske konseptet for bastionsforsvar som er relevant. A2AD som fenomen må sees i en videre kontekst enn rent militært.²¹ A2AD består av flere lag av fysiske og politiske tiltak som i sum skal hindre tilgang til, eller nekte evnen til å operere i et gitt område.²² Ettersom trusler eksisterer i alle krigføningsdomener, omfatter A2AD også evne til nektelse i de samme domeneene. Konvensjonelle militære kapabiliteter som kobles til A2AD-begrepet omtales ofte som langtrekkende missilvåpen med høy presisjon i kombinasjon med målfattende sensorer. Dette inkluderer blant annet strategisk luftvern og ballistiske-, krysser- og kystforsvarsmissiler uavhengig av plattform. Mer

tradisjonelle kapasiteter som ubåter, jagerfly, maritime patruljefly og landstyrker har roller i samme kontekst. Kapasiteter som elektroniske krigføningsystemer (EK), offensive cyberoperasjoner og informasjonsoperasjoner må forventes å komplettere et A2AD-konsept.²³

2.4 Sammensatte trusler – hybrid krigføring

Hybrid krigføring brukes ofte om en aktørs evne til å kombinere militære og ikke-militære virkemidler for å nå sikkerhetspolitiske mål.²⁴ I vestlig teori har begrepet vært gjenstand for mye diskusjon, og i Norge omtales det ofte som sammensatte trusler. I russisk teori benyttes begrepet hybrid krigføring mer entydig og forstås som en egen type konfliktform hvor hensikten er å oppnå en politisk gevinst uten å eskalere til full krig.²⁵ I denne konfliktformen er informasjonsaktiviteter og kampen om narrativet styrende, og andre aktiviteter blir ansett å være støttende funksjoner. Dette omfatter blant annet militære-, økonomiske-, politiske- eller cybervirkemidler. Valg av en slik fremgangsmåte kan være spesielt hensiktsmessig der man er militært underlegen, eller ikke ønsker den politiske belastningen ved å erklære krig.

Kampen om narrativet gjør det hensiktsmessig å skape usikkerhet og tvetydighet for å fremprovosere intern splittelse hos en motstander og i motstanderens allianser. Det kan oppnås gjennom å utnytte såkalte gråsoner innenfor ulike tematiske områder slik at politiske beslutninger forsinkes eller hindres. Splittelse i et samfunn og politisk uenighet om hva situasjonen faktisk er kan således skape betydelige utfordringer. Særlig bruken av ikke-militære virkemidler utfordrer samfunnsikkerheten i vid forstand.

Ved å kontrollere eskalering gjennom valg av virkemidler og intensitet er hensikten å skape politisk og samfunnsmessig overbelastning uten at det kan påvises at det er en spesifikk aktør som står bak (fravær av attribusjon). For å skape nødvendig synergi er alle statens virkemidler tilgjengelig. De samme virkemidlene vil også være naturlig å se benyttet i en konvensjonell krig. Forskjellen ligger primært i hensikten om å gjøre det fordekt, og sekundært i hvilken aktivitetsform som er den styrende, altså informasjonsdomenet versus bruk av tradisjonell militærmakt.

18 Attribusjon er å tillegge hensikt og kausalitet til en handling, samt å knytte dette til en spesifikk aktør. Bruk av dagens informasjonsteknologi kan gjøre det vanskelig å avdekke opphavet bak for eksempel en igangsatt påvirkningskampanje eller et digitalt angrep. Dette dreier seg om såkalte attribusjonsutfordringer.

19 Justisdepartementet (2020), Meld.St.5 – Samfunnsikkerhet i en usikker verden. «Samfunnsikkerhetsmeldingen».

20 Wesley, E.J. & Simpson, R.H. (2020), Expanding the Battlefield: An Important Fundamental of Multi-Domain Operations. Land Warfare Paper Np. 131, April 2020, s. 5.

21 Dalsjö, R., Berglund, C. & Jonsson, M. (2019), Bursting the Bubble? Russian A2AD in the Baltic Sea Region: Capabilities, Countermeasures and Implications.

22 Grynkewich, A. (2017), The future of air superiority, part III: defeating A2/AD. War on the Rocks.

23 FFI (2019), Hvordan styrke forsvaret av Norge? Et innspill til ny langtidsplan. FFI rapport 19/00328, s. 18, 23.

24 I FFOD 2019 defineres hybrid trussel som «kombinasjon av konvensjonelle, irregulære og asymmetriske aktiviteter i tid og rom» s. 234.

25 Clark, M (2020), Russian Hybrid Warfare – Military Learning and the Future of War Series (Institute for the Study of War – ISW) September 2020.

3

Allierte konsepter

Norge baserer seg på flernasjonalt samhold og alliert støtte i den øvre delen av konfliktspekteret. Det understreker viktigheten av evne til integrasjon, samvirke og interoperabilitet med allierte. I så måte er det hensiktsmessig å være oppdatert på allierte konsepter som kan bidra til ytterligere forståelse for operasjonsmiljøet og tanker om hvordan Hæren bør innrette seg for fremtidig alliert problemløsning.

NATO har i senere tid oppdatert sine operative konsepter. Flere vestlige militære styrker som US Army, UK Army og US Marine Corps (USMC) har gjort det samme. Fellesnevneren for disse fremtidsrettede operasjonskonseptene er at de har oppstått på bakgrunn av et operasjonsmiljø i endring. Konseptene skisserer hvordan landstyrker og amfibiske enheter som en del av den fellesoperative styrken skal avskrekke og bekjempe en jevnbyrdig motstander.

Det amerikanske konseptet *Multi-Domain Operations* (MDO)²⁶ er et tilsvarende til Russland og Kinas A2AD-konsept, og beskriver hvordan bryte gjennom et lagdelt, aktivt og integrert forsvar. Videre adresserer MDO de potensielle truslene som befinner seg i gråsonen mellom de militære og ikke-militære virkemidlene. Samtidig vil fremvoksende teknologier som kunstig intelligens, hypersoniske missiler, maskinlæring, nano-teknologi og roboter påvirke fremtidens operasjonsmiljø. Som forklaringskraft til dette utviklingskonseptet tegner MDO opp et operasjonsmiljø som er globalt, hvor den tradisjonelle forståelsen av rekkevidde og evne til påvirkning ikke er direkte begrenset av fysisk avstand. MDO legger opp til å utvikle hærstyrken til å påvirke i alle domener for å muliggjøre synergi mellom alle fellesoperative virkemidler. For utvikling av Hæren innebærer en slik idé at en rekke kapabiliteter og funksjoner må videreutvikles og prioriteres.

Gjennomgående kapabiliteter som fremheves i MDO er ildkraft med lang rekkevidde, sensorer med lang operasjonsradius og utholdenhet, sømløs informasjons- og kommunikasjonsteknologi, samt at landstyrken må være i stand til å operere i helt eller delvis nektede områder som en *innsidestyrke*.²⁷ Effekten av tilstedeværelse innenfor potensielle nektelsesområder kan utgjøre en avskrekkende terskel for en motstander. Dersom motstanderen likevel velger konflikt, vil en slik posisjonering være tilretteleggende for en påfølgende operasjonell gjennombrytning. For å oppnå en slik styrke vektlegger MDO en forbedret moderniseringsstrategi, raskere utnyttelse av ny og tilgjengelig teknologi, samt tettere integrasjon med allierte og partnere. Ved å påvirke i og på tvers av alle domener, når det kreves, kan en sikre seg egen operasjonell dybde og være i stand til å vinne konkurransen.

Det britiske *Integrated Operating Concept*²⁸ deler MDO sin problemforståelse. For å møte en ny strategisk kontekst fokuserer konseptet på å integrere alle statens virkemidler på tvers av alle domener og nivåer. Utvikling av det britiske forsvaret til å kunne operere «*beyond joint*» krever nye operasjonskonsepter, nye måter å operere, og nye metoder for kapabilitetsutvikling. Selv kaller britene en slik dreining for en fundamental transformasjon.²⁹ Ved å fokusere mot et integrert forsvar vil samholdet på tvers av statens sektorer og nivåer styrkes ytterligere, som igjen skaper en større motstandsdyktighet mot et uklart stridsfelt uten tydelige grenser. Konseptet skiller også på å operere (*Operating*) og å kjempe (*Warfighting*). Videre skisserer britene et skifte fra å være industri- og plattformorientert til å være systemorientert begrunnet med at vi er i en ny tidsalder av informasjon. I sum skal integrering bidra til økt troverdig avskrekking ved nektelse sammen med allierte i en felles tilstand av konkurranse, men under terskelen for krig.³⁰

26 US Army TRADOC (2018), The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028 (TRADOC Pamphlet 525-3-1).

27 Innsidestyrker (inside force) er styrker som opererer innenfor rekkevidden av en motstanders nektelsessystem (A2AD). Begrepet er hentet fra Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons (JAM-GC) og brukes videre i dette utviklingskonseptet. JAM-GC skal sikre US og alliertes bevegelsesfrihet og evne til maktprojisering.

28 UK Ministry of Defence (2020), Introducing the Integrated Operating Concept.

29 Chuter, A (2020), Britain unveils new operating concept for a fundamental transformation in the military.

30 Carter, N (2020), Integrated Operating Concept. Tale av General Sir Carter fremført 30. Sept 2020 på Policy Exchange.



«Landstyrken må være i stand til å operere i helt eller delvis nektede områder som en *innsidestyrke*.»

Utformingen av USMCs fremtidige struktur tar utgangspunkt i flere operative konsepter. Konseptet *Distributed Maritime Operations* (DMO) skal sette de maritime styrkene i stand til å konkurrere mot likeverdige og nær likeverdige motstandere. Det innebærer en styrkning av den operative relasjonen mellom USMC og U.S. Navy, hvor sistnevnte skal operere som en *utsidestyrke* med evne til å levere massiv ildkraft gjennom en kombinasjon av offensive og defensive kapabiliteter. Som en konsekvens har USMC utviklet konseptet *Expeditionary Advanced Base Operations* (EABO) for hvordan egne styrker skal operere med utholdenhet og robusthet på innsiden av et nektet område. EABO konseptet utfyller DMO gjennom å bidra til en tettere integrasjon mellom U.S. Navy flåtestyrker og USMC enheter, hvor USMC skal besette kystnære områder for å posisjonere egne ISR-kapabiliteter, langtrekkende våpen og antiluftmissiler. Eksempelvis gjennom å etablere ekspedisjonære frem-

skutte støttepunkt (EAB). I sum skal disse konseptene øke de maritime styrkenes sensor- og effektorkapasitet gjennom en forbedret evne til samvirke mellom land- og sjøbaserte kapabiliteter.

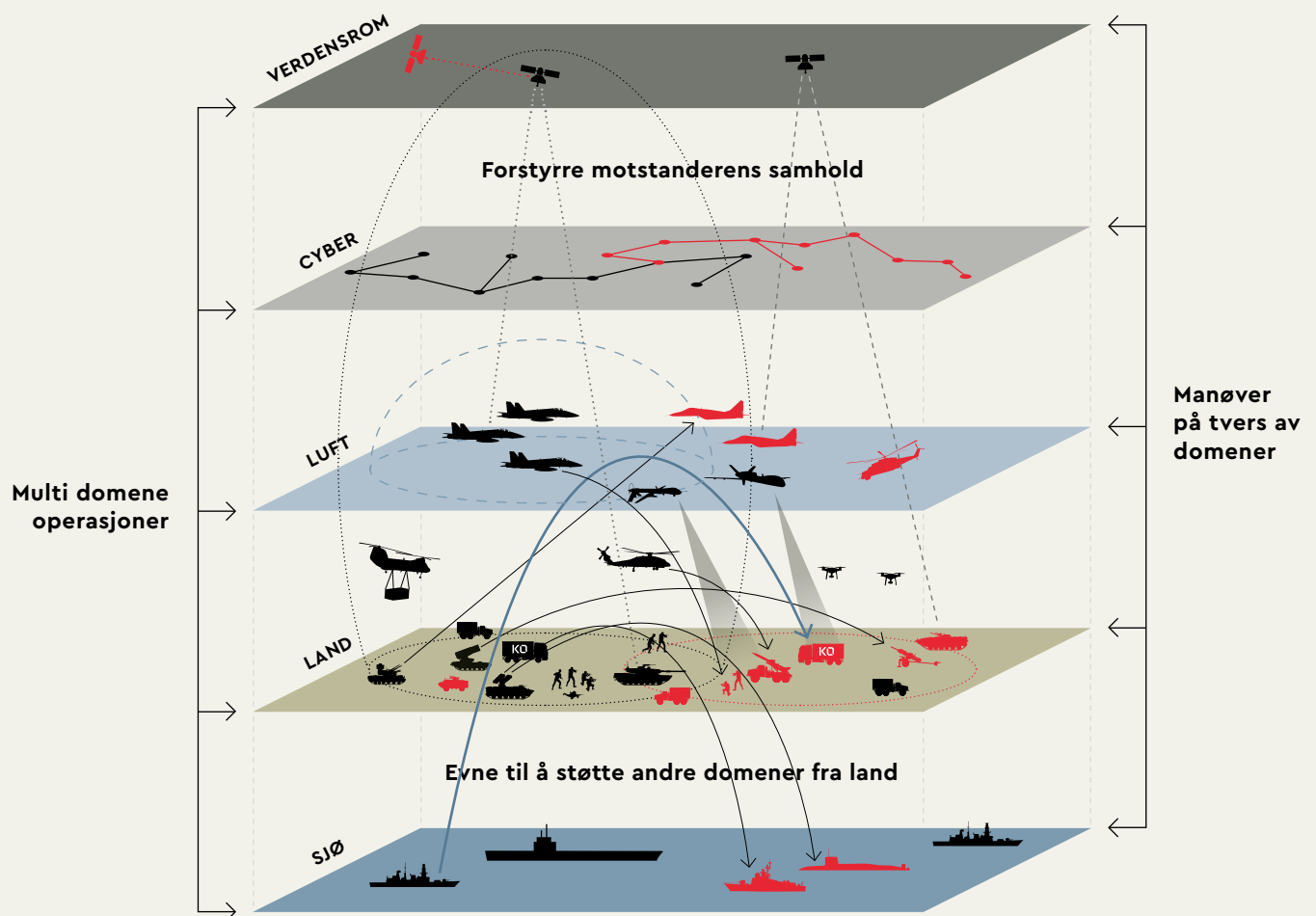
NATO har som forsvarsallianse også utformet et konsept for avskrekking og forsvar som en konsekvens av et operasjonsmiljø i endring.³¹ *NATO Concept for the Deterrence and Defence of the Euro Atlantic Area* (DDA) er begynnelsen på en tilpasset og transformert allianse. Konseptet erkjenner den moderne krigens komplekse natur, og at et troverdig allianseforsvar handler om et sterkt samhold, evne til å forsvare seg med stor geografisk utspredning og i alle domener samtidig. Med flere fellestrekk til de allierte konseptene nevnt over, har NATO satt søkelys på et felles problem og det faktum at forskjellen på krig og fred, sivil og militær, stat og privat, ser ut til å bli vanskeligere å identifisere i fremtiden.



31 NATO (2019), *Concept for the Deterrence and Defence of the Euro-Atlantic Area (DDA)*. Ugradert omtale finnes på NATO sine hjemmesider og på www.regjeringen.no.

32 U.S. Army (2020), *America's Army: Ready Now, Investing in the Future. FY19-21 Accomplishments and Investment Plan*, s. 6.

DEL 1 - PROBLEMFORSTÅELSE



Figur 3: Domeneoverskridende integrasjon³²

4

Fremtidens operasjonsmiljø

Det er i landdomenet mennesker bor og dermed der de fleste verdier skapes. Krig er fortsatt en kamp mellom mennesker og våre viljer. Landdomenet og påvirkning av dette er således høyst relevant også i fremtiden. Det er likevel en forskjell i hvordan strid er blitt utkjempet i ulike tidsepoker. Det er derfor ikke riktig å ta utgangspunkt i at alle konflikter er like, og at konsepter som var gjeldende før vil være riktig å satse på i fremtiden. En motstander vil alltid søke å slå til der vi er svake, og sårbarheter i ett domene kan lede til sårbarheter i et annet. Lukking av sårbarhet på ett område kan likeledes føre til at svakheter på andre områder blir mer sannsynlige angrepsmål.

Operasjonsmiljøet søkes forstått og analysert på ulikt vis. Fellesnevner for alle analyser er enighet om at operasjonsmiljøet utvides og befinner seg i stadig endring. Befolkningsvekst, urbanisering, klimautfordringer og ressursknapphet er forhold som fortsatt ser ut til å prege hvordan vi mennesker innretter oss og utvikler samfunnene vi lever i. Når fremtidens operasjonsmiljø skal omtales i en idemessig visualisering som dette konseptet, kan ikke alle perspektiver belyses. Krig og konflikt kan imidlertid utspille seg på nye måter ettersom teknologiutvikling muliggjør flere metoder, og stridsfeltet har utvidet seg utover å være rent fysisk.³³ De mer tradisjonelle domeneene som land, sjø og luft har fått ledsagende dimensjoner som blant annet det ytre rom og *cyberspace*. Cyberdomenet er menneskeskapt, har ingen geografiske grenser og involverer en økende mengde aktører.³⁴ Samtidig utvides domeneene med ikke-fysiske dimensjoner som informasjon, kognitivt, sosialt, tid og det elektromagnetiske spektrum (EMS). Dette har alltid vært viktig, men får økt betydning i fremtidens operasjonsmiljø fordi vi alle i større grad er koblet sammen. På en annen side kan det hevdes at det er den relative virkeligheten som utvikler og utvider seg,

og ikke dimensjonene. Konflikter utfolder seg ikke kun i et geografisk område, men kan også utspille seg på tvers av domener i et sammenkoblet miljø hvor rekkevidden kan være global.

Figur 4 er FFOD sin visualisering av operasjonsmiljøet.³⁵ Dette konseptet erkjenner at det elektromagnetiske spektrum og informasjonsmiljøet i fremtiden kan hevdes å påvirke alle aspekter ved de fysiske elementene, og på et vis omslutte disse. Den stiplede linjen er derfor utvidet til å omslutte de fysiske domeneene og cyberdomenet; flere dimensjoner i det ikke-fysiske domenet kan også inkluderes for å tegne et utvidet bilde av fremtidens operasjonsmiljø. Dette kan komme til uttrykk i konflikter hvor en motstander kan utnytte uklare grenser og operere på en fordekt måte som vanskeliggjør definisjon og attribusjon.

Den teknologiske utviklingen akselerer stadig og er allment tilgjengelig. Teknologi og teknologiutvikling vil ha stor påvirkning på fremtidens stridsfelt, og vil dermed danne grunnlag for modernisering av taktikk, teknikk, prosedyrer og fremtidige operasjonskonsepter.³⁶ Den konkrete implikasjonen av dette er likevel vanskelig å forutse. Generelt overvurderes teknologiens betydning på kort sikt, samtidig som den undervurderes på lang sikt.

4.1 Teknologisk utvikling

Økt spredning og tilgjengelighet på avansert teknologi har i den senere tid utfordret vestens tradisjonelle militærteknologiske hegemoni³⁷ og kan påvirke alle parter i en fremtidig konflikt. Utviklingen innen informasjonsteknologien viser til et stort potensiale for effektivisering av blant annet sensorer, effektorer og beslutningsstøttesystemer.³⁸ Kommersiell *hardware* og *software* har vært gjenstand for eksponentiell utvikling i mange tiår, hvor

33 Sullivan et. al (2017), Understanding Tomorrow Begins Today; The Operational Environment Through 2035. Small Wars Journal.

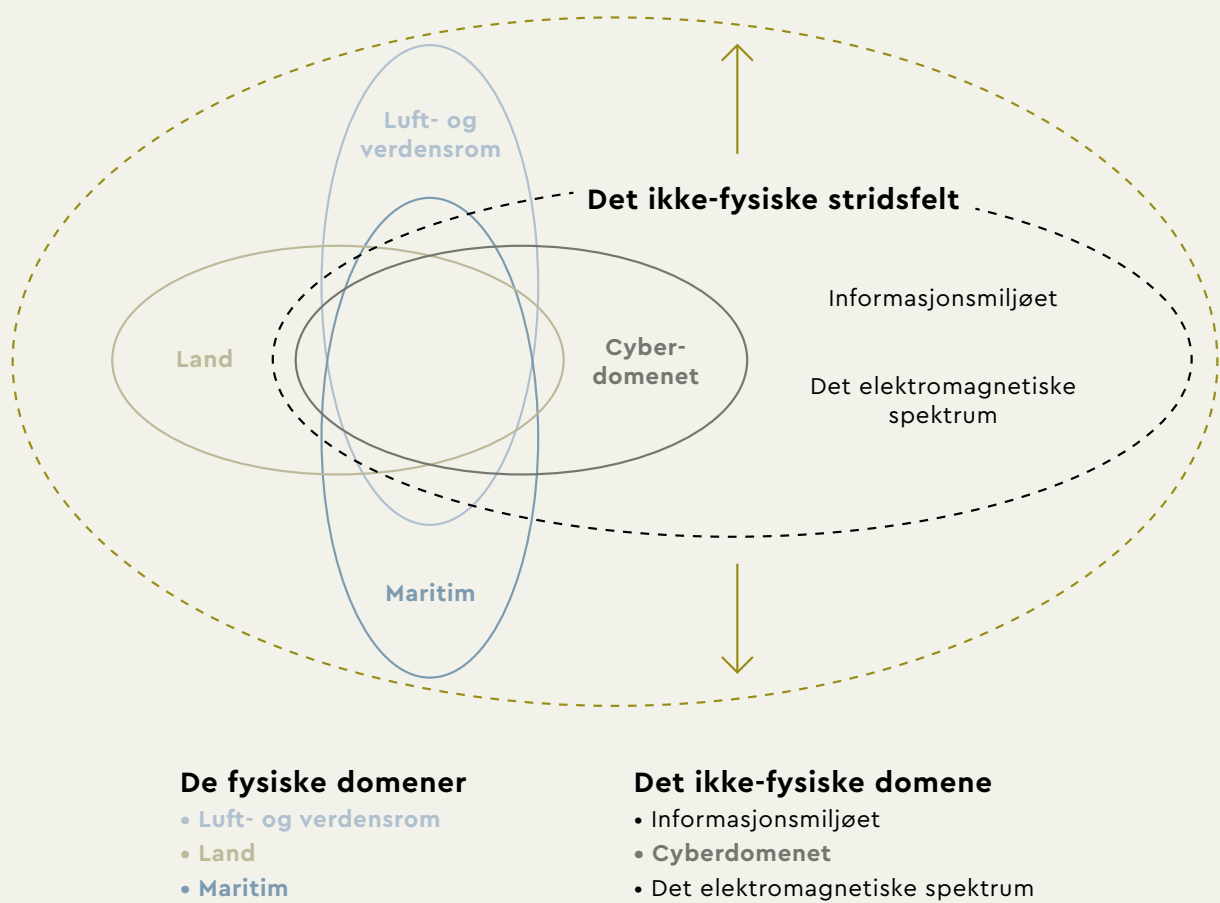
34 FFI (2020), Technological trends and their impact on defence planning, FFI-rapport 20/00228, s.12.

35 FFOD 2019, Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD), Forsvarsstaben, s. 21–23.

36 FFI (2020), Technological trends and their impact on defence planning, FFI-rapport 20/00228, s 12, 15.

37 FFI (2015), Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans. FFI-rapport 15/01452, s. 39.

38 FFI (2015), Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans. FFI-rapport 15/01452, s. 39.



Figur 4: Operasjonsmiljøet fra FFOD med konseptets utvidelse av det ikke-fysiske stridsfelt i gult



evnen til å gjøre beregninger har doblet seg annethvert år, samtidig som prisen på prosessorene har halvert seg i samme periode.³⁹

Sensorteknologien vil i stor grad fortsette sin utvikling. Flere og forbedrede sensorer vil øke evnen til å lokalisere, identifisere og distribuere mål på tvers av domener og over lengre avstander enn tidligere, samt bidra til økt situasjonsforståelse. Denne økte sensordekningen kan potensielt endre stridsfeltets oppbygning og gjøre det svært vanskelig å operere skjult uten adekvate tiltak.

Den teknologiske utviklingen innen ammunisjon og våpensystemer går i samme retning. Langtrekkende presisjonsild (LPI) og ubemannede farkoster (UAV/UGV/USV) gjør det mulig å gjennomføre sensoroperasjoner med lavere risiko for menneskelige tap og bekjempelse av mål som tidligere var utenfor rekkevidde. Teknologien vil med andre ord gjøre det vanskeligere og viktigere å holde seg skjult for begge parter i en konflikt – for hvis man blir detektert kan man også bli påvirket.

I bindeleddet mellom sensorer og effektorer pågår det også en formidabel utvikling.⁴⁰ Forbedrede datamaskiner og kunstig intelligens (AI) kan i fremtiden bidra til å prosessere de enorme mengdene med data som samles inn.⁴¹ Automatisert prosessering og produksjon av store mengder data kan bidra til nær sann-tids situasjonsforståelse og økt presisjon i analyse og beslutningsgrunn-

lag.⁴² Synergien mellom sensor, beslutningstaker og effektor kan med dette være en styrkemultiplikator hvor eksempelvis et infanterilag med riktig utstyr og kompetanse en trussel som er betraktelig større en våpensystemene de selv bærer med seg. Likevel vil teknologien i fremtiden fremdeles kun være til støtte for mennesket som beslutningstaker.⁴³

Samtidig som teknologi gir nye muligheter så åpner den også for flere sårbarheter.⁴⁴ I en fremtidig konflikt vil begge parter forsøke å frata hverandre muligheten til å utnytte kapasiteter i tid og rom. Mest utfordrende er kanskje faren for manipulering av egne systemer, som i ytterste konsekvens kan medføre at egne styrker eller egen sivilbefolkning påføres tap. For å sikre operativ evne i et slikt miljø er det derfor viktig å prioritere beskyttelse og robusthet i kampsystemet for å øke overlevelsesevnen og motstå systemdegradering, eller i verste fall en systemkollaps. Hæren vil søke å utnytte potensialet i det høyteknologiske, samtidig som ferdigheter og evner for å operere uten høyteknologiske hjelpemidler må opprettholdes.

4.1.1 Høyteknologisk når vi kan – lavteknologisk når vi bør og må

Vestlige landstyrker har utviklet en utbredt avhengighet av høyteknologiske løsninger som blant annet er avhengig av cyberdomenet, tilgjengelige rom-kapasiteter og EMS. Russisk satsing på relativt enkelt materiell med evne til å operere analogt gjør at visse typer påvirkning og effekter sannsynligvis ikke virker like godt mot russiske avdelinger som mot norske styrker. Denne asymmetrien kan skape sårbarheter som må håndteres. Hæren må evne å operere i et miljø hvor EMS er utfordret. Tilpassede ledelsesformer og redundante systemer vil bidra til økt overlevelse og fortsatt kampkraft. En tilstrekkelig motstandsdyktig kommunikasjonsinfrastruktur med bred anvendelse av kommunikasjonsbærere er også avgjørende for å redusere sårbarheter og potensielt omgå utfordringer. Samtidig må evnen til å operere desentralisert opprettholdes.

Kombinasjonen av høy- og lavteknologiske løsninger er også sentrale i spørsmål knyttet til ISTAR⁴⁵ og langt-rekkende presisjonsvåpen. Høyteknologiske løsninger gjør det enklere å finne mål og lettere å bekjempe dem.

39 Ofte referert til som Moore's lov, referert til Gordon E. Moore (1965) Cramming more components onto integrated circuits. Electronics, Vol 38, Number 8, April 19, 1965.

40 FFI (2020), Technological trends and their impact on defence planning, FFI-rapport 20/00228.

41 FFI (2017), Sikkerhetsutfordringer i fremtidens EKOM-tjenester, FFI-rapport 17/17047, s. 14.

42 Forsvarsdepartementet (2020), Prop. 14 S, Vilje til forsvar – evne til beredskap; Langtidsplan for forsvarssektoren, s. 41.

43 Unntak kan være automatiserte prosesser i beskyttelsessystemer der tid er kritisk, eksempelvis aktive beskyttelsessystemer for stridskjøretøy (APS) og missilforsvarssystemer.

44 NSM (2019), Risiko 2019 – Krafttak for et sikrere Norge. Sandvika: Nasjonal Sikkerhetsmyndighet.

45 Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance.

«Ambisjonen til Hæren er å utvikle et kampsystem som kan operere høyteknologisk i hele konfliktspekteret. Imidlertid kan en optimal utnyttelse innebære at deler av systemet velger en lavteknologisk tilnærming når det er hensiktsmessig.»

Samtidig har de siste års konflikter der høyteknologiske løsninger har vært brukt vist at disse kan villedes eller motvirkes med lavteknologiske tiltak. Ved bruk av røyk kan droner eksempelvis miste store deler av sin effekt.

Ambisjonen til Hæren er å utvikle et kampsystem som kan operere høyteknologisk i hele konfliktspekteret. Imidlertid kan en optimal utnyttelse innebære at deler av systemet velger en lavteknologisk tilnærming når det er hensiktsmessig, og vurderes til å være riktig handlemåte for å oppnå ønsket effekt. Dette kan være å gjennomføre et forberedt angrep med en lett oppsatt fotstyrke mot et fiendtlig høyteknologisk mål, understøttet og tilrettelagt av egne høyteknologiske sensorer og kommando- og kontroll systemer.

Andre forhold som spiller inn på relevansen av teknologi er forhold knyttet til klima, værforhold, topografi og geografi. Norge er preget av kyst, fjell, begrenset infrastruktur og store sesongmessige variasjoner i værforhold. Hæren må derfor videreføre sin evne til operasjoner i et slikt miljø, også hensyntatt teknologi. Evnen til å nytte alternative transportakser på vei, i terreng, over sjø, i snø og gjennom luften kan gi avgjørende fordeler, uavhengig om man gjennomfører defensive eller offensive aktiviteter.

4.2 Fremtidens trusler

Fremtidige trusler mot norsk sikkerhet kommer blant annet fra aktører som innehar evne og vilje til å gjennomføre aktiviteter som på avgjørende vis påvirker politiske beslutninger. De følgende situasjonsbeskrivelsene tegner et bilde av utfordringer som Hæren bruker som grunnlag for å utvikle seg i relevant retning, og representerer således standarden for hvilke problemer Hæren står overfor og hvilke løsninger som er mulige. Geografi,

geopolitisk situasjon i tillegg til militære og ikke-militære maktmidler gjør at Russland naturlig representerer en dimensjonerende trussel for Norge.

For å forstå disse situasjonene er det viktig å ha et omforent forhold til begrepene A2AD og *hybrid* krigføring, og den forventede teknologiske utvikling. For oppdatert trusselvurdering og scenarioarbeid henvises det til Etterretningstjenestens årlige trusselvurdering, og FFI sitt scenarioarbeid.⁴⁶

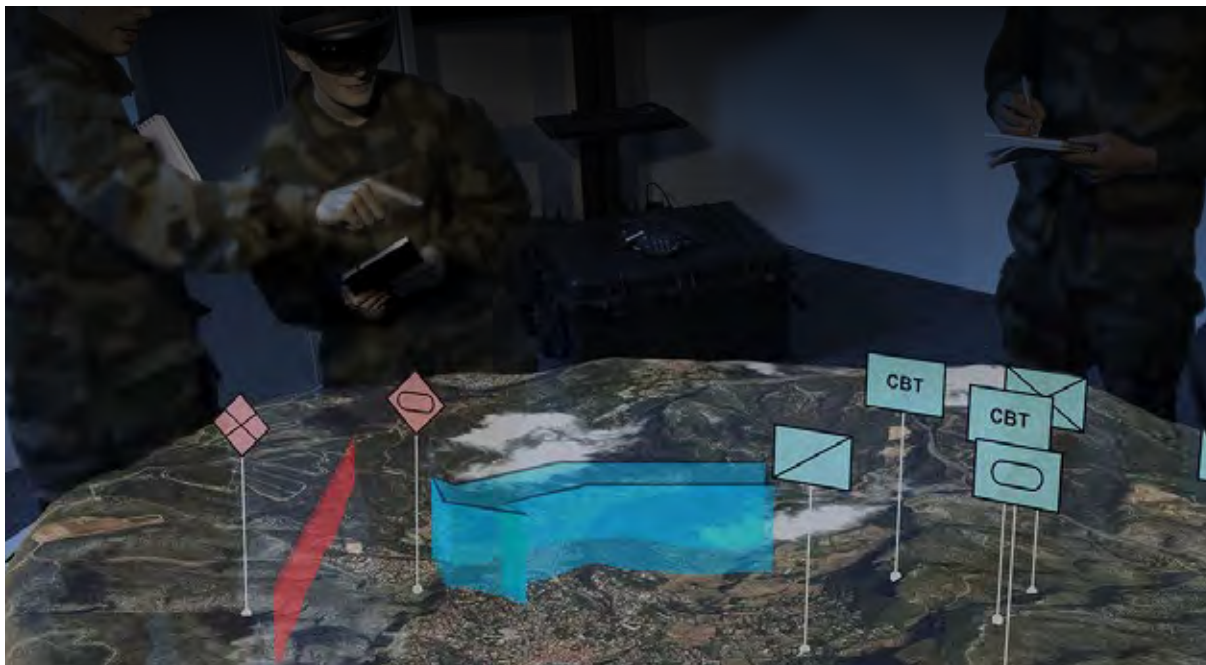
Dette konseptet tar ikke mål av seg å utbrodere handlemåter, men skisserer tre konseptuelt forskjellige situasjoner. Disse er rendyrket, og er derfor ikke presise i form av å spå fremtiden. Det er heller ikke intensjonen. Når Hæren er i stand til å møte de samlede utfordringene situasjonene beskriver, er Hæren også i stand til å møte eventuelle sammenslåtte eller reduserte varianter. Sammen gir det et rammeverk for utvikling.

Den første situasjonen er høyintensiv krig. Et strategisk overfall med statens fulle militære kapasitet. Strategisk overraskelse, hurtighet og massiv utøvelse av kampkraft fra land-, sjø-, luft-, rom- og cyberkomponenter benyttes i den hensikt å ta og besitte lende.

Den andre situasjonen tar høyde for et begrenset militært anslag, i den hensikt å besitte et begrenset stykke lende i en begrenset tid og for å fremtvinge politiske innrømmelser. Mindre landmilitære styrker benyttes, understøttet av stor fellesoperativ kraft. Det forsøkes å fremtvinge pasifisering og dialog for å hindre ytterligere eskalering.

Den tredje situasjonen anskueliggjør en kompleks situasjon hvor trussel mot samfunnssikkerhet og statssikkerhet viskes ut. Alle handlinger søkes gjennomført skjult

46 Etterretningstjenesten (2020), FOKUS 2020 – årlig vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer. Digital versjon: forsvaret.no/fokus.



eller fordekt. Utstrakt grad av informasjonsoperasjoner og villedning gjør attribusjon vanskelig. Bak en rekke koordinerte, men tilsynelatende tilfeldige hendelser, står en fremmed statsmakt som søker å forsterke allerede eksisterende konfliktlinjer i samfunnet. Gjennom cyberoperasjoner, sabotasje, propaganda og subversjon søker motstanderen å overbelaste nødetater og politisk beslutningsevne gjennom bortfall av samfunnskritiske evner og ved å etablere et tvetydig situasjonsbilde. Dette må kunne forventes å pågå over lang tid med vekslende intensitet.

4.3 Operasjonsmiljøets implikasjoner for Hæren

Fra et landoperativt perspektiv kan fremtidens trusler mot norsk sikkerhet kort oppsummeres med at en motstander vil benytte seg av en kombinasjon av militære og ikke-militære virkemidler. Dette vil skape operative dilemmaer på lavt nivå med implikasjoner på tvers av nivå og domener. Situasjonen vil også utfordre samfunnsikkerhet, totalforsvaret, evnen til felles situasjonsforståelse og evnen til effektiv kommando og kontroll. Norge må i en konflikt forvente å bli utfordret av en militær overlegen motstander på en slik måte at det stiller strenge krav til beslutningsevne og kort reaksjonstid i en uoversiktlig situasjon. Det er denne fremtiden Hæren må rustes for å møte.

En motstander forventes å utfordre eksisterende konfliktlinjer i samfunnet, og med det søke å ramme Norge med virkemidler som angriper i sømmen mellom statssikkerhet og samfunnsikkerhet. Sektorprinsippet vil

settes kraftig på prøve fordi et slikt angrep vil utfordre egen evne til både å oppdage og kontre et angrep i en tidlig fase. Hensikten vil være å gjøre det krevende å agere korrekt og tidsriktig.

I rammen av totalforsvaret kan Hæren bidra med ressurser innen fagspesifikke områder og med situasjons-tilpassede bidrag innenfor sensordisipliner, effektorer og styrkesammensetninger. Gjennom tilstedeværelse kan Hæren gi trygghet til befolkningen og skape økt forståelse i en uoversiktlig situasjon. I en slik situasjon må Hæren være i stand til å samvirke på tvers av sektorer og på tvers av taktiske nivå, samtidig som det operasjonelle og strategiske nivået må holdes løpende orientert om situasjonen slik den oppleves tett på folk og kamphandlinger.

I en defensiv strid mot en overlegen fiende må Hæren være i stand til å finne og utnytte fiendens sårbarheter. Hæren må være i stand til å operere som en innsidestyrke innenfor et etablert fiendtlig nektelsesområde. Samvirke og interoperabilitet med fellesoperative ressurser er avgjørende for å lykkes i et slikt operasjonsmiljø, for å kunne beskytte seg mot påvirkning fra andre domener, og for å kunne påvirke motstanderen på uventede måter. Videre krever en slik operasjonsform særlig utvikling innen teknologi, prosedyrer, taktikk og ledelse.

I sin natur er Hæren skalerbar både gjennom volum og opptreden, og er dermed et fleksibelt virkemiddel for trinnsvis eskalering. Dette krever en evne til å være på

«Teknologien vil med andre ord gjøre det vanskeligere og viktigere å holde seg skjult for begge parter i en konflikt.»

rett plass, til rett tid, med en veloverveid styrkesammenheng med evne til vedvarende stridsutholdenhet som bidrar til at ønsket slutttilstand kan opprettholdes over tid. For å lykkes med dette i fremtidens operasjonsmiljø må Hæren være organisert og utrustet slik at den kan hurtig stille klar til å løse oppdrag, noe som også innebærer en videreutvikling av Hærens egen evne til taktisk og operasjonell mobilitet.

Teknologisk utvikling øker blant annet muligheten til å bekjempe eller nøytralisere mål på lengre avstander og på nye måter. Allikevel er dette akkumulert effekt av allerede kjent teknologi. Den eksponentielt raske teknologiutviklingen innenfor eksempel kunstig intelligens, nano-teknologi og økt robotisering introduserer nye muligheter og utfordringer på fremtidens stridsfelt. Evnen til analyse av store datamengder vil gradvis øke, og utvider Hærens mulighet til å forstå og analysere kompliserte situasjoner. Samtidig vil denne teknologien gi potensielle motstandere økt evne til å gjennomføre påvirkningsoperasjoner og hybride angrep. Anvendelse av moderne teknologi vil på en annen side bidra til en forbedret og mer robust cybersikkerhet, ved å muliggjøre raskere deteksjon av og respons på hendelser.

I Hæren vil autonome systemer kunne operere med høy grad av selvstyring og i sømløst samarbeid med bemannede systemer i alle domener. Teknologiutvikling vil muliggjøre nye kapasiteter for rombasert overvåking med konstallasjoner av mikrosatellitter. Slike eleverte sensorer vil Hæren kunne utnytte i et samvirke og med informasjonsutveksling helt ned på enkeltplattformer i kampsystemet.

AI vil blant annet kunne brukes til automatisert analyse, styring av autonome systemer, og i cyberoperasjoner. Teknologien har potensial til å endre Hærens evne til situasjonsforståelse og beslutningstaking. Dette vil potensielt kreve nye metoder for å strukturere prosesser for kommando og kontroll, samtidig som mennesker må opparbeide tilstrekkelig grad av tillit til beslutningsstøtten AI presenterer.

Utviklingen innen kombinasjonen av eleverte sensorer og langtrekkende ild er verdt å merke seg. Slike systemer balanserer kost og nytte forholdet i målbe-

kjempningen på en langt bedre måte enn dagens langt dyrere teknologi, som krysser- og ballistiske missiler som tradisjonelt ikke har vært en stor trussel for mindre og bevegelige landmål. Hæren må følge denne utviklingen. Samtidig vil utvikling av kapasiteter som nøytraliserer høyteknologiske løsninger undergrave landstyrkenes bruk av moderne materiell og kritiske kapasiteter slik som GPS-styrt ammunisjon og kommunikasjonsinfrastruktur. Når teknologien svikter er det kjernen i Hæren som står igjen: soldaten. Hæren må også i fremtiden bygge på robuste soldater med gode stridsferdigheter.

4.4 Oppsummering av problemforståelsen

For å være i stand til å møte fremtidens trusler i konteksten til de tre ovennevnte situasjonene, må Hæren utvikle seg til å kunne operere i helt eller delvis nektet område. Hæren må være klar til å løse oppdrag på kort varsel og evne å knytte organiske sensorer og effektorer sammen med fellesoperative ressurser. Videre må Hæren utvikle egen evne til taktisk og operasjonell mobilitet, utholdenhet, økt beskyttelse og mottiltak mot påvirkning, samt være i stand til å etablere, dele og vedlikeholde situasjonsforståelse.

Soldatene må være i stand til å utnytte teknologiske hjelpemidler samtidig som at de må ha ferdigheter og materiell til å operere lavteknologisk når situasjonen krever det. Dette gir Hæren grunnlag for å skape handlingsrom som tillater operasjonell ild og manøver.

Hæren må i fremtiden være stand til å agere mot et bredt spekter av trusler uten nevneverdig tid til styrkeoppbygging. En slik evne avhenger av Hærens evne til å samvirke med allierte styrker, nasjonale enheter og andre offentlige sektorer – samtidig. Alt på en slik måte at det reduserer motstanderens manøverrom samtidig som det øker Norges taktiske, operasjonelle og politiske handlingsrom.

I konkurransen om teknologi har Norge komparative fortrinn som det er viktig å utnytte. Det er i Norge generelt stor vilje og evne til å ta i bruk teknologiske løsninger, og det er høy teknologisk kompetanse i samfunnet. Som en del av Forsvaret har Hæren et betydelig potensiale i å utnytte eksisterende og ny teknologi, samt å kombinere teknologiske fremskritt.

DEL 2

Konseptuell løsning

5

Konsept for utvikling av Hæren

Utviklingskonseptets målsetning er å styrke Hærens evne til landsdekkende nasjonale operasjoner i hele konfliktspekteret. Konseptets problemforståelse er definerende for hvordan Hæren skal innrettes for å realisere en slik målsetning. Slutningene fra problemforståelsen kan oppsummeres slik:

Overordnet mål:

- Som del av den fellesoperative styrken og totalforsvaret forsvare Norges suverenitet, politiske handlefrihet, befolkning, demokratiske verdier og samfunnets sikkerhet.

Trusler:

- Påvirkningsoperasjoner fra ukjent aktør.
- Angrep fra en numerisk overlegen fiendtlig styrke.
- Kombinasjon av militære og ikke-militære virkemidler.
- Etablering av fiendtlig nektelsesområde på norsk jord.
- Påvirkning fra alle domener.
- Usikkerhet grunnet en kombinasjon av høyt tempo, forskjellige anslagsområder og villedning.

Implikasjoner for utvikling av Hæren:

- Samvirke og interoperabilitet med totalforsvaret og allierte.
- Bidra til felles situasjonsforståelse.
- Moderne C4IS som transitterer, sammenstiller og behandler store mengder data.
- Effektiv kommando og kontroll.
- Beredskap og tilstedeværelse som muliggjør aksjonsevne og utholdenhet.
- Økt mobilitet for tidsriktig innsats over hele landet.
- Økt ildkraft og evne til påvirkning på tvers av domener.
- Operere som innsidestyrke i nektet eller delvis nektet område.
- Hurtigere utnyttelse av teknologi for en tilpasset og relevant effektpåføring.
- Styrkebeskyttelse og utholdenhet.
- Evne til å etablere og utnytte handlingsrom.
- Anskaffe og utnytte ubemannet teknologi.
- Operere i arktisk klima og norsk topografi.

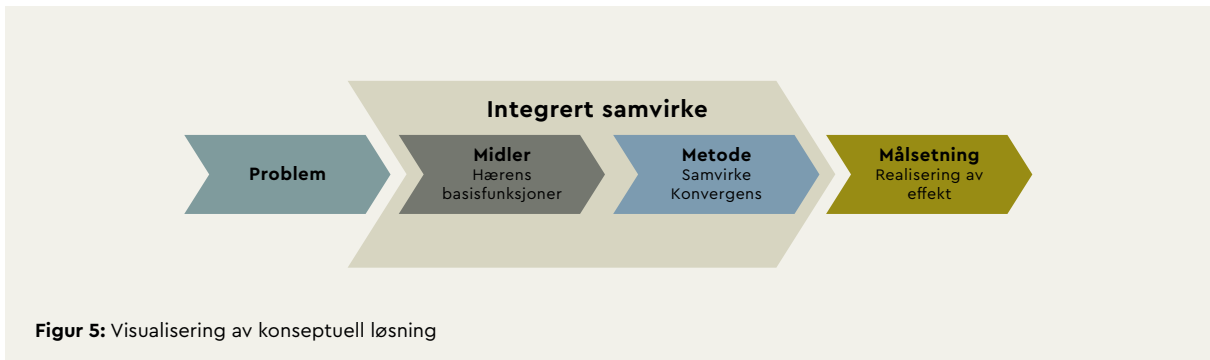
5.1.1 Problemet

En motstander vil benytte seg av en kombinasjon av militære og ikke-militære virkemidler. Anvendelsen av slike sammensatte virkemidler vil skape samtidighetsproblematikk og operative dilemmaer som utfordrer norsk stats- og samfunnsikkerhet. En motstander forventes å etablere et nektelsesområde langt inn på norsk territorium samtidig som resten av Norge er under påvirkning. Hærens kampsystem må operere som en innsidestyrke

i et nektet område mot en militært overlegen motstander samtidig som Hæren løser oppdrag i andre deler av landet.

5.1.2 Konseptuell løsning

For å møte en slik utfordring må Hæren som del av den fellesoperative styrken bidra til felles effekter i rammen Forsvaret, totalforsvaret og allierte. Den konseptuelle løsningen er at Hæren i fremtidens operasjonsmiljø skal



møte et sammensatt trusselbilde gjennom å utvikle et komplementært⁴⁷ kampsystem med evne til innsats i hele konfliktspekteret. En slik utvikling vil konseptuelt muliggjøre konvergens og tillate realisering av effekt i rammen av et integrert samvirke.

I tillegg må Hæren posisjoneres for å kunne agere mot et bredt spekter av trusler og i ytterste konsekvens forsvare norsk sikkerhet. Dette krever tilstedeværelse, aksjonsevne og utholdenhet.

Den konseptuelle løsningen vil innledningsvis presentere begrepet *samvirke* og *konvergens*. Deretter blir begrepet *integrert samvirke* introdusert i konteksten av hva det innebærer for utvikling av Hærens evne til taktisk, fellestaktisk og sektoroverskridende samvirke. Utvikling av disse evnene oppsummeres i en egen modell som beskriver Hærens operasjoner i hele konfliktspekteret. Fokuset flyttes så til utvikling av soldaten og Hærens basisfunksjoner, hvor tilstandsbeskrivelsen av basisfunksjonene representerer kjernen i utviklingen av Hæren.

I sum vil evnene som beskrives i de forskjellige formene for samvirke, og mer konkret innen utvikling av den enkelte basisfunksjon, være retningsgivende for utvikling av Hæren. Dette oppsummeres i kapittel 8 med en presentasjon av Hærens mål bilde, organisatoriske egenskaper og evner som er nødvendig for å realisere morgendagens Hær.

5.2 Samvirke og konvergens

Samvirke som begrep beskriver metoden for hvordan Forsvaret, allierte og sivile aktører i totalforsvaret ut-

nytter de forskjellige innsatsmidlenes kvaliteter. Evnen til samtidighet og tilpasset bruk av komplementære virkemidler er avgjørende i et samvirke for å realisere en ønsket slutttilstand. Som en taktisk komponent i en fellesoperativ ramme samvirker Hæren med enheter fra andre forsvarsgrener og sivile aktører i rammen av totalforsvaret. Hæren samvirker i tillegg med allierte innenfor rammen av NATOs kollektive forsvar og som del av bilaterale forsterkningsplaner.

I møte med et sammensatt trusselbilde introduserer utviklingskonseptet konvergens som metode for nødvendig og optimal utnyttelse av tilgjengelige ressurser i operasjonsmiljøet. Konvergens er et begrep oppstått av dagens teknologiske utvikling og muligheter.⁴⁸ Begrepet brukes også av våre nærmeste allierte, og en felles konseptuell forståelse er derfor fordelaktig. Konvergens kan forstås som et metodisk prinsipp for tilpasset virkemiddelbruk som skal bidra til realisering av en overordnet målsetning. Konvergens oppnås gjennom samvirke ved optimal sammenstilling av tilpasset innsats.

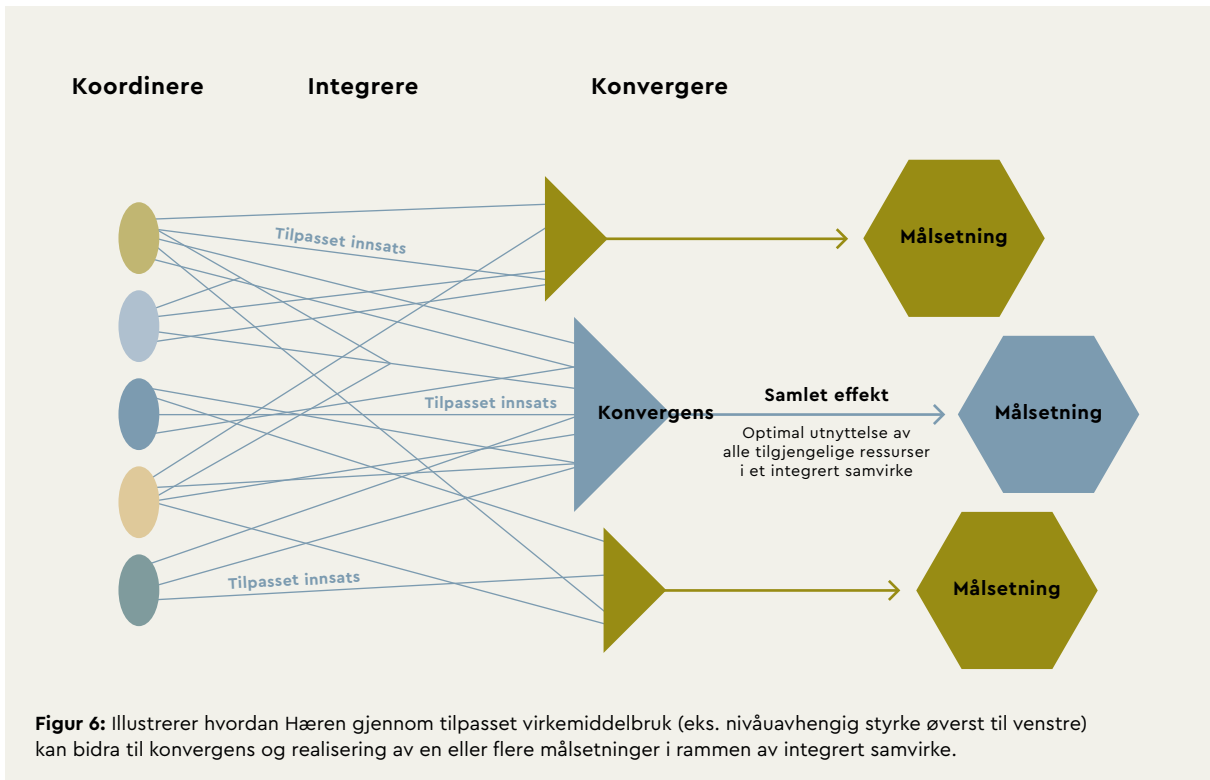
«Konvergens er hurtig og kontinuerlig integrasjon av kapabiliteter i alle domener, det elektromagnetiske spektrum, og i informasjonsmiljøet for å optimalisere effekten av domeneoverskridende synergi. Det handler om å være sterkere enn motstanderen gjennom å etablere flere og sammensatte angrepsmetoder, muliggjort av oppdragsbasert ledelse (mission command) og utførelse av disiplinert initiativ.»

(Oversatt fra US Army TRADOC – Multi-Domain Operations)⁴⁹

⁴⁷ Med komplementær menes enheter eller komponenter i et system som styrker evnen til utførelse gjennom at forskjellene utnyttes i samvirke og bidrar til synergi.

⁴⁸ FFI (2015), Globale trender mot 2040, Rapport FFI 2015/01452, s. 73; Forsvarsdepartementet (2019), IKT-strategi for forsvarssektoren, s. 30; FFI (2019), Hvordan styrke forsvaret av Norge? Rapport FFI 2019/00328, s. 23.

⁴⁹ US Army TRADOC (2018), The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028 (TRADOC Pamphlet 525-3-1).



Med konvergens menes noe mer enn tradisjonell kraftsamling. Ulike domener, sektorer og eksempelvis teknologier kan virke sammen og forsterke hverandre. Kraftsamling handler doktrinært i større grad om utnyttelse av eget initiativ i tid og rom.⁵⁰ Konvergens er til forskjell tilpasset virkemiddelbruk, og ikke nødvendigvis relatert til mengde eller volum. Konvergens er definert som *effekten en oppnår ved optimal utnyttelse av samvirke mellom enhver effektor og enhver sensor, gjennom enhver beslutningstaker med rett autoritet, i nær sann-tid.*⁵¹ Konvergens oppnås derfor gjennom samvirke når innsatsen er koordinert, integrert og tilpasset for realisering av en definert tilstand eller målsetting.

En ambisjon om konvergens innebærer utvikling av et system bestående av komplementære virkemidler. Det krever utvikling av Hærens evner og kapasiteter, slik at Hæren kan samvirke og levere effekt på tvers av krigs-

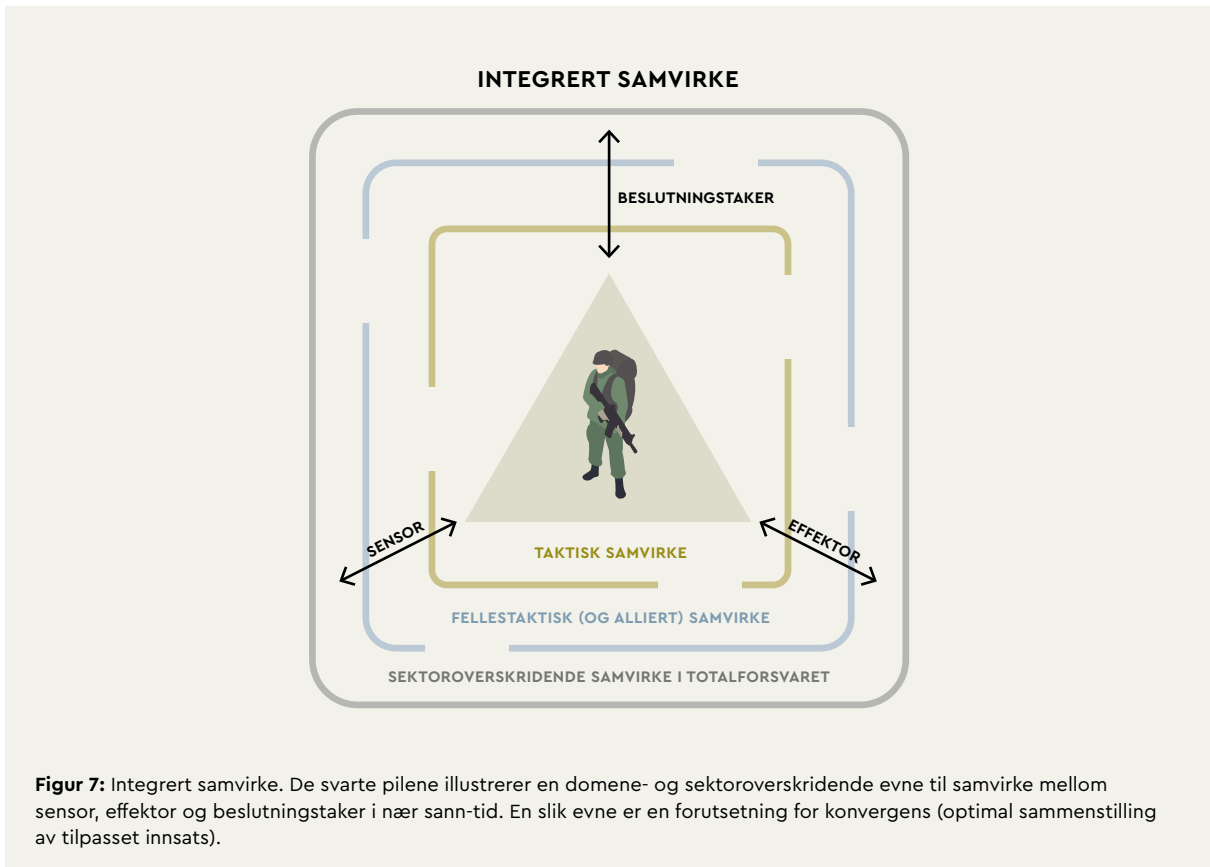
føringsdomener, samtidig som at Hæren kan bistå med håndtering av hendelser som utfordrer samfunnssikkerheten. I møte med ytre påvirkning kreves det et robust system med evne til å skape handlingsrom, og uten at en slik påvirkning resulterer i en helt eller delvis systemkollaps. I tillegg kreves det en modning av soldatens tankesett der evne til å visualisere strid i alle domener, på tvers av sektorer, EMS og i informasjonsmiljøet, er fremtredende.

5.3 Hæren i et integrert samvirke

Integrert samvirke er et nivå- sektor- og domeneuavhengig rammeverk for integrasjon, koordinering og anvendelse av sivile-, fellesoperative- og taktiske innsatsmidler. Målet med det integrerte samvirke er å påvirke forståelse, vilje og evne hos aktører eller potensielle motstandere som truer norsk sikkerhet.

50 Forsvarsstaben (2005), Forsvarets doktrine for landoperasjoner (FDLO), s. 51.

51 Lt. General Eric J. Wesley & Colonel Robert H. Simpson (2020), *Expanding the Battlefield*, s. 5.



Integrert samvirke introduseres for å illustrere hvordan Hæren skal styrke sin evne til å operere i nettverk med alle tilgjengelige virkemidler, jf. figur 5. Samhandling i nettverket foregår på tvers av krigføringsdomener og statlige sektorer. Sensor, beslutningstaker og effektor kan være på forskjellig nivå, uavhengig av hverandre. Nivåene i modellen vil redegjøres for suksessivt i kommende delkapitler.

Hensikten med integrert samvirke er at samfunnets, Forsvarets og allierte tilgjengelige ressurser skal kunne utnyttes på en effektiv måte. Nettverk er ikke et mål i seg selv, men samhandlingen i nettverk er et middel som bidrar til og muliggjør informasjonsoverlegenhet, tempo og effekt i utførelsen av operasjoner.

Operasjonell effekt krever situasjonsforståelse på tvers av de involverte nivå. I nettverket oppnås dette gjennom en domene- og sektoroverskridende evne til informasjonsutveksling, som vil skape forutsetning for

en helhetlig og koordinert anvendelse av ressursene. Samtidig skal evnen til samvirke sikre en hensiktsmessig anvendelse av de forskjellige ressursene for å kunne oppnå ønsket effekt på mål i hele konfliktspekteret. En slik evne til tilpasset virkemiddelbruk er kjernen i det integrerte samvirke og en forutsetning for konvergens.

Evne til å operere i et sektor- og domeneoverskridende nettverk forutsetter interoperabilitet. Etablering av en felles situasjonsforståelse krever et integrert system som tillater kontinuerlig utveksling av gradert informasjon og data. Tilsvarende må prosesser for utførelse av daglige operasjoner være tilnærmet lik som ved en eventuell eskalering. Nettverket må også være robust og fleksibelt i møte med motstand, der evnen til å skape handlingsrom er en sentral egenskap. Den menneskelige evnen til samhandling vil imidlertid være avgjørende, hvor åpenhet, gjensidig tillit og forståelse for hverandres styrker, svakheter og sårbarheter skal bidra til domeneoverskridende synergi i utførelsen av operasjoner.

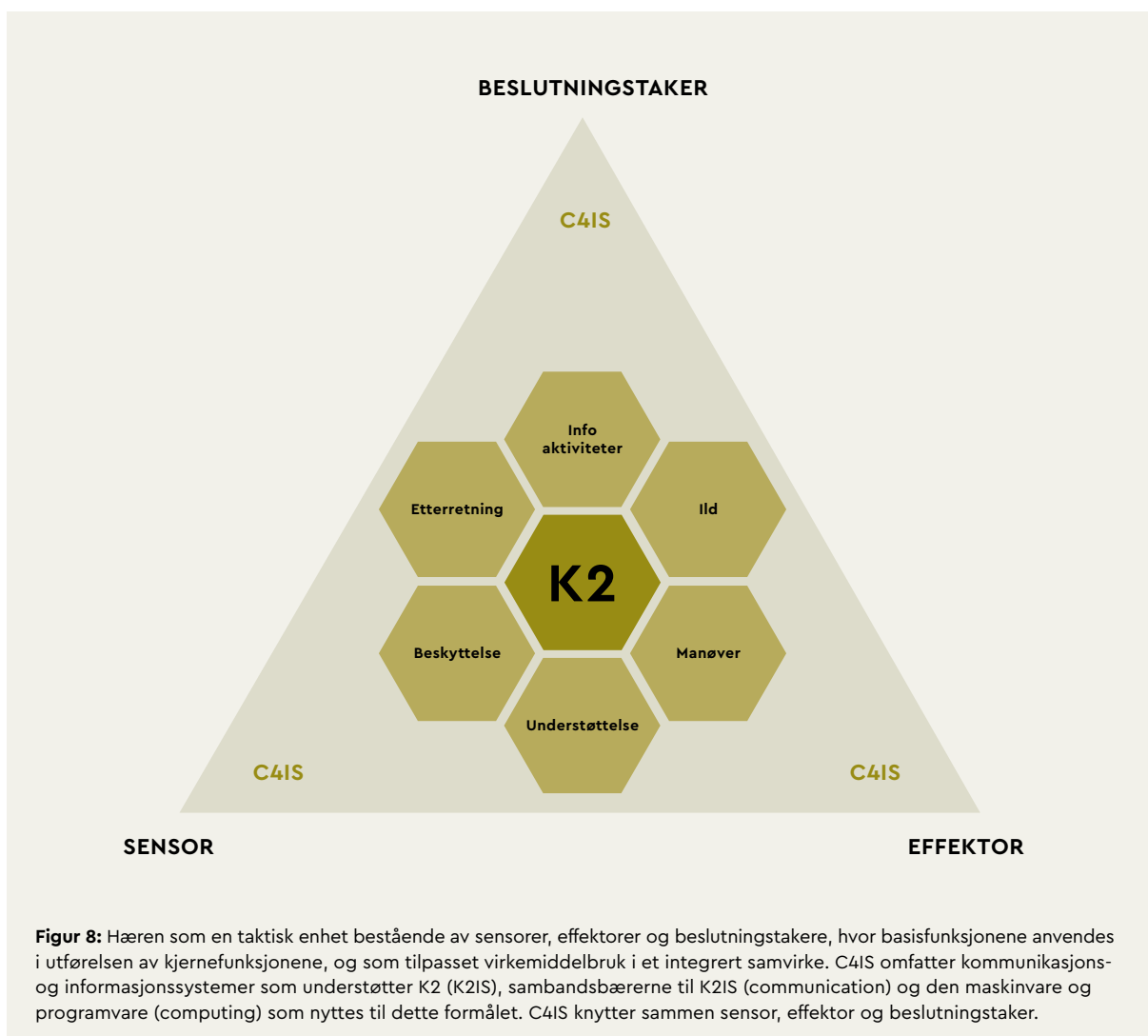
5.3.1 Taktisk samvirke

Grunnleggende for utvikling av Hæren er evnen til å gjennomføre kampoperasjoner i fremtidens operasjonsmiljø. Landdomenet vil være det primære operasjonsmiljøet, men Hæren må også kunne påvirke og forsvare seg mot trusler fra luft- og sjødomenet, samt ikke-fysiske miljø som informasjon og EMS. I tillegg må Hæren være i stand til å indirekte beskytte seg mot trusler fra rom- og cyberdomenet.

Hæren opererer normalt i en fellesoperativ ramme, men må også kunne operere selvstendig eller isolert fra den fellesoperative styrken.⁵² I utførelsen av taktiske aktivite-

ter skal Hæren oppnå effekter til støtte for operasjonelle målsetninger og slutttilstand. De taktiske aktivitetene utføres av kampsystemet gjennom en komplementær bruk av ulike våpen og stridsenheter.⁵³ For Hæren er dette evnen til *taktisk samvirke* og en forutsetning for å kunne bidra til konvergens i rammen av det integrerte samvirket.

Taktisk samvirke handler om å utnytte kvalitetene til ulike våpen og enheter, der evnen til samtidighet og tilpasset bruk av komplementære virkemidler er avgjørende for utførelsen av de taktiske aktivitetene. Basisfunksjonene beskriver de virkemidlene landmilitære styrker



Figur 8: Hæren som en taktisk enhet bestående av sensorer, effektorer og beslutningstakere, hvor basisfunksjonene anvendes i utførelsen av kjernefunksjonene, og som tilpasset virkemiddelbruk i et integrert samvirke. C4IS omfatter kommunikasjons- og informasjonssystemer som understøtter K2 (K2IS), sambandsbærerne til K2IS (communication) og den maskinvare og programvare (computing) som nyttes til dette formålet. C4IS knytter sammen sensor, effektor og beslutningstaker.

⁵² Kapabilitetsutvikling og materiellanskaffelser skal bidra til en integrert fellesoperativ styrke.

⁵³ FFOD 2019 definerer på taktisk samvirke «sammensetning av flere stridsenheter fra taktisk komponent for gjennom komplementært samvirke å sikre kampkraft til å løse et bestemt oppdrag», s. 251.

anvender i utførelsen av kjernefunksjonene *finne, binde, ramme og utnytte*.⁵⁴ For å kunne bidra til realisering av fremtidige operasjonelle målsetninger må Hæren evne å koordinere bruken av egne basisfunksjoner slik at den militære delen av det integrerte samvirke kan utføre kjernefunksjonene. En forutsetning for det er basisfunksjonen kommando og kontroll sin evne til å integrere kampsystemets resterende funksjoner i utførelsen av taktiske samvirkeoperasjoner. En slik evne til integrasjon muliggjør en effektiv bruk av etterretningsfunksjonen, danner grunnlag for anvendelse av ild og utførelse av manøver, koordinering av informasjonsaktiviteter, samt understøttelse og beskyttelse av Hærens kampstyrker.

Hæren må være et robust system som evner å motstå et overraskende angrep dersom avskrekking feiler. Det innebærer evnen til å motstå et førsteanslag og en påfølgende evne til å gjennomføre taktiske samvirkeoperasjoner innenfor rekkevidden av en motstanders område- og nektelseskapasiteter. Fra en slik tilstand skal Hæren nekte en motstander i å operere uhindret, slik at

Et eksempel på taktisk samvirke:

■ Hærens taktiske ledelse ser at en offensiv manøver er mulig på bakgrunn av informasjon som blir hurtig prosessert og presentert fra egne sensorer. Informasjonen blir utvekslet, sammenstilt og verifisert med tilgang på en rekke databaser og situasjonsbilder. Taktisk ledelse tildeler nødvendige ressurser, mens sub-taktisk ledelse koordinerer og leder innsatsen gjennom rullende nettverksrelé og ad-hoc nettverk for K2. Manøverstyrken opererer spredt, og etterforsynes distribuert. Underveis i operasjonen sørger Hærens sensorer for oppdatert situasjonsforståelse, mens egne mobile effektorer sørger for ildstøtte til operasjonen og bekjempelse av prioriterte mål. Manøverstyrken følges av luftvern, og ingeniørressurser ivaretar mobiliteten til styrken. For å bidra til villedning og beskyttelse, driver egne styrker elektroniske tiltak, mens hele operasjonen dokumenteres og formidles i tråd med operasjonelle og strategiske målsetninger.

han fratas evnen til å nå sine målsetninger. For å unngå lammelse og opprettholde tempo er Hærens evne til oppdragsbasert ledelse vesentlig.

Hæren må være i stand til å utnytte lokale initiativ som skaper handlingsrom. Morgendagens våpensystemer med lang rekkevidde kan virke på tvers av forsvarsgrener og domener. Sømløs informasjonsflyt muliggjør detaljstyring av sensorer og effektorer fra operasjonelt nivå der det er nødvendig og avgjørende.⁵⁵

Selv om teknologien fremmer et felles situasjonsbilde kan for sterke avhengigheter av denne informasjonen potensielt skape utfordringer. Situasjonsforståelsen er imidlertid sjelden lik på alle nivå selv om teknologien i teorien kan presentere den gjennomgående. Ved bortfall av et felles situasjonsbilde, og i skiftende omgivelser, er desentraliserte beslutningsprosesser og utførelse som er forankret i sentrale intensjoner avgjørende.

5.3.1.1 Taktisk samvirke – implikasjoner for utvikling av Hæren

Hærens primære funksjon er evnen til å kontrollere prioriterte landområder, forsterket av nektelse i tilstøtende områder med evne til alliert samarbeid og kontinuerlig evne til håndtering av hendelser.⁵⁶ For å kunne motstå et strategisk overfall kreves det økt evne til beskyttelse, økt volum og tilgjengelighet på styrker, en forbedret utholdenhet og styrket ildkraft i Hæren. Evnen til utførelse av taktiske samvirkeoperasjoner krever i tillegg et kampsystem der basisfunksjonene er *komplementære* og utfyller hverandre.

Kommando og kontroll

Hærens taktiske ledelse må være organisert, utrustet og trent for helhetlig integrasjon, planlegging, ledelse og koordinering av nasjonale operasjoner i hele konfliktspekteret. Det innebærer evnen til å integrere egne ressurser med andre, kombinert med evnen til å avgi, motta og anvende ressurser fra nasjonale eller allierte styrker. Dette stiller krav til interoperabilitet mellom avdelinger og nivå internt i Hæren, og mot andre komponenter, allierte og overordnet nivå. Ved tildeling av spesifikke operasjonsområder skal Hæren som en landstyrkekomponent være i stand til å koordinere, understøtte og lede egne og tildelte styrkers utførelse av operasjoner over hele stridsfeltet.

Oppdragsbasert ledelse er gjeldende filosofi for alle nivå i Hæren, noe som muliggjør fleksibilitet i spen-

54 ATP-3.2.1, 2018, pkt. 2129 landkomponentens kjernefunksjoner.

55 Ben-Shalom, U. & Shamir, E. (2011), *Mission Command Between Theory and Practice: The Case of IDF*. Defence & Security Analysis 27:2, 101–117. Utgitt 15. juli 2011.

56 Hæren (2019), Hæren mot 2040, s. 10.

«Den menneskelige evnen til samhandling vil imidlertid være avgjørende.»

net mellom sentralisert og desentralisert ledelse og utførelse etter behov.⁵⁷ Hærens kommando og kontrollstruktur består av en kombinasjon av statiske og mobile kommandoplasser tilpasset nivå, behov for beskyttelse og en motstandsdyktig infrastruktur. Dette bidrar til nødvendig robusthet, redundans og evne til planlegging, ledelse og koordinering av Hærens aktiviteter over lengre tidsrom.

Etterretning

Gjennom en kombinasjon av menneskelige og tekniske sensorer etablerer, koordinerer og vedlikeholder Hæren en felles situasjonsforståelse. Denne situasjonsforståelsen danner grunnlaget for stridstekniske og taktiske beslutninger i Hæren, samtidig som den øker den fellesoperative forståelsen. Etterretningsorganisasjonen i Hæren er i stand til å lede etterretningsoperasjoner i alle faser av en konflikt. Operasjonene koordineres og prioriteres på øverste nivå i Hæren, mens de utførende aktivitetene gjennomføres og ledes på lavt nivå. Oppdragsbasert ledelse gir grunnlag for at dette gjennomføres også ved bortfall av kommunikasjonsmidler.

Sensorens rasjonale er å bidra med informasjon som nyttes i etterretningsproduksjon til støtte for sjefens etterretningsbehov. Dette involverer innhenting av etterretningsinformasjon på spesifikke aktører og geografiske områder innenfor både det fysiske og kognitive domenet, og en evne til å bistå i målfatning til støtte for påvirkningsoperasjoner. Den etterretningsinformasjonen som skaffes til veie og som ikke umiddelbart anvendes til målfatning benyttes til videre analyse. Etterretningsanalyse i en kompleks konfliktsituasjon krever en evne til å systematisere og sammenstille store mengder data basert på en rekke ulike kilder. Evnen til å etablere attribusjon og skape forståelse er avgjørende i et operasjonsmiljø hvor villedning og nektelse er en strategi som aktivt tas i bruk av motstanderen.

Ild

Ild (*Fires*) innbefatter både direkte, indirekte, dødelig og

ikke-dødelig påvirkning av en motstander. For å utnytte ild optimalt må Hæren evne å benytte teknologi for å redusere tiden fra observasjon til påført effekt. Teknologi utnyttes for å utvikle et områdekontrollsystem som gir en ressurseffektiv overvåkningskapasitet samtidig som det muliggjør tapspåføring ved å optimalisere tilgjengelig sensor og effektorer mot faktorene motstanderen, tid og rom. Eksempel på dette kan være en kombinert visualisering av hvilke tilgjengelige effektorer som kan knyttes opp mot ulike sensorer og hvilke koordineringstiltak et samvirke mellom disse vil kreve.

For å styrke Hærens evne til påvirkning på stridsfeltet må våpensystemene ha muligheten for områdeeffekt ved hjelp av ildvolum, og lang rekkevidde samtidig som våpensystemene muliggjør ikke-dødelige effekter. Eksempel på slike effektorer er langtrekkende presisjonsild, overlappende og langtrekkende panserbekjempessystemer og systemer som evner å utføre elektroniske angrep. Integrasjon av fellesoperative sensorer og effektorer vil styrke effekten av slike system ytterligere.

For å oppnå effekt av integrert- og taktisk samvirke, må bruken av effektorer koordineres og ledes. Dette forutsetter et kommando- og kontrollsystem som muliggjør en tidsriktig og proporsjonal bekjempning av observerte mål.

Beskyttelse

Operasjoner i et nektet område krever en kombinasjon av beskyttelsessystemer, tiltak for endring av signatur og uforutsigbare handlingsmønstre, kombinert med evnen til å integrere villedning. For å redusere egen synlighet må kampsystemet operere med en større grad av dybde og spredning. En slik gruppering krever desentralisert ledelse og er avhengig av robuste informasjonssystemer for ivaretagelse av en felles situasjonsforståelse.⁵⁸ Kampsystemet kan imidlertid ikke forvente å operere spredt til enhver tid, og vil ha behov for hurtig kraftsamling av styrker for å oppnå avgjørende effekt.

⁵⁷ Forsvaret (2020), Forsvarets grunnsyn for ledelse.

⁵⁸ Ministry of Defence, Joint Concept Note 1/17, Future Force Concept, s. 36.

«Helhetlig virkemiddelbruk krever en styrket evne til manøver i ikke-fysiske operasjonsmiljø. Dette forutsetter en økt forståelse for det kognitive- og virtuelle terrenget, og innebærer allokering av ressurser til både innhenting og påvirkning.»

Mengden og typer sensorer som Hæren kan bli eksponert for, i kombinasjon med et spekter av påvirkningssystemer, tilsier at kampsystemet står overfor dilemma uansett hvordan det velger å beskytte seg. Mens spredning gir økt beskyttelse mot områdevirkende ild, vil en slik tilnærming også kunne redusere effekten av egen luftverndekning og derved bidra til en økt trussel fra luftbårne sensorer og effektorer. Slike trusler reduseres av systemer som begrenser motstanderens evne til påvirkning over hele stridsfeltet, uavhengig av hvordan kampsystemet til enhver tid er gruppert. Eksempler på slike systemer er lagdelt luftvern,⁵⁹ aktive og passive beskyttelsessystemer og evne til å motvirke påvirkning i EMS.

I tillegg vil Hæren som den forsvarende part utnytte muligheten til å forme fysiske operasjonsmiljøer. En slik innsats øker kampsystemets overlevelsessevne, beskytter egen mobilitet og reduserer motstanderens manøverrom.

Manøver, ild og beskyttelse

Kombinasjonen av ild og manøver er ikke lenger tilstrekkelig for å ivareta skjerming og beskyttelse. Formasjonsendring og kraftsamling krever beskyttelse for at kampsystemet skal kunne manøvrere til en posisjon hvorfra det kan påvirke motstanderen ytterligere eller oppnå avgjørelse. Manøver er i hovedsak en fysisk dimensjon. Endringene i stridsfeltet fordrer en utvidet forståelse for denne funksjonen som også innebærer evnen til å manøvrere i ikke-fysiske operasjonsmiljø.

For å kunne manøvrere med egne styrker på stridsfeltet er beskyttelse av manøverstyrkene en forutsetning for ivaretagelse av egen stridsevne over tid. Det krever en økt evne til samordning av virkemidler i tid og rom, hvor allokering av ressurser til beskyttelse muliggjør forflytning av våre styrker til ønsket posisjon. Tilsvarende vil evnen til å degradere motstanderens sensorer kunne

påvirke situasjonsforståelse og evne til målfatning, og således redusere effekten av motstanderens systemer for påvirkning. En slik evne til samordning av egne ressurser for beskyttelse og påvirkning av motstanderen vil, kombinert med villedning, utvide kampsystemets manøverrom.

Norsk topografi utfordrer behovet for mobilitet. På lengre sikt vil en kombinasjon av bemannede og ubemannede plattformer styrke kampsystemets mobilitet, mens behovet på kortere sikt kan ivaretas gjennom en fleksibel struktur som tillater et utvalg av metoder for manøver og forflytning av egne styrker. Evne til spredt manøver vil redusere kampsystemets signatur, samtidig som ønsket effekt kan oppnås gjennom utnyttelse av våpensystemer med lengre rekkevidde. Dette peker i retning av en mer distribuert gruppering og manøver sammenlignet med tradisjonell tilnærming. Moderne sambandssystemer vil i tillegg muliggjøre en bedre utnyttelse av lendet og redusere behovet for anvendelse av etablerte akser- og veisystem, noe som i kombinasjon med villedning og utnyttelse av lokale forhold kan bidra til overraskelse.

Helhetlig virkemiddelbruk krever en styrket evne til manøver i ikke-fysiske operasjonsmiljø. Dette forutsetter en økt forståelse for det kognitive- og virtuelle terrenget,⁶⁰ og innebærer allokering av ressurser til både innhenting og påvirkning. En økt forståelse for det virtuelle terrenget er nødvendig for å kunne beskytte seg mot trusler fra rom- og cyberdomenet, men vil også styrke evnen til å operere i EMS. Tilsvarende vil en styrket forståelse for det kognitive terrenget øke kampsystemets evne til manøver, beskyttelse og påvirkning i informasjonsdomenet.

Det er således balansen mellom evner og virkemidler i kampsystemet, og ikke de enkelte typer plattformer eller komponenter som vil bidra til å skape manøverrom

⁵⁹ MSAM (Medium Surface-to-Air Missile), SHORAD (Short Range Air Defence), C-UAS (Counter Unmanned Aerial System), C-RAM (Counter Rocket Assisted Ammunition).

⁶⁰ Hæren (2019), Sluttrapport: Hæren mot 2040, s. 12.

og evne til påvirkning i utførelsen av taktiske samvirkeoperasjoner i fremtidens operasjonsmiljø.

Informasjonsaktiviteter

Strid i det kognitive domenet står mellom konkurrerende narrativ. Beskyttelse av eget narrativ kan være avgjørende for utfallet av en konflikt. Hæren må derfor være i stand til å integrere og koordinere informasjonsaktiviteter i planlegging og utførelse av militære operasjoner. Eksempler kan være dokumentasjon av motstanderens og egen påvirkning, eller som en integrert del av helhetlig virkemiddelbruk.

Understøttelse

Understøttelse av egne styrker i et helt eller delvis nektet område vil være utfordrende. Ved et strategisk overfall må kampstyrkene innledningsvis basere seg på forberedt og lokal understøttelse, mens det for operasjoner over tid må utvikles et logistisk system som tillater en pålitelig, fleksibel og proaktiv understøttelse. For å muliggjøre det må det anskaffes ny teknologi, og utvikles nye konsepter og metoder som blant annet kan øke evnen til distribuert understøttelse i hele Hærens operasjonsområde.

Taktikk og stridsteknikk

En motstanders kapasiteter for områdenektelse vil påvirkes av faktorer som terreng og værforhold, noe

som bidrar til at slike system sjelden eller aldri vil ha en permanent nektelseeffekt. Utnyttelse av lendet og lokale forhold er derfor fortsatt viktig i utførelsen av taktiske samvirkeoperasjoner. Operasjoner i et slikt miljø krever likevel at Hæren utvikler en mer robust taktikk og stridsteknikk som vektlegger styrkebeskyttelse, uten at dette påvirker evnen til effektiv ild og manøver i særlig grad. For å tilpasse seg et komplekst operasjonsmiljø vil endringer i taktikk og stridsteknikk også kreve innovasjon og inkrementell utvikling av strukturer og materiell som styrker kampsystemets operative evne.

5.3.2 Fellestaktisk samvirke

Fellesoperasjoner er samordnet bruk av Forsvarets ulike innsatsmidler i alle domener.⁶¹ Effekten oppnås gjennom planlegging, ledelse og synkronisering av innsatsen på operasjonelt nivå, og utførelse på taktisk nivå. Gjennom planleggingen identifiseres hvilke effekter som ønskes oppnådd, og hvordan tilgjengelige virkemidler skal nyttes for å oppnå disse. Vurderingene tar i utgangspunktet ikke hensyn til hvilke domener virkemidlene tradisjonelt tilhører, men søker å utnytte deres samlede evne for å oppnå ønsket effekt.

Handlefrihet, evne til beskyttelse og evne til å ramme i alle domener er et generelt mål både for egne styrker og for potensielle motstandere. Dette innebærer å skape rom for egne handlinger og samtidig beskytte



61 FFOD 2019, s. 97–99.

«Fellestaktisk samvirke krever at Hærens basisfunksjoner er integrert i fellesoperative prosesser som *Joint Fires (FIRES)*, *Joint ISR (JISR)*, *Joint Battlespace Management (JBM)* og *Joint Force Protection (JFP)*, og evner å bidra til dem.»

seg mot påvirkning, som krever en samordning av kapabiliteter. Målet med en fellesoperasjon er å bryte opp denne samordningen på en måte som gir egne styrker mulighet til å påvirke motstanderen, og deretter å opprettholde initiativet. Samlet vil effektene bidra til å skape en strategisk avgjørelse ved at motstanderen til slutt blir tvunget til enten å velge en eskalerende handling som vil gi uakseptable kostnader, eller å gi opp innsatsen.

Metodisk handler det i stor grad om å skape dilemmaer for motstanderen – situasjoner hvor alle valgmuligheter fremstår som dårlige. Ved å presentere flere komplementære trusler samtidig, hvor hver av dem fremtvinger

en respons, vil motstanderen tvinges til å eksponere seg for andre trusler og påvirkning. Utfordringen er at motstanderen vil søke å gjøre det samme. Nøkkelen til å unngå det er å selv velge tid og rom for handling, synkronisere innsatsen og opprettholde initiativet. For fellesoperasjoner krever dette ledelse fra operasjonelt nivå, felles forståelse i alle domener, samt et kommando- og kontrollsystem som gir fleksibilitet men samtidig god synkronisering.

Forsvarsgrenene har sine særegenheter i form av styrker og svakheter. I en fellesoperasjon vil dette ses på helhetlig i søken etter å skape synergier. Utnyttelse av komplementære evner vil forsterke innsatsmidlenes egenskaper, skjerme deres sårbarheter mot påvirkning og sørge for at de utfyller hverandres svakheter. Den samlede effekten av innsatsmidlene vil dermed bli større enn summen av den respektive innsatsen.

For Hæren er evnen til fellestaktisk samvirke avgjørende for å kunne gjennomføre fellesoperasjoner. Dette handler om å beherske sine primæroppgaver i eget domene og å ha interoperabilitet med enheter fra andre forsvarsgrener, men det handler også om å kunne virke utenfor eget domene og over eget nivå. Fellestaktisk samvirke krever at Hærens basisfunksjoner er integrert i fellesoperative prosesser som *Joint Fires (FIRES)*, *Joint ISR (JISR)*, *Joint Battlespace Management (JBM)* og *Joint Force Protection (JFP)*, og evner å bidra til dem.

I morgendagens fellesoperasjoner vil tradisjonelle skiller mellom domener i større grad være visket ut, og skillet mellom taktisk og operasjonelt nivå vil være preget av få bindinger eller begrensninger. Fokuset vil være på skape effekter med de virkemidlene som til enhver tid er tilgjengelige, og med dynamiske metoder for å opprettholde dem. Gjennom en slik tilnærming kan fellesoperasjonen bidra til konvergens i rammen av det integrerte samvirket. Det krever en høy grad av selvsynkroniserte operasjoner muliggjort av et fullintegrert informasjonsnettverk og et fleksibelt kommando- og kontrollsystem.

5.3.2.1 Fellestaktisk samvirke – implikasjoner for utvikling av Hæren

Hærens bidrag til fellesoperasjoner er evne til fellestaktisk samvirke, med tilhørende interoperabilitet og

Et eksempel på fellestaktisk samvirke:

■ Fienden har landsatt en styrke ved kysten, og etablert en nektelsesboble med bakkebasert lagdelt luftvern og en fartøygruppe. Sensorer fra Hæren er med på å lokalisere de fiendtlige styrkene, og overvåker bevegelsene deres. Denne informasjonen bidrar til den fellesoperative ledelsens situasjonsforståelse, og tilsier at egne plattformer i luft- og sjødomenet blir tvunget til å operere utenfor fiendens rekkevidde. For løse det operasjonelle problemet benyttes innledningsvis Hærens artillerisystemer til å bekjempe utvalgte deler av det fiendtlige luftvernet, slik at det fellesoperative handlingsrommet kan reetableres. Hærens manøverstyrker angriper deretter fiendens bakkestyrker, med avstandslevert ildstøtte fra F-35 og en kystkorvett, som koordineres digitalt gjennom Hærens ildledere. Påfølgende engasjerer egne maritime styrker, støttet av F-35 og P8, den fiendtlige fartøygruppen. På denne måten utnyttes hele spekteret av Forsvarets sensorer og effektorer i en fellesoperativ ramme til å bekjempe motstanderen gjennom et fellestaktisk samvirke.

domeneoverskridende kapabiliteter. Samtidig vil prosjek-sjon av landmakt, gjennom evnen til å kontrollere land-områder og å beskytte befolkning og infrastruktur være grunnleggende bidrag i den fellesoperative rammen. Det fremtidige trusselbildet tilsier et behov for å styrke Forsvarets evne til fellesoperasjoner. For Hæren krever dette en styrking av evnen til innsats i landdomenet og bidrag til domeneoverskridende effekter, økt integrasjon i fellesoperative prosesser, samt evne til å skape hand-lingsrom for operasjonell ild og manøver.

En styrking av Hærens evne til innsats i landdomenet vil kreve økt volum og utholdenhet, samt en utvikling innen basisfunksjonene. Ved hendelser og eskalering er tilgjengelighet på landstyrker avgjørende for den fellesoperative evnen til å kunne agere hurtig. Dette mul-iggjøres av tilstedeværelse og høy mobilitet. Tilstede-værelse vil også bidra til den fellesoperative situasjons-forståelsen, samtidig som det kan bidra til å forebygge hendelser, eskalering og et angrep på norsk territorium. Etablering av en mer mobil kampstyrke vil gi evne til å håndtere samtidighetsproblematikk, kombinert med en styrket evne til å forsvare hele landet.

Økt evne til domeneoverskridende innsats hos alle forsvarsgrenene vil styrke Forsvarets evne til gjennomfø- ring av fellesoperasjoner. For Hæren vil bruken av egne UAS og evne til å redusere effekten av motstanderens UAS være et eksempel på en slik evne. Videre vil en styr- ket evne til å levere effekt i luft- og sjødomenet kreve en styrking av Hærens luftvern, en økt evne til midlertidig nedholdelse av motstanderens luftvern, samt en forbed- ret evne til å levere effekt i kystnære strøk.

Styrket integrasjon i fellesoperative prosesser medfører blant annet at Hæren må bidra til å bygge situasjonsfor- ståelse i en fellesoperativ ramme og være fullt integrert i JISR-prosessen. Informasjonsbehov og innhentingsopp- drag som tilfaller Hæren fra operasjonelt nivå ses i sam- menheng med Hærens egne behov, og ressursesettes i hele Hærens ansvarsområde. Der hvor Hæren har behov som egne sensorer ikke har mulighet til å besvare løftes dette til fellesoperativt nivå. Gjennom koordinering og synkronisering av informasjonsbehov, produksjons- planer og innhentingsplaner bidrar Hæren til etterret- ningssamvirke fra strategisk til sub-taktisk nivå. Hærens etterrettingsprosesser integreres med allierte enheter når slikt samvirke er relevant. Videre ivaretas tilsvarende integrasjon for FIRES, JBM og JFP.

For å skape handlingsrom for operasjonell ild og manø- ver må Hæren være i stand til å påvirke med et bredt spekter av virkemidler. Dette krever en dynamisk evne til koordinering og påvirkning, inkludert evne til høyt tempo. Påvirkning i en fellesoperativ ramme er i stor grad kognitivt orientert, og evne til overraskelse og villedning vil derfor være viktige elementer. Hurtige

beslutninger, handlinger og overganger gir grunnlag for å utnytte muligheter som oppstår og å holde initiativet. For Hæren vil slik påvirkning primært innebære evne til fysisk ødeleggelse i landdomenet, kombinert med evnen til å påvirke på tvers av domener for å bidra til dilemmaer som tvinger motstanderen til å eksponere seg for ytterligere påvirkning. Gjensidig interoperabilitet vil være avgjørende for å lykkes.

5.3.3 Fellestaktisk samvirke med allierte

I norsk forsvarspolitik er evnen til samvirke med allierte styrker avgjørende. NATO vil fortsatt være bærebjelken i vår sikkerhetspolitikk. Alliansemedlemskap, bilateralt- og multilateralt forsvarssamarbeid bidrar til å generere tilstrekkelig kampkraft for troverdig avskrekking. Hæren er avhengig av en evne til å samvirke med allierte enheter på alle nivå samt innenfor alle domener og basisfunksjoner.

Den stadige utvidelsen av stridsfeltet kan i fremtiden utfordre evnen til alliert forsterkning over land, sjø og luft, noe som vil gjøre det vanskelig å fastslå tiden det tar fra det anmodes om støtte og frem til støtten er effektiv. Det stiller krav til Hærens utholdenhet og evne til å motstå et angrep på norsk territorium over tid.

5.3.3.1 Fellestaktisk samvirke med allierte – implikasjoner for utvikling av Hæren

For Hæren vil evnen til å operere i multinasjonale forband være like aktuelt i fremtiden som den er i dag. Både teknisk, prosessuell og menneskelig interopera- bilitet vil være avgjørende, samtidig som utviklingen av fremtidig stridsevne bør være forankret i en felles ten- ning om hvordan et bredt spekter av operasjonelle og taktiske problemer kan møtes på fremtidens stridsfelt.

Et eksempel på alliert fellestaktisk samvirke:

- Heimevernet rapporterer om fiendtlig aktivitet i et område, og Hæren bruker raskt sine ubemannede sensorer til verifisere observasjonen som et høyverdig mål. Hæren utveksler måldata sømløst med et alliert fly gjennom JFSE-kjeden, og beslutningstaker mottar automatisk informasjonen i sann-tid. Flyet avgir et nettverksvåpen som blir styrt inn mot målet gjennom egne styrkers operasjons- område. Samtidig som dette skjer, bruker Hæren sine langtrekkende effektorer mot samme mål, mens eleverte sensorer rapporte- rer tilbake om oppnådd effekt.

Til tross for at interoperabilitet fremholdes som en vesentlig faktor i samarbeidet med allierte, benyttes begrepet integrasjon i større grad blant våre nærmeste allierte. En rekke forhold knyttet til utviklingen av allierte konsept og fremtidige strukturer er fortsatt uavklart, men det er vesentlig at Hæren følger denne utviklingen for å sikre en smidig integrasjon av egne kapabiliteter gjennom en felles operasjonell forståelse og tenkning. En slik evne skapes gjennom en helhetlig tilnærming til utvikling, hvor evnen til integrasjon av Hærens sensorer og effektorer vil være sentralt.

I en situasjon hvor Norge har behov for alliert bistand må det påregnes at effektiv alliert støtte vil ta tid.⁶² Det er nærliggende å anta at støtten kan komme i form av ildstøtte før allierte bakkestyrker er på plass. Dette medfører at Hæren må være i stand til å planlegge og utnytte alliert ildstøtte i egne operasjoner. Hæren må bidra med produksjon og integrasjon av sensordata, på samme måte kan det forventes at Hæren må bidra med ildstøtte til allierte etter at deres bakkestyrker er på plass.

Samtidig må Hæren evne å operere både som et selvstendig kampsystem, og i rammen av allierte operasjoner som en innsidestyrke i påvente av støtte fra allierte bakkestyrker. Hæren bør således utvikles til å være

robust nok til å kunne operere i forkant av alliert støtte og deretter i rammen av alliert samvirke. En særlig utfordring i denne sammenheng er at våre alliertes ekspedisjonære styrker, slik som marinekorpssavdelingene, ser ut til å bli lettere i fremtiden.⁶³ Dette understreker at Hæren må være i stand til å ta ansvar for de mest krevende landtaktiske oppgavene, eksempelvis *ta og holde* fysisk lende. Hæren må også videreføre sin evne til å operere i arktisk klima, og overføre denne kompetansen til allierte.

I sum skal det allierte samarbeidet fokuseres mot samvirke, interoperabilitet og evne til integrasjon. Forhold som relasjonsbygging, erfaringsutveksling, innovasjon, materiellutvikling og felles kompetansebygging vil være sentralt for å kunne styrke egen og alliertes operative evne.

5.3.4 Sektoroverskridende samvirke – operasjoner i totalforsvaret

Det norske totalforsvaret er tuftet på nærhet-, ansvar-, og likhetsprinsippet. I den senere tid har prinsippet om samvirke blitt inkludert for å redusere de negative effektene ved silotenking, samt sikre samhandling mellom sektorene. Det moderniserte totalforsvarskonseptet omfatter tilpasset gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunn i den hensikt å oppnå ef-



⁶² Hæren (2019) Hæren mot 2040, s. 6.

⁶³ USMC (2019) Commandant's planning guidance, 38th Commandant of the Marine Corps, General Berger.

fektiv samordning og utnyttelse av samfunnets samlede ressurser i forbindelse med krisehåndtering.⁶⁴

Sektoroverskridende samvirke kan forstås som samarbeid mellom flere etater for å nå en felles målsetning.⁶⁵ I et slikt samvirke har Hæren en viktig rolle i tilfeller hvor det er en statlig aktør som forsøker å påvirke stabilitet og kontroll over samfunnskritiske installasjoner og politisk handlefrihet. Tilstedeværelse av uniformert personell kan være en måte å bidra til sikkerhet for lokalbefolkningen, samtidig som det signaliserer vilje til forsvar. En slik posisjonering av militære styrker kan bidra til at samfunnet forblir så sterkt at vilkårene for et klassisk overraskelsesangrep ikke er tilstede.

Tradisjonelt tankesett tilsier at Hæren, med noen unntak, først skal benyttes når det er en akutt og åpenbar ekstern trussel mot rikets sikkerhet. Det er et paradoks, sett i lys av at den neste krigen som utkjemper på norsk jord kanskje utøves på en slik måte at det ikke nødvendigvis er klart fra dag én at det er en krig vi kjemper. I en krisetilstand kan Hæren være en tydelig bistandsaktør i rammen av totalforsvaret. Enten som respons på en ekstern villet handling som søker å destabilisere samfunnet gjennom komplekse virkemidler, eller ved en tilfeldig katastrofe.⁶⁶ Felles for slike situasjoner er at innsatsen ledes av sivile instanser som risikerer overbelastning og har behov for støtte.⁶⁷

I tilfeller hvor det er en krise som oppstår har Hæren ressurser, materiell og kapabiliteter som kan yte viktig bistand til sivile sektorer. Hæren besitter nisjekapasiteter som kan bistå politivirksomhet, grensekontroll, sivilt helsevesen, og understøtte samfunnet ved naturkatastrofer eller lignende hendelser som etablerer ekstraordinære sikkerhetspolitiske og samfunnskritiske utfordringer.

5.3.4.1 Sektoroverskridende samvirke – implikasjoner for utvikling av Hæren

Hærens rolle i bistandsøyemed er en integrert del av Forsvarets støtte til øvrige sektorer. Utøvelse av sektoroverskridende samvirke innebærer at Hæren, i tråd med prinsippene i totalforsvarskonseptet, evner å bistå med hele eller deler av kampsystemet.

Kriser kan oppstå raskt. For at Hæren skal være gripbar

Et eksempel på et sektoroverskridende samvirke:

■ Norge befinner seg i en uoversiktlig og uavklart krisesituasjon. Politiet har gjennom bistandsinstruksen anmodet Forsvaret om støtte til å håndtere flere ulike utfordringer. Hæren bidrar med sensorstøtte til monitorering av både mulig truende aktivitet i det fysiske domenet i Øst-Finnmark, og til monitorering og analyse av destabiliserende narrativ i det kognitive domenet. I Vest-Finnmark øver elementer av Hærens stående styrker fra Sør-Norge for å vise vilje og evne til å forsvare norsk territorium. Styrker fra Sjøforsvaret og Luftforsvaret styrker patruljering, og bidrar med tekniske sensorer. Hæren monitorerer og analyserer situasjonen fortløpende. På denne måten virker Hæren sammen med resten av Forsvaret, justissektoren og andre totalforsvarsaktører for å opprettholde best mulig situasjonsforståelse for politisk og militære ledelse.

også for et sektoroverskridende samvirke kreves det en rekke tiltak. Det juridiske grunnlaget og rammeverket rundt samarbeidet må være beredt. Interoperabilitet skapes gjennom oppgatte linjer til identifiserte samvirkepartnere.⁶⁸ Evne til interoperabilitet utvikles og opprettholdes gjennom samtrening og erfaringsutveksling, samband og informasjonsdeling for beslutningsstøtte, samt utdanning og trening av relevant personell på planlagte bistandsområder. Videre forutsetter et slikt samvirke at Hæren har en tilstedeværelse, aksjonsevne og operasjonell mobilitet for relevant og tidsriktig bistand.

Et kritisk element i evnen til å motstå komplekse og fordekete påvirkningsforsøk er etablering av attribusjon og situasjonsforståelse. Attribusjon forutsetter nærhet. I havområder kan dette bety nærhet av fellesoperative

64 Romarheim, A (2019), Totalforsvaret – en uunnværlig umulighet? i Norheim-Martinsen, P.M. (red.) Det nye totalforsvaret, s. 134–135 og s. 146–147.

65 FFOD 2019, s. 247. Konsept for utvikling av Hæren mener at sektoroverskridende er et bedre egnet begrep enn sektorovergripende.

66 Det er en rekke ulike kriser som kan utgjøre en trussel for samfunnet, utdypet av DSB.

67 Forsvarsdepartementet og Justis – og beredskapsdepartementet (2018), Støtte og samarbeid, s. 12–13.

68 Forsvarsdepartementet (2019), IKT-strategi for forsvarssektoren, s. 24; NATO Interoperability Policy og NATO Strategy for enhancing Interoperability.

ressurser som maritime fartøy eller overvåkningsfly, mens det i luftrommet kan innebære nærhet av sensorer som kan identifisere eller kapasiteter til å avskjære. På landjorda kreves imidlertid tilstedeværelse av personell. Både for direkte attribusjon via sensorkapasiteter, men også indirekte gjennom tilstedeværelse ved å skape tillit og samhandling med lokalbefolkningen.

5.4 Hærens operasjoner

Gjennom utvikling av evnen til taktisk-, fellestaktisk og sektoroverskridende samvirke vil Hæren være posisjonert for innsats. I rammen av det integrerte samvirke vil en slik posisjonering sette kampsystemet i stand til å møte utfordringer som truer norsk sikkerhet.

Figur 9 illustrerer Hærens operasjoner i hele konfliktspekteret. Beslutningspunktene (stjerne) markerer aktivering av kampkraft, mens pilene illustrerer at Hæren under terskelen for krig skal bidra til de-eskalering av konfliktnivå. I et dynamisk konfliktspektrum foregår aktiviteten posisjonering og agering under terskelen, mens forsvar er over terskelen for folkerettslig krig. Merk at det er tilgjengelig stridsevne i posisjoneringsfasen som avgjør hvor stor kampkraft som potensielt kan aktiveres til enhver tid. Tilgjengelig stridsevne er summen av tilstedeværelse, reaksjonsevne og utholdenhet, herunder kampsystemets beredskapsevne.

Aktivitetsformene *posisjonere*, *agere*, *forsvare* og *transisjon* er relatert til grad av påvirkning, og vil være styrende for aktivering av kampkraft.⁶⁹

Posisjonere: Oppnås gjennom tilstedeværelse, manøver og styrkeprosjisering. Signaliserer evne og vilje til å forsvare, og vil være forebyggende ved at det etableres en synlig og robust terskel. Bidrar til den felleoperative situasjonsforståelsen og vil redusere en motstanders handlefrihet. Troverdigg posisjonering forutsetter en dimensjonert beredskap. Beredskap og tilstedeværelse bidrar til aksjonsevne og utholdenhet.⁷⁰

Agere: Skapes gjennom økt posisjonering, aktivering av tilpasset kampkraft og utveksling av innsats. Evnen til å



agere krever tilgjengelige kampstyrker i landdomenet, understøttet av mobilitet og reaksjonsevne for innsats i tid og rom.

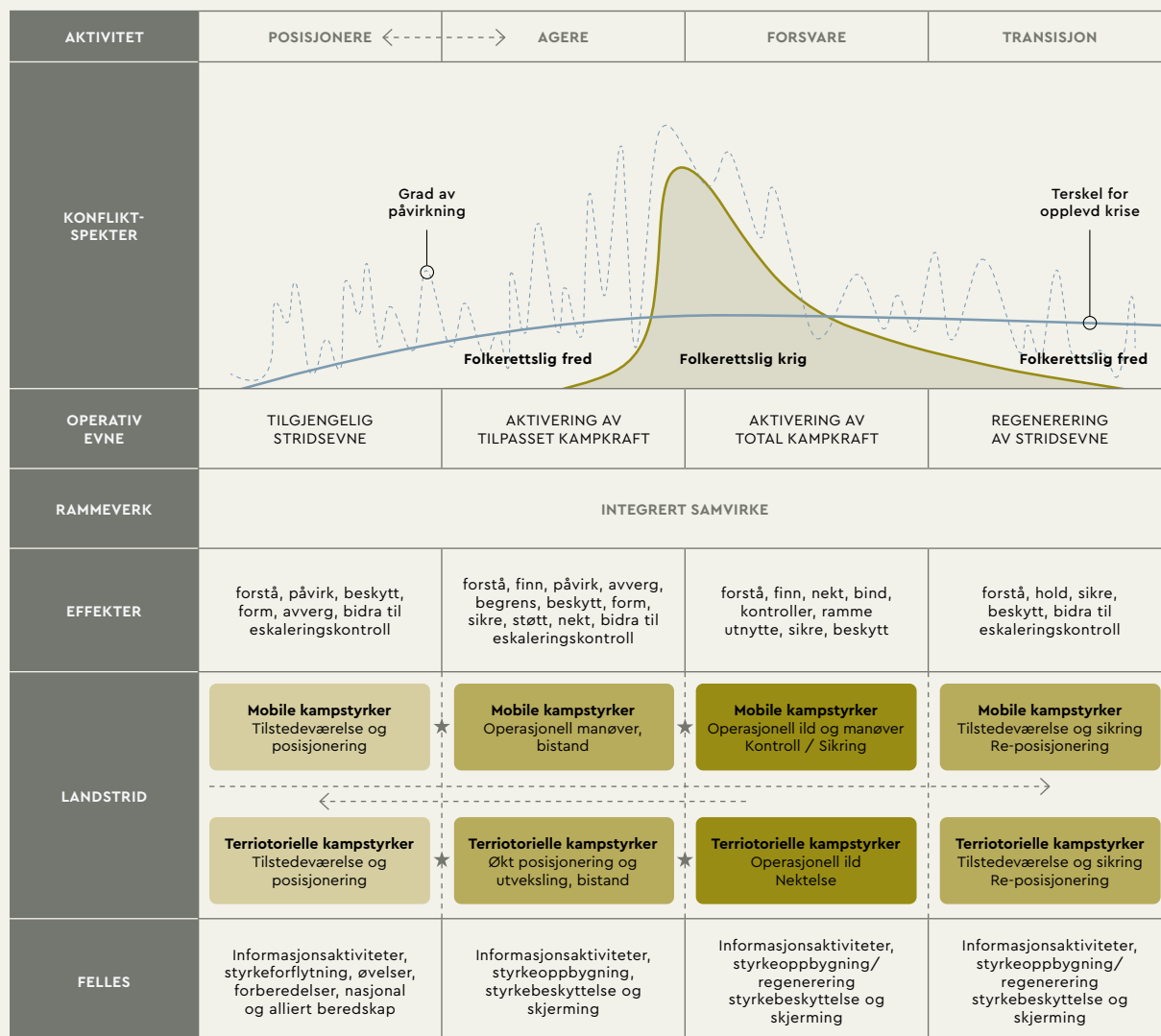
Forsvare: Innebærer aktivering av total kampkraft for å motstå et angrep, beskytte befolkningen og forsvare norsk suverenitet, territorium og politisk handlingsrom.

Transisjon: En fremtidig konflikt kan være langvarig og vil variere i intensitet. For å bevare egen stridsevne innebærer det en kontinuerlig transisjon og regenerering av kampkraft. Ved avgjørelse skal kampsystemet re-posisjoneres og bidra til etablering av ønsket tilstand.

⁶⁹ Oversatt til planverk vil begrepet aktivitetsform være tilsvarende som faser i en militæroperasjon. Komplexiteten og dynamikken som preger fremtidens operasjonsmiljø bidrar imidlertid til uklare faseskiller. Begrepet er derfor benyttet for å understreke at Hæren skal være klar til innsats i hele konfliktspekteret.

⁷⁰ Jf. Forsvarssjefens plan 2021–2032 (B), utkast til gjennomføringsplan for Forsvaret, versjon 1, er beredskap 1 av 4 prioriteter for utvikling av Forsvaret.

DEL 2 – KONSEPTUELL LØSNING



Figur 9: Hærens operasjoner i hele konflikt-spekteret.

6 Soldaten

Den mest sentrale enkeltfaktoren i Hæren er soldatene. Summen av de verdier, holdninger og prinsipper som bor i hver enkelt soldat er den viktigste kilden til Hærens kampkraft.

Soldatene i Hæren er ledere, og Hærens ledere er soldater.⁷¹ Dyktige, besluttsomme og oppofrende ledere og soldater som binder Hæren sammen. Utøvelsen av ledelse i Hæren er tuftet på verdier. Kjerneverdiene respekt, ansvar og mot står fast, hvorav viljen til å ta ansvar er den mest fremtredende lederegenskap. Hærens soldater og ledere tar ansvar for å utføre sine plikter, og anerkjenner at unnlatelse kan ha katastrofale konsekvenser, ikke bare for organisasjonen, men også for Norge og menneskene Hæren tjener. Å løse oppdrag og ta vare på hverandre i felleskap utgjør fundamentet for ledelse i Hæren.

Som soldater i Hæren evner vi å utvikle oss mot et felles mål om å skape maksimal effekt av det vi har. Hærens kultur, verdier og utdanning sørger for at mannskaper, befal og avdelinger har en mental, fysisk, intellektuell og kulturell robusthet som gjør Hæren i stand til å tilpasse seg uforutsette og omfattende påvirkninger. Usikkerheten som kjennetegner krigens natur krever et tydelig og troverdig lederskap.

6.1 Lederskap

Rasjonale for ledelse er å ta beslutninger for å løse militære problemer, men det er gjennom lederskapet det skapes oppslutning om å gjennomføre de beslutninger som er fattet.⁷² Militært lederskap handler om å mobilisere soldatenes og avdelingens evne og vilje til å løse oppdrag. Å opprettholde den kollektive viljen til å løse oppdrag og ta opp kampen i møte med motstand og usikkerhet er den sentrale lederskapsutfordringen i Hæren.

Hærens ledere evner å ta selvstendige beslutninger i kritiske situasjoner. Lederens kompetanse og forståelse for oppdragets intensjon skaper forutsetning for selvstendig beslutningstaking. I praksis er det likevel sjelden ledere tar beslutninger helt alene. Hærens ledere vet derfor når de må involvere medsoldater i beslutningsprosessene. Ikke bare for å sikre seg et best mulig beslutningsgrunnlag, men også for å skape oppslutning, situasjonsforståelse og forutsetning for desentralisert utførelse. Samtidig erkjenner Hærens ledere at ansvaret for beslutningen og den påfølgende utførelsen er deres.

Til tross for at det innenfor rammene av oppdragsbasert ledelse er rom for sentralisert beslutningstaking og detaljerte føringer, innebærer desentralisert utførelse at alle medlemmer av Hæren må kunne ta selvstendige beslutninger.⁷³ Hærens soldater og ledere er derfor aktive deltakere i pågående ledelsesprosesser⁷⁴ for å påvirke og forstå oppdragets intensjon, rammer og muligheter.

Å skape oppslutning om de beslutninger som fattes handler i hovedsak om å påvirke soldaters virkelighetsoppfattelser og kollektive meningsdannelse.⁷⁵ I møte med en motstander som søker å bryte ned den indre sammenhengen, er lederskapets viktigste funksjon å skape felles mening om hva som skal gjøres, hvorfor dette skal gjøres og hvordan. Hærens ledere evner å skape mening i kaos, kompleksitet og usikkerhet ved å etablere en felles retning for innsatsen, forpliktelse til å løse oppdrag og samhandling internt og eksternt for maksimal effekt.⁷⁶ Å mobilisere viljen til å ta opp kampen og skape oppslutning krever derfor ikke bare taktisk og militærfaglig kompetanse, men også relasjonell kompetanse. Hærens ledere har gode mellommenneskelige ferdigheter, de kommuniserer godt med sine medsoldater og de evner å etablere, vedlikeholde og utvikle gode relasjoner.⁷⁷

71 ADP 6-22 Army Leadership and the Profession, 2019, pkt. 1-90.

72 Arnulf, J. K. (2020), Hva er ledelse. (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

73 Forsvaret (2020), Forsvarets grunnsyn for ledelse.

74 Hughes, Ginnet & Curphy (2015), *Leadership: Enhancing the Lessons of Experience* (9th. Ed.). New York: McGrawHill.

75 Choo, Chun Wei (1998), *Information management for the intelligent organization*, Medford New Jersey: Information Today.

76 Kotter, J. P. (2001), What leaders really do. *Harvard business review*, 79 (11).

77 Spurkeland, J. (2005), Relasjonskompetanse. *Resultater gjennom samhandling*, 1.



Felles situasjonsforståelse, eller mer presist situasjonsbevissthet,⁷⁸ er en forutsetning for gode beslutninger, samhandling og utøvelse av oppdragsbasert ledelse. Potensiale for sann-tids situasjonsforståelse ved bruk av stadig bedre teknologiske systemer kan effektivisere K2, men det vil også utfordre oppdragsbasert ledelse. Tilnærmet sann-tids situasjonsforståelse muliggjør økende grad av sentralisert beslutningstaking og detaljstyring. Imidlertid vil økende grad av detaljstyring over tid kunne hemme desentralisert utførelse, initiativ, handlekraft og tempo.⁷⁹ Samtidig er det viktig at relevant informasjon tilkommer beslutningstakere på alle nivå for å kunne utøve disiplinert initiativ. For å kunne etablere felles situasjonsforståelse og opprettholde tempo i operasjonene er det avgjørende at det er en tillitsfull kultur i Hæren som fremmer god kommunikasjon og informasjonsflyt internt, men også eksternt med Hærens samvirkepartnere. Denne kulturen kjennetegnes

av gjensidig tillit og psykologisk trygghet,⁸⁰ og oppnås gjennom godt lederskap og følgerskap, gode relasjoner, kompetanse og samtrening.

Hærens ledere tilpasser lederskapet til situasjonens krav og utøver balansert ledelse.⁸¹ Dette ved å være orientert mot å løse oppdraget, ta vare på hverandre og utvikle organisasjonen for å møte fremtidige og stadig endrede forutsetninger. Den som er i stand til å identifisere behovet for å tilpasse seg, ta gode beslutninger og iverksette dem raskere enn motstanderen vil ha en fordel.⁸² I tillegg til å være oppgave- og relasjonsorienterte, er Hærens soldater og ledere også utviklingsorienterte.⁸³ De er åpne for å ta i bruk ny teknologi og anvende kjent teknologi på nye måter, og er også villige til å tilpasse og endre operasjonsmønstre og tankesett. Dette krever fagkunnskap og vilje til nytenkning, innovasjon og kreativitet, og forutsetter evne og vilje til å lære av

78 Endsley, M. R. (2006), Situation awareness. *Handbook of human factors and ergonomics*, 3, 528–542.

79 P.Cornish, The United States and counterinsurgency, *International Affairs*, vol. 85, no. 1, 2009.

80 Edmondson, A. C., & Lei, Z. (2014), Psychological safety, *Annual. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 7(1), 23–43.

81 Forsvaret (2020), Forsvarets grunnsyn for ledelse.

82 Boyd, J. (2018), *A discourse on winning and losing* (Vol. 13). Air University Press, Curtis E. LeMay Center for DDE.

83 Yukl, G., & Lepsinger, R. (2004), *Flexible leadership*, (Vol. 223). John Wiley & Sons.



egne og andres erfaringer.⁸⁴ Hærens personell tilpasser seg krigens realiteter ved å være adaptive⁸⁵ og lærende praktikere⁸⁶ i gjennomføring av operasjoner.

6.2 Læring

Hæren har et bevisst forhold til seleksjon, utdanning og øving av sine soldater som er tilpasset det moderne operasjonsmiljøet. Spennet i arbeidsoppgaver og ansvarsområder innenfor Hærens struktur, ivaretas gjennom utnyttelse av befolkningens mangfold og bredde av kunnskap og ferdigheter. Dette for å få den rette soldaten til alt fra etablering og vedlikehold av avanserte nettverk, til den fysiske striden på nære hold. Soldaten trenes og øves gjennom arenaer som fremelsker samvirke, fellesskap og helhet. Hæren setter systematisk all utdanning, trening og øving i en overordnet kontekst hvor aktiviteten kan forklares og forankres i en overordnet hensikt. Hærens soldater søker alltid å forstå sin rolle i den overordnede situasjon og utførelse, noe som medfører tilpasningsdyktighet og vilje til stadig endring.

Læring innebærer å utvikle nye kunnskaper, ferdigheter, holdninger, verdier og tankesett.⁸⁷ I Hæren legger lederen til rette for at den enkelte på best mulig måte kan oppnå læring. Gjennom den daglige samhandlingen skapes det et godt læringsmiljø og situasjoner hvor gode læringsprosesser kan oppstå. Å lære av egne og

andres erfaringer er en nødvendig tilnærming i hele Hæren. En aktiv refleksjon over hva som skjer, hva som kan skje og hvordan en møter disse utfordringene er viktige elementer i læringsprosessen.⁸⁸ Det legges til rette for nødvendig refleksjon, erfaringslæring og nytenkning slik at Hæren er i stand til å møte nye utfordringer.

Kreativitet og innovasjon er avgjørende for å lykkes.⁸⁹ Soldater og ledere i Hæren må være adaptive⁹⁰ og lærende praktikere⁹¹ som kan tilpasse seg og lære raskere enn motstanderen i gjennomføring av operasjoner. For å kunne håndtere det uforutsette vektlegges det at «å lære å lære» er en viktig del av soldaters læringsprosess. Hæren fremelsker kognitiv åpenhet og utfordrer etablerte sannheter for å dyktiggjøre den enkelte i møte med nye, ukjente og komplekse situasjoner.⁹² Det legges derfor til rette for at den enkelte utvikler kognitiv åpenhet og forståelse for ulike og ny tankemønstre. Det gir grunnlag for å utvikle en mental kapasitet til å kunne ta inn over seg helt nye, ukjente og komplekse situasjoner, og derved evne å sortere og sammenstille informasjonen som grunnlag for beslutninger og handlinger. Hærens personell erkjenner at endring og nytenkning har egenverdi og er kritisk for utvikling av stridsevnen. Det er derfor viktig for Hærens læring og utvikling å etablere og videreutvikle gode lærings samarbeid med øvrige læringsinstitusjoner og samarbeidspartnere i og utenfor Hæren.

Når Hæren øver og forbereder seg på strid skapes læringsmiljøer hvor tenkende aktører kan bryne vilje og intellekt mot hverandre.⁹³ Friksjon og usikkerhet er en naturlig del av læringsmiljøet for å øve på kompleksitet. Gode simulatorer som gjennom virkelig, virtuelt eller konstruert miljø binder sammen sensor, effekt og beslutningstakere i nettverk muliggjør et slikt miljø.⁹⁴

Ledere i Hæren ivaretar sitt pedagogiske ansvar ved å bidra til den organisasjonskulturen som kreves for å oppnå nødvendig tilpasnings- og utviklingsevne. En slik læringskultur er preget av åpenhet, ansvarlighet, læringsevne og endringsvilje.⁹⁵

84 Kolb, D. A. (2014), *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.

85 Cojocar, W. J. (2011), Adaptive leadership in the military decision making process. *Military Review*, 91(6), 29.

86 Paparone, C. R., & Reed, G. E. (2011), The Reflective Military Practitioner: How Military Professionals Think in Action. *Military Review*, 67.

87 Forsvarets skolesenter (2006), *Forsvarets pedagogiske grunnsyn*. (Torgersen G.E. red.) Oslo: Forsvarets skolesenter.

88 Kolb, D. A. (2014), *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.

89 Forsvarets skolesenter (2006), *Forsvarets pedagogiske grunnsyn*. (Torgersen G.E. red.) Oslo: Forsvarets skolesenter.

90 Cojocar, 29, 2011.

91 Paparone, 67, 2011.

92 Ibid.

93 Development, Concepts and Doctrine Centre. (2017), Joint Concept Note 1/17: Future Force Concept, s. 6.

94 Matthews, M. D. (2014), *Head Strong: Psychology and Military Dominance in the 21st Century*. Oxford University Press.

95 Forsvaret (2006), *Forsvarets pedagogiske grunnsyn*, s. 40.



7

Utvikling av Hærens basisfunksjoner

En utvikling av Hæren i tråd med det fremtidige operasjonsmiljøet, de fremtidige truslene og det utvidede stridsfeltet, innebærer en bevisst og helhetlig utvikling av Hærens basisfunksjoner. Basisfunksjonene er komplementære og må alltid sees i sammenheng, både for anvendelse, endring og utvikling. En helhetlig tilnærming til utvikling av basisfunksjonene ivaretas gjennom de funksjonsvise konseptene som er synkronisert med, og forankret i Konsept for utvikling av Hæren.

Tilstandsbeskrivelsen av basisfunksjonene i dette kapitlet definerer og angir de evner som Hæren må være i besittelse av for å kunne lede, utføre og understøtte operasjoner i fremtidens operasjonsmiljø. I tillegg anses evnen til elektronisk krigføring (EK) som avgjørende for helhetlig planlegging og utførelse av militære operasjoner og derfor beskrevet avslutningsvis i kapitlet.

7.1 Kommando og kontroll i Hæren

Hærens kommando og kontroll (K2) evner å ivareta samtlige elementer innenfor kommando (autoritet, beslutningstaking, ledelse og kontroll),⁹⁶ og muliggjør kontinuerlig drift og operasjoner gjennom hele konfliktspekteret. Det understøtter og skaper forutsetninger for prinsippet om enhetlig innsats (*Unity of effort*)⁹⁷ på tvers av nivåer, både vertikalt og horisontalt. Hærens K2 legger til rette for en tett sammenknytning av sensor, beslutningstaker og effektor uavhengig av nivå, forsvarsgren, domene eller sektor. Sammenknytningen muliggjøres av et robust, redundant og motstandsdyktig kommando, kontroll og informasjonssystem (K2IS) som utnytter tilgjengelig teknologi. Samtidig ivaretas Hærens behov for å operere lavteknologisk eller på alternative måter når det kreves, ettersom egen K2 forventes utfordret av en eventuell motstander.

Interoperabilitet og integrering mot andre forsvarsgrener, totalforsvaret, andre nasjonale aktører og allierte er prioritert og ivaretatt gjennom struktur, system og nettverkstilpasning.

Et robust, fleksibelt og velkjent planverk i kombinasjon med oppdragsbasert ledelse (*Mission Command*),⁹⁸ skaper forutsetning for sentralisert planlegging og ledelse med desentralisert utførelse og initiativ i rammen av sjefens intensjon og overordnet hensikt. Elementet autoritet⁹⁹ er til enhver tid klart beskrevet og hensiktsmessig delegert som forutsetning for prinsippet om bemyndigede desentraliserte beslutninger og handlinger i tråd med sjefens intensjon. Prinsippet om gjensidig tillit rendyrkes mellom sjefene og kommandonivåene, og understøtter desentraliserte beslutninger om *hvordan* basert på godt følgerskap.¹⁰⁰ Som bidrag til fellesoperasjoner kan likevel elementer av kampsystemet ved behov detaljstyres gjennom ordre slik fleksibiliteten i oppdragsbasert ledelse legger til rette for.¹⁰¹

Et sikkert og moderne K2IS muliggjør bevegelse av store mengder data og anvender tilgjengelig teknologi for prosessering, analyse, monitorering og koordinering. Dette understøtter etablering og opprettholdelse av nødvendig tidsriktig situasjonsforståelse, og prinsippet om felles forståelse på alle nivå. Teknologien utnyttes i størst mulig grad for utøvelse av kontroll og beslutningstøtte, men det er mennesket i form av robuste og redundante staber og sjefer som står for prioriteringer, beslutninger og utøvelse av kommando.

Stabene og kommandoplassene på det enkelte nivå leder pågående operasjoner parallelt med planlegging av aktiviteter. Både utøvelse og planlegging er synkronisert

96 NATO STANAG 2199 (Ed B, VI) (2016), ATP-3.2.2 Command and Control of allied land forces, s. 2-2.

97 NATO STANAG 2199, s. 2-9.

98 NATO STANAG 2199, s. 1-7.

99 FFOD (2019), s. 177.

100 FFOD (2019), s. 178.

101 Forsvaret (2020), Forsvarets grunnsyn for ledelse.



«Med moderne sambandsutstyr evner Hæren å utnytte fast infrastruktur på landjorda for å kommunisere, uten nødvendigvis å eksponere radiobølger eller annen elektromagnetisk stråling over større områder.»

med prosessene i overordnet og sidestilt nivå. Hærens K2-struktur, kapabiliteter, roller og ansvar er gjennomgående, men skalerbar.

Hærens K2 er fleksibelt nok til å håndtere en varierende kombinasjon av til dels statiske territorielle operasjoner, med potensielt veldig mobile og dynamiske taktiske samvirkeoperasjoner. Hærens K2 integrerer alle basisfunksjonene for enhetlig anvendelse av taktiske aktiviteter innenfor kjernefunksjonene i rammen av den overordnede operasjonelle planen, forankret i strategisk intensjon og hensikt.

7.1.1 Hærens sambands understøttelse av K2

For Hæren omtales sambandsbærere til K2IS, sambandsutstyret og selve tjenestene som tilbys gjennom dette som *Army C4IS*. Forsvaret har gjennom sin IKT-strategi utviklet en solid grunnmur av IKT og sambandssystemer, med fokus på moderne sikkerhetsløsninger og rask implementering av ny teknologi.¹⁰² Forsvaret har i stor grad basert sitt C4IS på skytjenester og tredjepartsløsninger. Hæren følger standarden som er satt, og har sine behov dekket gjennom et C4IS som er basert på samme oppskrift som de andre forsvarsgrenene.¹⁰³ Således kommuniserer systemene i Forsvaret sømløst, hvilket betyr at det ikke er behov for menneskelig involvering i informasjonsutvekslingen. På samme vis kan Hæren gjennom *Army C4IS* dele og utveksle data med andre nasjoner basert på automatisk filtrering av informasjon. Gjennom sentral infrastruktur kan Hæren nytte *Army C4IS* til høygradert videokonferanse med det fellesoperative hovedkvarteret, et HV-distrikt eller en enhet i spesialstyrkene. Som støttet sjef har sjef Hæren et moderne C4IS som muliggjør ledelse og gjennomføring av komplekse militære operasjoner i et integrert samvirke.

Hæren med sitt *Army C4IS* er av natur interoperabel, samvirkende og fellesoperativ. Ettersom brukeren og

plattformene over tid har vært et tydelig fokusområde for utvikling, innbyr *Army C4IS* til enkelhet. Hæren har således et moderne verktøy for effektiv planlegging og gjennomføring av operasjoner. Sambandstjenesten er forenklet og tilpasset brukeren. I Hæren er de digitale samhandlingstjenestene tilgjengelige, brukervennlige og gjenkjennbare. For å få til dette ligger det moderne nettverksteknologi og et redundant driftsmiljø til grunn. Et nært samarbeid med Cyberforsvaret gjør at sentral drift og støtte ivaretas på en profesjonell og tillitsfull måte. Lokalt driftsmiljø i Hæren sørger for at brukerens behov understøttes effektivt og er tilpasset til operasjonsmåten.

Army C4IS understøtter de tjenester som Hæren har behov for på kontoret, på plattformen og i sekken. Kampsystemet er oppdatert med tilgjengelig IKT. Stridsteknisk utstyr bærer preg av *plug and play* og selveterablerende nettverk i tråd med kommersiell tilgjengelig teknologi. Utstyret er brukervennlig og kan med forskjellige kommunikasjonsbærere¹⁰⁴ flytte data mellom personell, plattformer og avdelinger. Taktiske sensordata i Hæren kan tilgjengeliggjøres gjennom *Army C4IS* for utnyttelse av andre, tilkoblede abonnenter i samvirket. Hæren kan eksempelvis distribuere sin situasjonsforståelse og analyse til den som måtte ha behov på havet, i luften, i et fjellanlegg eller en virtuell database i cyberdomenet. På en slik måte eksponeres ikke plattformene som skal påvirke en motstander på andre måter, uavhengig av hvilket domene de befinner seg i.

Med moderne sambandsutstyr evner Hæren å utnytte fast infrastruktur på landjorda for å kommunisere, uten nødvendigvis å eksponere radiobølger eller annen elektromagnetisk stråling over større områder. Utnyttelse av flere typer sambandsbærere gjør at Hæren kan kommunisere både direkte og indirekte med fellesoperative plattformer.¹⁰⁵ Ubemannede sambandsnoder med

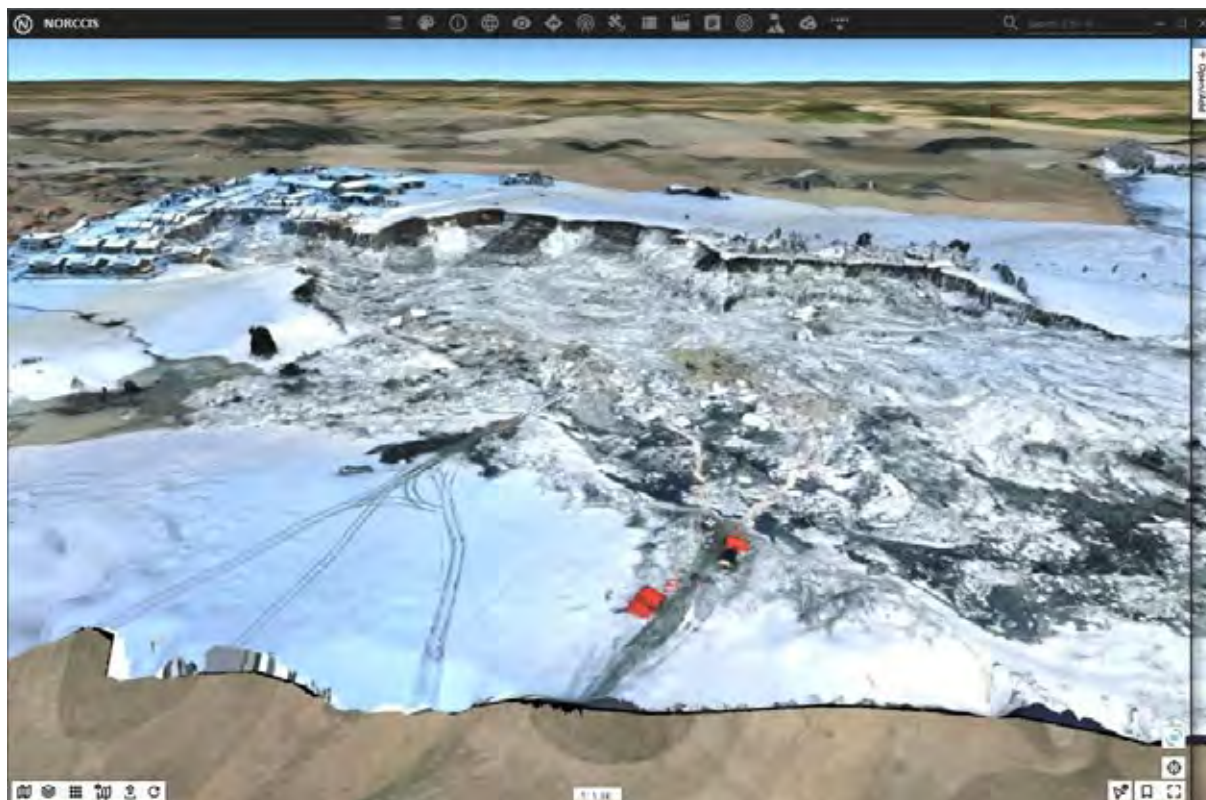
¹⁰² Forsvarsdepartementet (2019), *IKT-strategi for forsvarssektoren*. Sammendrag, godkjent 27. mars 2019.

¹⁰³ Forsvarets sikre plattform – taktisk (FSP-T). *Army C4IS* er FSP-T, tilpasset Hærens behov.

¹⁰⁴ Med bærere menes eksempelvis ulike former for satellittkommunikasjon, 4G/LTE, radiolinje, Combat Net Radio (CNR), Mobile Ad-Hoc Network (MANET), kablet internett eller direkte fibertilkobling til Forsvarets kommunikasjonsinfrastruktur.

¹⁰⁵ Eksempelvis direkte mellom styrker på bakken og F-35 via STANAG 6017B/C VMF (*Variable Message Format*) eller MADL (*Multifunctional Advanced Datalink*), samt indirekte rutet gjennom *Army C4IS* og Link-16 eller annen taktisk datalink infrastruktur. På en slik måte inneholder PACE til F-35 et sett av ulike informasjonsrutings alternativer.

¹⁰⁶ FFI (2020), *Technological trends and their impact on defence planning*, FFI-rapport 20/00228, s. 10–12.



Et eksempel på sektoroverskridende samvirke fra leirskredet på Gjerdrum. Felles situasjonsforståelse ble utviklet mellom etatene ved at flyfoto fra drone ble lagt over i NORCCIS og kombinert med en 3D-modell med 15 cm nøyaktighet på høydedata.

lang batterikapasitet eller selvgenerende strømsystemer utplasseres for å skape lokal dekning for enkelte bærere der det er behov, både i terrenget og på eleverte plattformform. Satsningen på en betydelig bredde i kommunikasjonsbærere har skapt flere alternativer for samband, og har bidratt til at Hæren både styrt og automatisk tilpasser anvendelsen av bærere basert på informasjonsutvekslingsbehov, tilgjengelighet og trussel.

Utnyttelse av flere kommersielle og militærspesifikke bærere skaper redundans på tvers av de fysiske domener og cyberdomenet.¹⁰⁶ Ad-hoc nettverk kan skapes lokalt hvis linken tilbake ikke er tilfredsstillende. Systemet vil som helhet fungere uavhengig av midlertidig eller permanent systemsvikt på enkeltknoter. Hæren kan bidra til å skape lokale handlingsrom for fellesoperasjonen ved å sikre redundans i det fellesoperative C4IS som knytter sammen sensor, effektor og beslutningstaker.

Avdelingene i Hæren har i større grad organiske sambandskapabiliteter til daglig som kan forsterkes når kampsystemet skal operere i et samvirke. Samtidig er Hæren tilpasset til å kunne operere i gitte perioder hvor samband og informasjonssystemet ikke yter maksi-

malt, basert på oppdragsbasert ledelse, følgerskap og forankrede kjerneverdier. Hærens samband muliggjør integrert samvirke og ivaretar sømløs tilknytning av sensorer, beslutningstakere og effektorer på tvers av nivå.

7.2 Etterretning

Etterretningsfunksjonen er en sømløs del av Hærens beslutningsgrunnlag, med et integrert høygradert informasjonssystem som kobler sammen sensor, beslutningstager og effektor. Hærens etterretningsorganisasjon (ISTAR) omfatter dedikerte etterretnings-, opplærings-, ildledelse- og rekognoseringsavdelinger, samt stabsfunksjoner innen etterretning på alle nivå.

Etterretninger som skaffes til veie for Hæren skal etablere og vedlikeholde landmilitært etterretningsbilde og understøtte sjef Hærens etterretningsbehov, herunder støtte planarbeid, og bistå med målfatning til støtte for målbekjempelse. Etterretningen bidrar videre til å identifisere indikatorer og advarsler (*indications and warnings*). Hæren skal være i stand til å støtte alle sub-taktiske enheter med relevant og tidsriktig etterretning, og samtidig svare på fellesoperative etterretningsbehov i Hærens operasjonsområde.

«Etterretning i Hæren er utviklet til et enhetlig etterretningssystem med sentralisert ledelse og evne til desentralisert utførelse og samvirke. Etterretningsdialogen er integrert gjennom alle nivå i Hæren og sikrer en enhetlig forståelse av etterretningsbehov fra stab og ledelse til analytiker og sensor.»

Etterretningsinformasjon fra en sensor i Hæren kan ha verdi for både fellesoperativt og strategisk nivå. Flyt av presise informasjonsbehov og tidsriktige etterretninger fra det strategiske til det sub-taktiske nivået, og omvendt, er avgjørende for etablering av situasjonsforståelse, realisering av kampkraft og utnyttelse av mulighetsrom.

Etterretningsorganisasjonen i Hæren er i stand til å bidra til integrert samvirke i alle faser av konfliktspekket. Hæren vil gjennomføre etterretningsoperasjoner i samspill med de øvrige etterretningsorganisasjonene. Operasjonene vil spille på norske og allierte fellesoperative ressurser og vil, i rammen av totalforsvaret, være synkronisert med Etterretningstjenesten og Politiets Sikkerhetstjeneste (PST). Evne til samvirke skapes gjennom evne til å integrere sensor-, analyse- etterretningsledelse-, og liaisonelementer med alle samarbeidende parter. Etterretningsavdelinger i Hæren innhenter, analyserer og deler etterretninger tidsriktig og presist – i tråd med gjeldende regelverk og rapporteringsdirektiv.

Etterretningsinformasjonen kommer fra menneskelige og tekniske sensorer knyttet sammen i et sensornettverk som bidrar til sømløs informasjonsdeling. Sensornettverket består av et bredt spekter av innhentingsdisipliner. Den betydelige økningen i datamengden gjøres tilgjengelig gjennom økt sensor- og prosessorkapasitet og behandles effektivt av en tilsvarende økt teknologisk kapasitet innen analyse og bearbeiding.

Etterretning i Hæren er utviklet til et enhetlig etterretningssystem med sentralisert ledelse og evne til desentralisert utførelse og samvirke. Etterretningsdialogen er integrert gjennom alle nivå i Hæren og sikrer en enhetlig forståelse av etterretningsbehov fra stab og ledelse til analytiker og sensor. Innhentings- og produksjonsledelse er toppstyrt for å skape helhet og sammenheng i utnyttelse av ressurser. Samtidig utøver organisasjonen innhenting, analyse og produksjon av etterretninger på lavt nivå etter intensjon. Dette har krevd en enhetlig styrkning av etterretningsutdanningen gjennom alle nivåer i organisasjonen. Presist etterretningsarbeid krever fortsatt god kjennskap til geografi, sosiokulturelle forhold, konfliktlinjer og dynamikk i operasjonsområ-

det. Følgelig er etterretningsorganisasjonen organisert, utrustet og trent for å kunne bistå ved en eventuell eskalering som krever innsats fra Hæren.

7.3 Ild

Hærens stridsevne er maksimert gjennom et moderne og lagdelt ildstøttesystem. Gjennom et tilpasset *Joint Fire Support Element* (JFSE) på alle nivå i Hæren fra taktisk ledelse ned til kompaninivå evner Hæren å levere direkte virkningsild i alle innsatsområder. JFSE er tett på beslutningstakere og evner ved hjelp av et oversiktlig og tidsriktig etterretningsbilde å planlegge, koordinere, integrere og kontrollere både organisk, operasjonell og alliert ild. Eksempel på dette kan være Network Enabled Weapons (NEW) som er avstandslevert fra lufterverte eller sjøgående allierte plattformer parallelt med ikke-dødelig påvirkning gjennom elektronisk angrep (EA).

Den tilgjengelige sensorflaten fra Hæren, fra andre taktiske kommandoer og fra allierte gjør det mulig å skape effekt over hele stridsfeltet. Gjennom JFSE-kjeden utnytter Hæren sitt Army C4IS til å planlegge, koordinere, integrere og kontrollere organisk ildkraft med lang rekkevidde fra både landbasert langtrekkende presisjonsild (LLPI) og rørartilleri. Ildstøttesystemet i Hæren vil fokuseres rundt sensor-effektor og vil innrettes mot å skape handlingsrom og avgjørelse gjennom effekt-påføring. Hærens indirekte ild blir primært levert av et artillerisystem som baserer seg på manøvrering under effekt-påføring.

Artillerisystemet inkluderer også et mobilt kampluftvern (KLV) bestående av lagdelt luftvern som lokalt evner å beskytte prioriterte avdelinger og installasjoner mot luftangrep, missilangrep og luftovervåkning under alle operasjonsformer og konflikttyper. KLV med sine sensorer og sømløs utveksling av sensordata, bidrar til å bygge luftbildet sammen med andre fellesoperative systemer.

Utviklingen av den direkte ilden gir presise våpen med lengre rekkevidde og økt terminal effekt, som direkte-skytende kanoner og langtrekkende og overlappende panserbekjempelses systemer som sammen med utviklingen av nettverksteknologi og Army C4IS i økt grad

vil muliggjøre fysisk avstand mellom sensor og effektor. Den økte rekkevidden gjør at Hæren raskt kan levere effekt også for operasjonelt nivå.

JFSE på taktisk nivå er kontaktpunktet for andre taktiske kommandoer og allierte. JFSE-kjeden formidler koordineringstiltak sømløst også mot andre aktører når effekten koordineres ut av Hærens operasjonsområde. Siden JFSE på taktisk nivå også ivaretar landtaktisk Targeting – og besitter et oppdatert bilde over både pågående og planlagte operasjoner – vil dette elementet være Hærens innslag i fellesoperative prosesser.

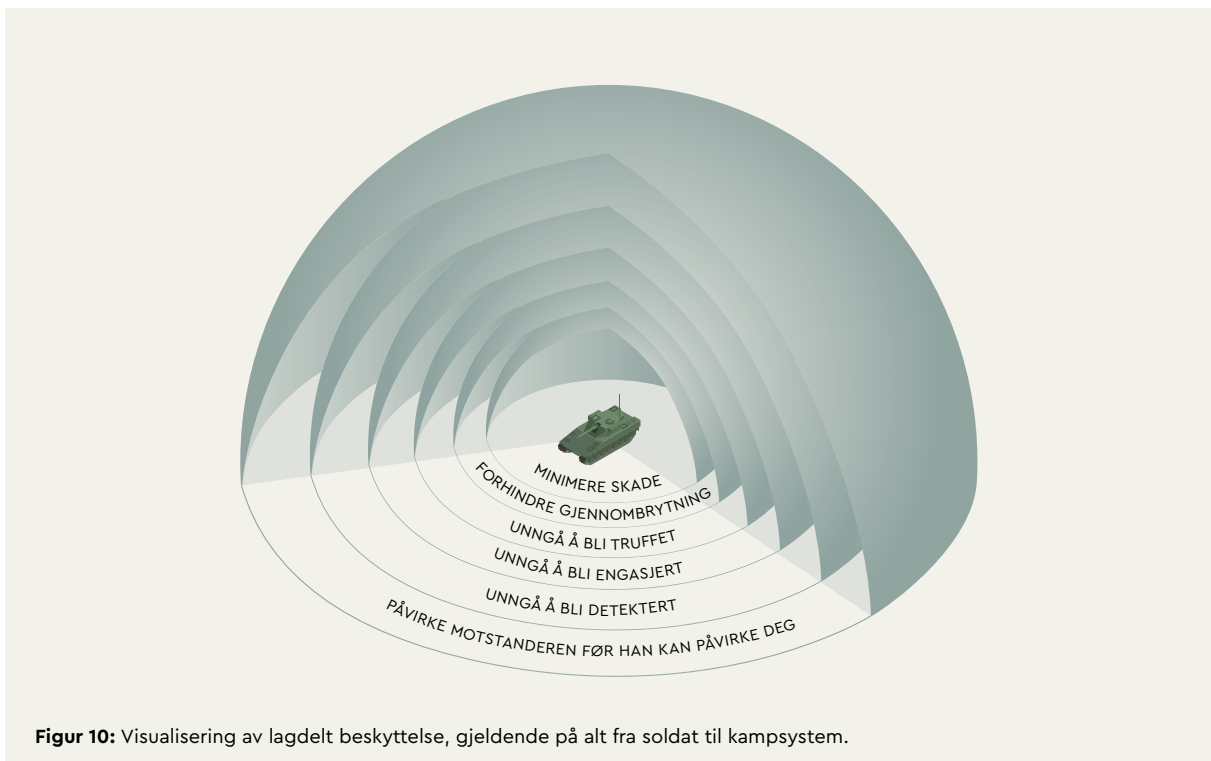
7.4 Beskyttelse

Beskyttelse er en essensiell funksjon for opprettholdelse av kampsystemets stridsutholdenhet. Styrkebeskyttelse innebærer oppdragsbeskyttelse og beskyttelse av egne styrker. Hæren evner å redusere sårbarheten til eget personell, infrastruktur og materiell gjennom en kombinasjon av midler og tiltak som sikrer egen handlefrihet og operative evne.

Kampsystemet er avhengig av ledelse- og støttefunksjoner som betinger både fast og mobil infrastruktur. Ledelsesnoder er høyverdige mål for en motstander, og bortfall av funksjoner kan påvirke kampsystemets evne til å levere ønskede effekter. Hæren har derfor en fleksibel tilnærming til beskyttelse av egne ledelsesfunksjoner med mulighet for hurtig re-etablering i klagjort infrastruktur.

En motstanders evne til målfatning er redusert gjennom signaturdempende tiltak som kamuflasje, elektromagnetisk emisjonskontroll og et operasjonsmønster som muliggjør en dynamisk manøver og spredt gruppering. Ulike luftvernssystemer reduserer bemannede og ubemannede farkosters evne til målfatning og påvirkning, og reduserer effekten av artilleri, missiler og andre indirekte skytende våpen. Kjøretøy og installasjoner har en kombinasjon av pansring eller splintbeskyttelse og aktive- og passive beskyttelsessystemer. På enkeltmannsnivå reduseres effekten av miljøpåvirkning og effekten av konvensjonell og ukonvensjonell våpenvirkning gjennom bruk av lettvekts personlig beskyttelse av høy kvalitet. Økt evne til egenbeskyttelse mot kjemiske, biologiske og radiologiske stridsmidler og improvisert bruk av giftige kjemikalier, helt ned til enkeltmannsnivå, skal minimere denne type trussels innvirkning på kampsystemets operasjoner.

Gjennom spredt gruppering og aktive beskyttelsestiltak evner Hæren å detektere og påvirke motstanders ild og manøver. Dette innebærer tiltak som kontra-beskytning og påvirkning av motstanders manøver med bruk av en kombinasjon av direkte og indirekte ild, kommunikasjonsdeleggelse og andre nektelses-



Figur 10: Visualisering av lagdelt beskyttelse, gjeldende på alt fra soldat til kampsystem.



systemer. Hæren har også tilegnet seg kompetanse, materiell og ressurser for planlegging og gjennomføring av villedningsoperasjoner. Slike operasjoner vil være en styrkemultiplikator for kampsystemet, og bidra til økt styrkebeskyttelse for Hærens avdelinger.

Utnyttelse av Army C4IS bidrar til en felles situasjonsforståelse som muliggjør at Hæren effektivt og raskt kan omprioritere ressurser, slik at motstanderens handlinger og aktivitet ikke oppnår ønsket effekt. Gjenopprettende styrkebeskyttelsestiltak i form av en forberedt styrkestruktur og tilpasset reserve, reduserer sannsynligheten for at Hærens avdelinger kulminerer som følge av stridshandlinger og fiendtlig tapspåføring.

7.5 Manøver

Hæren har etablert en utvidet forståelse av basisfunksjonen manøver. Manøver omhandler anvendelse av styrker og kapabiliteter på stridsfeltet gjennom forflytning og bevegelse, i kombinasjon med bruk av dødelige og ikke-dødelige effekter for å oppnå en fordelaktig posisjon relativ til en motstander. Hæren manøvrerer med alle funksjoner i det utvidede stridsfeltet for å

komme i ønsket posisjon med nødvendige kapasiteter. Ikke bare i det fysiske stridsmiljøet, men også i EMS og informasjonsmiljøet. Hærens manøver er i tråd med manøvertilnærmingen (*Manoeuvrist Approach*) som fremhever kombinasjonen av dødelige og ikke-dødelige virkemidler for påvirkning av en motstanders forståelse, vilje og samhold.¹⁰⁷

Hæren manøvrerer i det fysiske stridsmiljøet gjennom forflytning. Stridsmiljøet overvåkes av en stadig økende sensortetthet, noe som utfordrer muligheten for skjult og overraskende manøver. Hæren benytter seg av aktive, passive og lagdelte beskyttelsestiltak for å skape og opprettholde det manøvrerom som er nødvendig. Dette for å kunne posisjonere taktiske, fellestaktiske og allierte styrker og effektorer. Hæren evner i tillegg å utnytte synlig manøver for å skape ønsket effekt hos en motstander.

Forflytning forutsetter nødvendig grad av mobilitet. Hærens plattformer har høy grad av taktisk mobilitet som er tilpasset landets topografi og kontrastene i fremkommelighet gjennom årstidene. Styrkene evner å forflytte seg både langs vei, over vann, i terrenget og gjennom luften med en hastighet som gjør de relevant for aktuell posisjonering, og vanskeliggjør en motstanders ønske om etablering av nektet område.

Hæren innehar en kombinasjon av kampstyrker som muliggjør nasjonal innsats i hele landet. Disse styrkene har variasjoner i egenskapene egenbeskyttelse, robusthet, utholdenhet og til dels ildkraft, men også i vekt som påvirker mobilitet. De tyngre styrkene har god taktisk mobilitet, robusthet og utholdenhet, men krever mer tid for forflytning over lengre avstander. De lettere styrkene kan i større grad selvstendig gjennomføre eller utnytte støttende ressurser for operasjonell mobilitet, og bidrar således til økt handlefrihet og fleksibilitet.¹⁰⁸ Styrkenes behov for forflytning utover egne plattformer, ivaretas gjennom organiske, tildelte eller dedikerte kapasiteter fra overordnet nivå.¹⁰⁹

Kampstyrkene bidrar med komplementære egenskaper og evner, som sammen gir Hæren fleksibilitet og handlefrihet i valg av innsats og handlemåter, og en kapasitet til å løse oppdrag i flere deler av landet samtidig. Ba-

¹⁰⁷ NATO STANAG 2288 (Ed A, V1) (2016), AJP-3.2 Allied Joint Doctrine for Land Operations. s.2-7.

¹⁰⁸ NATO Bi-SC Capability Codes & Capability Requirements angir kapasiteter og ytelseskrav for forskjellige strukturkomponenter. Utviklingskonseptet presiserer at det ikke er konkludert med at de «lettere styrkene» skal være INF-H, INF-M eller INF-L. En slik konklusjon krever ytterligere eksperimentering og analyse.

¹⁰⁹ Konseptet forutsetter at evne til strategisk mobilitet for styrkene er implisitt betinget at relevant og nødvendig transportkapasitet tilordnes fra overordnet nivå (Joint Enablers).

lansen mellom disse styrkene imøtekommer Forsvarets behov for robuste og selvstendige kampsystemer som innsidestyrker, kombinert med evne til parallell nasjonal innsats. Den mekaniserte hovedinnretning av Hæren er videreført basert på resultater av flere studier og simuleringer,¹¹⁰ og i tråd med NATOs styrkemål. Innretningen understøttes av det faktum at alliert forsterkning i økende grad vil kunne bestå av lettere styrker. Hærens styrker evner å manøvrere, gruppere og operere spredt over tid, for økt beskyttelse og overlevelse. Samtidig gir god mobilitet mulighet for kraftsamling av styrker eller effekt i både tid og rom ved behov. Dette muliggjøres av Army C4IS, distribuerte sensorer og effektorer, samt et fleksibelt system for etterforsyning og understøttelse.

Behovet for Hærens aksjonsevne ivaretas gjennom tilstedeværelse med territorielle styrker, kombinert med ubundne mobile styrker. Denne kombinasjonen bidrar til økt situasjonsforståelse og skaper forutsetninger for tids- og ressursriktig manøver. Etablering av situasjonsforståelsen og styrkenes tilstedeværelse og manøver, understøttes av tilgjengelig teknologi i form av ubemannede sensorer og plattformer.

Samlet sett gjør dette Hæren i stand til å operere som et selvstendig kampsystem i et nektet område til alliert støtte ankommer, parallelt med nasjonal innsats i andre deler av landet. I tillegg evner Hæren i forlengelse å bidra med manøver og effekt i rammen av et alliert fellestaktisk samvirke. Hærens manøver understøttes av etablerte konsepter tilpasset det utvidede stridsfeltet og sammensatte trusler. Disse konseptene adresserer behov for etablering av egen nektelsessone i prioriterte områder, nødvendig områdekontroll, kontrolltiltak for stridsfeltet, synergi mellom Hærens basisfunksjoner, og forflytning og mobilitet for Hærens styrker for å muliggjøre manøver.

7.6 Informasjonsaktiviteter

Hæren evner å motstå påvirkning samtidig som Hæren koordinerer og integrerer informasjonsaktiviteter i planlegging og utførelsen av egne operasjoner. Hærens informasjonsaktiviteter understøtter strategiske målsetninger i et fellesoperativt perspektiv. Når det kreves kan Hæren bruke alle tilgjengelige ressurser som virkemidler i gjennomføringen av informasjonsaktiviteter i den

hensikt å påvirke utvalgte målgrupper.¹¹¹ For å unngå utilsiktede eller uønskede effekter blir påvirkning av mål og målgrupper sett i sammenheng med øvrig operasjonsplanlegging og forankres hos overordnet nivå i tråd med gjeldende føringer.

Gjennom etablering av en helhetlig forståelse av informasjonsmiljøet og det kognitive domenet skaper Hæren effekt ved å synkronisere informasjonsaktiviteter med øvrige operasjoner. Denne forståelsen bearbejdes gjennom systematisk monitorering, innsamling, evaluering og tidsriktig deling av informasjon med relevante samarbeidspartnere, samt tett dialog og nært samarbeid med andre aktører. Etterretningsfunksjonen er særlig viktig gjennom innsamling og analyse. Hæren innehar en analytisk problemforståelse som tar høyde for en kompleks virkelighet med et mangfold av målgrupper. Disse målgruppene vil ofte ha ulike interesser, og forskjellige målgrupper vil derfor tolke informasjon og begivenheter ulikt.

Hæren implementerer informasjonsaktiviteter gjennom fleksibel K2 og sømløs Army C4IS. Dette sikrer at ønsket effekt oppnås ved tids- og stedsriktig bruk av tiltak og mottiltak basert på en god situasjonsforståelse på alle nivåer. På denne måten evner Hæren å ta høyde for den tette koblingen mellom strategiske målsetninger og operasjonelle- og taktiske virkemidler som kjennetegner strid i det kognitive domenet.

7.7 Understøttelse

Hæren er organisert rundt bakkestyrker som opererer fra beskyttede plattformer. Strukturen og operasjonskonseptet med stor variasjon i avdelinger, operasjonsmønster og personell- og materiellkategorier, gjør kampsystemet krevende å understøtte. Hæren videreutvikler kontinuerlig sitt eget logistikk- og sanitetsapparat for å kunne understøtte parallelle operasjoner. Utnyttelse av mobilitet i Hærens operasjoner krever et fleksibelt system for understøttelse. Hæren evner videre å utnytte Forsvarets totale logistikk- og sanitetsressurser inn i eget operasjonsområde.

Logistikk og sanitet er balansert mellom behovet for menneskelig kompetanse og områder der maskiner kan utføre oppgaven. Autonome og ubemannede systemer

¹¹⁰ Ajer, H et. al (2019), Forsvar av Norge – forslag til landstruktur på bakgrunn av oppgaver, trussel og teknologisk utvikling, FFI-Eksterntnotat 19/02533; Hoff, E.Ø. og Geiner, J.F. (2013), Stridssimulering med alternative fremtidige hæravdelinger – resultater ig gjennomgang av spill i Mosbe, FFI-rapport 2011/02145; Krey, J. E. et. al (2015), Stridssimuleringer med to hærstrukturer – erfaringer og resultater, FFI-rapport 2015/01122; Halsør, M. et. al (2018), Stridssimuleringer av landkomponenten i en fellesoperasjon, FFI-rapport 17/01418.

¹¹¹ Disse informasjonsaktivitetene vil benytte hele spekteret fra dødelige til ikke-dødelige virkemidler og gjennomføres for påvirke utvalgte målgrupper. Et eksempel her er «show of force» som en aktivitet. Aktivitetene har til hensikt å påvirke virkelighetsforståelsen i øyeblikket og bygge legitimitet for egen handlemåte over tid, slik at eget strategisk narrativ fremstår konsistent med oppfattet virkelighet hos målgruppene.



«Logistikk og sanitet er balansert mellom behovet for menneskelig kompetanse og områder der maskiner kan utføre oppgaven. Autonome og ubemannede systemer benyttes også av logistikk og sanitetstjenesten.»

benyttes også av logistikk og sanitetstjenesten. Etterforsyning og evakuering av Hærens avdelinger utføres i økende grad av autonome systemer som bakkebaserte og luftbårne droner. Samtidig gir moderne teknologi mulighet for en sann-tidig, delt logistikk- og sanitets-situasjon ned på små enheter og vogn. Dette gir en forbedret evne til kraftsamling og økt fleksibilitet for tverrprioritering av tilgjengelige ressurser. Med Army C4IS er understøttelsen interoperabel og integrert mot totalforsvarets ressurser, andre nasjonale aktører og allierte, noe som bidrar til økt redundans og evne til understøttelse av operasjoner i hele konfliktspekteret.

Logistikken er automatisert og understøttelsen gjennomføres sømløst på tvers av nivåer, både vertikalt og horisontalt, basert på et felles, delt og helhetlig logistikk-bilde. Teknisk understøttelse er forenklet gjennom automatisert diagnostisering og økt bruk av 3D-printing av nødvendige deler og komponenter, i kombinasjon med automatiserte lagre, som fremføres med bruk av droner direkte til operatør og avdelinger på bakken.

Sanitet er også mer automatisert og sømløs i understøttelsen, selv om behandlingen av syke og sårede fortsatt krever fysisk tilstedeværelse av sanitetspersonell. Hæren prioriterer kompetanse og teknikker lengre frem i evakuerings- og behandlingkjeden i tråd med alliert konseptutvikling innen sanitet. Implementering av økt kompetanse, teknikk og teknologi bidrar til mer rettidig førstehjelp, gjør evakuering hurtigere og sikrer at den syke eller sårede evakueres til relevant behandlingsinstallasjon. Overføring av video og kliniske data (telemedisin) fra førstehjelperne i felt til høyere behandlingsinstallasjon muliggjør medisinsk faglig veiledning og beslutningsstøtte til behandleren.

Effekten av den prehospital styrkingen er økt overlevelse og redusert restsykkelighet ved alvorlige skader og sykdom. Innretningen fordrer fortsatt utvikling av sanitetsstrukturene i et sivil-militært samarbeid og regional samhandling innenfor helseområdet understøttet av forskning.

7.8 Elektronisk krigføring

EK i Hæren er i stand til å støtte fellestaktisk, fellesooperativt og integrert samvirke i alle faser av konfliktspekteret – herunder elektronisk overvåkning (EO), elektronisk angrep (EA), elektroniske beskyttelsestiltak (EBT) og villedning i EMS.

Gjennom *Electronic Warfare Coordination Cell* (EWCC-Land) er Hæren i stand til å styre og koordinere EK-operasjoner i landdomenet og dele innhentet informasjon og Electronic Order of Battle (EOB) med alle nivåer og allierte i tråd med gjeldende regelverk og rapporteringsdirektiv. EWCC-Land koordinerer innsats med JFSE på taktisk nivå for bruk av innhentet informasjon til effektiv målfatning for å påføre henholdsvis dødelig og ikke-dødelig effekt. Denne støtten er i stor grad også tilpasset mot Hærens informasjonsaktiviteter. EWCC-Land er tett knyttet til frekvenskoordinering i landdomenet og bidrar til bedre frekvenstilgjengelighet for Hærens styrker.

For å støtte egen situasjonsforståelse og reaksjonstid er det avgjørende at riktig kapasitet er lokalisert på riktig sted. Taktiske radioer har evne til å drive innhenting i EMS samtidig som en nytter det til samband. EK-kapasiteter er integrert på eleverte plattformer, hos manøverstyrkene og på mobile og stasjonære innsamlingsplattformer i form av både bemannede og fjernstyrte systemer. EK er tett integrert i materiellprosjekter, også der hvor EK ikke er en kjernekapasitet som skal anskaffes.

I operasjonsmiljøet med utstrakt digital utvikling er det viktig å stedfeste en motstanders enheter og kontinuerlig utvikle måldata for hurtig å kunne påføre dødelig eller ikke-dødelig effekt. Effektpåføring gjøres ved å henholdsvis målfatte eller villedde, forstyrre eller nekte en motstanders bruk av EMS. Kapabiliteter innen EK i Hæren er således utviklet til å kunne støtte innsidestyrkene så vel som manøver innen alle konfliktnivåer. Innsidestyrkene støttes på best måte ved at Hæren innehar kapasitet til å degradere sensor- og våpensystemer, drive villedning og gjennomføre direkte påvirkning av motstanders K2.

8

Målbilde for utvikling av Hæren

Morgendagens hær er et moderne domene- og sektoroverskridende kampsystem med evne til integrert samvirke i hele konfliktspekteret.

Tilstandsbeskrivelse av basisfunksjonene i kapittel 7, sammen med de organisatoriske egenskaper og evner som trekkes frem i dette kapitlet, favner den konseptuelle løsningen og beskriver Hærens operative evne. Utvikling av slik operativ evne anses som avgjørende for å realisere morgendagens hær.

8.1 Hærens egenskaper

For aktivering av kampkraft i fremtidens operasjonsmiljø bør Hæren søke å utvikle følgende organisatoriske egenskaper:

Mobilitet. Evne til tidsriktig innsats krever operasjonell og taktisk mobilitet. Den operasjonelle mobiliteten skal muliggjøre innsats i hele landet, mens den taktiske mobiliteten er evnen til å forflytte egne styrker innenfor et tildelt operasjonsområde, på land, over sjø/vann og gjennom luften.

Robusthet. For at Hæren skal evne å motstå ytre påvirkning må soldaten være fysisk og mentalt i stand til å håndtere usikkerhet og påkjenninger over tid. Tilsvarende må kampsystemet være redundant, utholdende og inneha en bredde og dybde som motvirker systemkollaps.

Skalerbar. Integrasjon av ressurser i planlegging og utførelse av operasjoner krever at Hæren er i stand til å håndtere en funksjonell og organisatorisk styrkning. Dette omfatter også tilførsel av ressurser som normalt ikke finnes i Hærens organisasjon.

Sektor- og domeneoverskridende. Evnen til samvirke på tvers av krigføringsdomener og offentlige sektorer krever interoperabilitet, men også evne til å levere effekt gjennom tilpasset virkemiddelbruk i rammen av et integrert samvirke.

Fleksibilitet. Tilpasset virkemiddelbruk forutsetter evnen til hurtig endring av metode, organisering og beslutningsnivå, basert på felles situasjonsforståelse.

Fleksibilitet er Hærens viktigste evne og egenskap, og en forutsetning for aktivering av kampkraft.

8.2 Hærens evner

For å realisere den konseptuelle løsningen bør Hæren søke å videreutvikle følgende evner. Flere av evnene henger sammen, og de er ikke listet i prioritets rekkefølge:

Evne 1: Evne til informasjonsdeling, koordinering og innsats på tvers av domener og sektorer for å kunne samvirke med rett grad av autoritet og beslutningsnivå.

Evne 2: Kontroll og nektelse i prioriterte områder, sikring av kritisk infrastruktur og støtte til sjønektelse i kystnære områder.

Evne 3: Ledelse av taktiske samvirkeoperasjoner, herunder utøve kommando og kontroll over underlagte styrker, nasjonale og allierte.

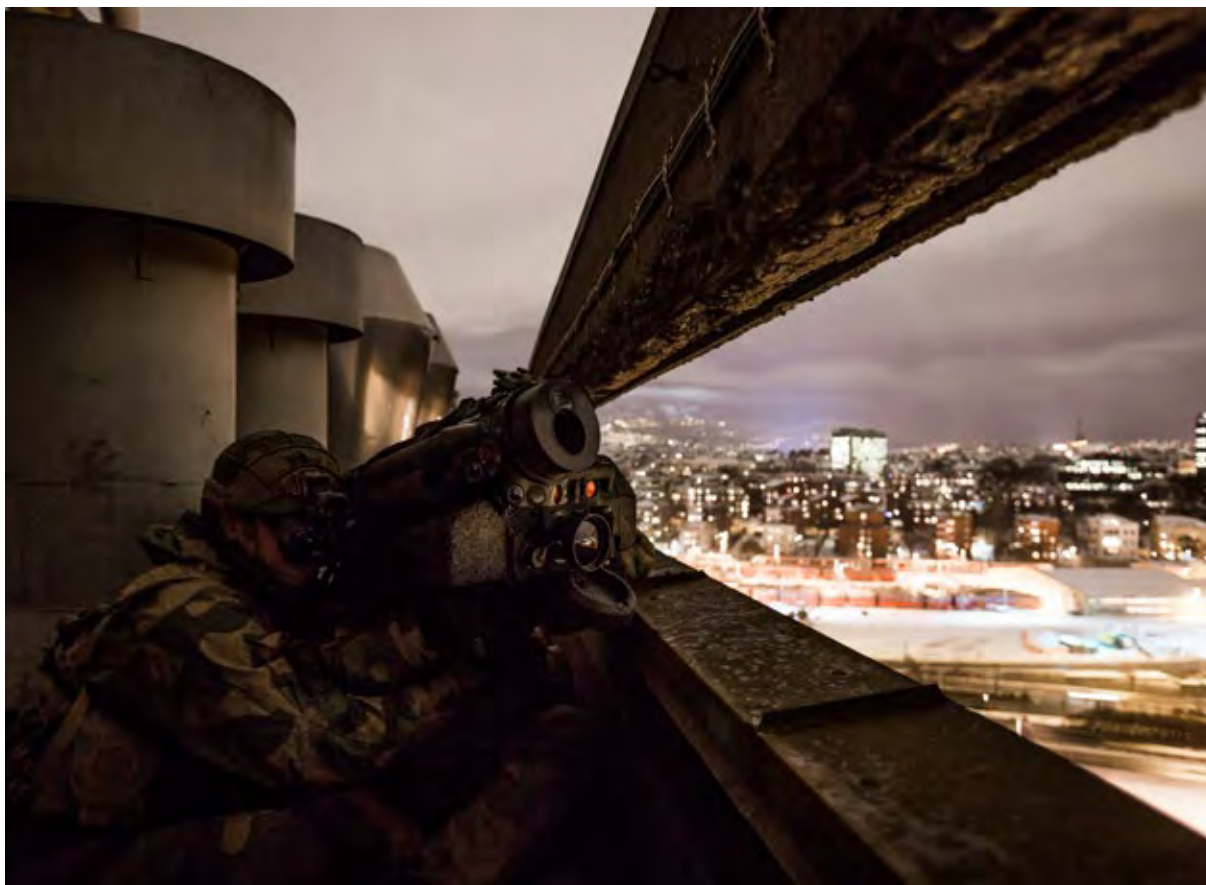
Evne 4: Lede etterretningsoperasjoner for å etablere landmilitært etterretningsbilde, herunder innhenting- og produksjonsledelse, samt tidsriktig distribusjon av beslutningstøtte og målfatning.

Evne 5: Integrasjon av organiske, nasjonale og allierte sensorer og effektorer i utførelsen av operasjoner. Dette inkluderer operasjoner innenfor fiendens område- og nektelseskapasiteter.

Evne 6: Integrasjon og koordinering av informasjonsaktiviteter i utførelsen av egne operasjoner.

Evne 7: Aksjonsevne og operasjonell mobilitet for landsdekkende nasjonal innsats i hele konfliktspekteret.

Evne 8: Beskyttelse mot dødelige og ikke-dødelige virkemidler fra den fysiske og ikke-fysiske delen av operasjonsmiljøet, inklusive evne til endring og reduksjon av egen signatur.



Evne 9: Forme operasjonsmiljøet gjennom mobilitets-hemmende og mobilitetsfremmende tiltak, inklusive aktive og passive villedningstiltak.

Evne 10: Utholdenhet og understøttelse, herunder logistikk og sanitet som grunnlag for gjennomføring av egne operasjoner over tid.

Evne 11: Beredskapsklar styrkestruktur understøttet av systemer for mobilisering, styrkeoppbygging og regenerering av kampkraft.

Evne 12: Støtte mottak, integrasjon og samvirke med allierte styrker.

Evne 13: Beskyttelse og sikring av nasjonal strategisk beslutningsmyndighet.

Evne 14: Ivaretagelse av allierte forpliktelser samtidig som nasjonal evne opprettholdes.

Evne 15: Innovasjon og hurtig anvendelse av moderne teknologi ved eksperimentell og inkrementell utvikling.



DEL 3

Realisering

9

Realisering av konseptuell løsning

Konsept for utvikling av Hæren er ikke bare et lesehefte. Det skal gi retning for den utviklingen som er nødvendig for å nå målsetningene. Hærens funksjonsvise konsepter og relevante tematiske konsept benytter denne retningen for å fokusere utviklingen ytterligere. I tillegg til sjef Hærens plan vil konseptene være den støttelitteraturen vi søker til for å sikre at Hæren utvikles i én felles retning. Realisering av den konseptuelle løsningen som konseptet beskriver vil også gi rammefaktorer for forskning, prosjektarbeid, materiellanskaffelser og langtidsplanlegging. Hæren vil da møte fremtidens operasjonsmiljø på en helhetlig og integrert måte i et moderne forsvar og modernisert totalforsvar. Gjennom å prioritere arbeid med de nedenstående fokusområdene kan en målrettet utvikling av Hæren realiseres i tråd med dette konseptet.

9.1 Konseptdrevet og doktrinebasert

Konsept for utvikling av Hæren beskriver i grovt hvordan Hæren skal operere i fremtidens operasjonsmiljø som en kontekstuell argumentasjon for utvikling av evner. Denne argumentasjonen er en av flere bidragsyttere til det pågående arbeidet med revisjon av doktrine for anvendelse av landstyrker.

Dette utviklingskonseptet har som mål å være en overbygning for Hærens funksjonsvise- og tematiske konsept som med større detaljgrad beskriver den stegvise utviklingen. Samtidig ser Konsept for utvikling av Hæren behovet for at forsvarsgrenene utarbeider et fremtidskonsept med tidshorizont 20–30 år frem i tid. Et slikt konsept kan gi nødvendig innsikt for utvikling av Hæren på enda lengre sikt, og vil utgjøre et autoritativt grunnlag for revisjon av dette konseptet.

9.2 Én felles retning for materiellanskaffelser

Konsept for utvikling av Hæren søker å gi en tydeligere retning for utvikling av materiellprosjekter. Økt synergi i materiellanskaffelser kan oppnås ved at de funksjonsvise konseptene er harmonisert med hverandre og forankret i utviklingskonseptet, og i stor grad beskriver grunnlaget for fremtidige anskaffelser.

Tilsvarende bør det etableres et konseptmiljø i Forsvaret som kan bidra til at utviklingen i større grad blir koordinert og prioritert mot et felles mål og derved også medvirke til at teknologiens potensiale utnyttes raskere. Slik styrkes evnen til å kunne operere i rammen av det integrerte samvirket. Konseptutvikling i Hæren samles og forankres for å sikre en kontinuerlig iterativ prosess basert på en etablert struktur.

9.3 Arena for forskning, utvikling, eksperimentering og simulering

Retningen som Konsept for utvikling av Hæren beskriver krever utvikling på flere områder og gir grunnlag for å fokusere og prioritere den kunnskapsbaserte forskningen som må understøtte dette arbeidet.

Mulige anvendelser av eksisterende og kommende teknologi må utforskes. Gjennom å teste og verifisere nye muligheter kan implementerings- og oppdaterings-takten øke. Arenaer for eksperimentering og utprøving i Hæren vil skape muligheter for innovasjon og inkrementell utvikling. Slike arenaer kan utnyttes videre ved prosessstrening i et samvirke, både simulert og live. På en slik måte kan risikoreduksjon oppnås ved at nye prosesser og prosedyrer testes i trygge omgivelser med oppdatert *hardware* eller *software*. For å utnytte industrisamarbeidet bør arenaer være i harmoni med andre øvingsarenaer hvor industrien er representert.

9.4 Retningsgiver for langtidsplanlegging

Sjef Hærens plan er det viktigste verktøyet i arbeidet med å realisere løsningen som Konsept for utvikling av Hæren beskriver gjennom å innrette og prioritere Hærens satsing i tråd med de til enhver tid tilgjengelige ressursene, og i samsvar med øvrige oppdrag og føringer gitt gjennom Forsvarssjefens plan.

Konsept for utvikling av Hæren, støttet av funksjonsvise konsept, tematiske konsept og et fremtidskonsept for Hæren, vil gi Hæren en tydeligere forankring av sjef Hærens innspill til det kontinuerlige arbeidet med strukturutvikling og langtidsplanlegging i forsvarssektoren.

10 Ikrafttredelse

Konsept for utvikling av Hæren trer i kraft 2021-02-08.



Begrepsliste

A2AD (*Anti-Access Area-Denial*) er flere lag av fysiske og politiske tiltak som i sum skal hindre tilgang til-, eller nekte evnen til å operere i et gitt område (se s. 9–10).

Alliert fellesoperasjon: operasjon som gjennomføres av to eller flere NATO-medlemmer, hvor elementer fra mer enn én forsvarsgren inngår (FFOD 2019, s. 226).

Attribusjon er å tillegge hensikt og kausalitet til en handling, samt å knytte dette til en spesifikk aktør (se s. 9).

Basisfunksjonene er de virkemidlene landstyrkene benytter for å skape effekter. Består av kommando, etterretning, ild, manøver, informasjon, beskyttelse og understøttelse.

Beslutningstaker: Person tildelt myndighet (autoritet) til å fatte beslutninger.

C4IS: Omfatter kommunikasjons og informasjonssystemer som understøtter K2 (K2IS), sambandsbærerne til K2IS (*communication*) og den maskinvare og programvare (*computing*) som nyttes til dette formålet.

Doktrine: fundamentale prinsipper for hvordan militære styrker gjennomfører aktiviteter for å oppnå målsettinger. Doktriner er autoritative, men anvendelse krever dømmekraft (FFOD 2019, s. 239).

Effekt er resultatet av en taktisk handling eller aktivitet. Direkte effekt er det umiddelbare resultatet av innsatsen, mens indirekte effekt er resultatet av innsatsen på lengre sikt. Det kan videre skilles mellom ønsket og uønsket effekt.

Effektor: Person, materiell eller system som leverer dødelig eller ikke-dødelig påvirkning.

Elektromagnetisk spektrum: alle typer elektromagnetiske bølger ordnet etter bølgelengde og frekvens. Spenner fra gammastråling til radiobølger (inkluderer lys).

Enhetlig kommando (*Unity of Command*): Ansvar og myndighet er tydelig avklart, og muliggjør dermed effektiv ledelse og utnyttelse av de militære styrkene i operasjonen (FFOD 2019, s. 87).

Enhetlig innsats (*Unity of Effort*): Aktiviteter og ressursinnsats for å oppnå ett eller flere felles mål. Muliggjøres av enhetlig kommando og hensikt (FFOD 2019, s. 90).

Fellestaktisk samvirke er taktisk og stridsteknisk samvirke mellom enheter fra flere forsvarsgrener og innsatsmidler, normalt innenfor rammen av en fellesoperasjon.

Fellesoperasjon: en operasjon der elementer fra minst to forsvarsgrener deltar, der graden av samhandling er styrt fra operasjonelt nivå.

Hybrid krigføring: en aktørs evne til å kombinere militære og ikke-militære virkemidler for å nå sikkerhetspolitiske mål (se s. 10).

Innsidestyrker: er styrker som opererer innenfor rekkevidden av en motstanders nektelsessystem (A2AD).

Integrert samvirke: samfunnets, Forsvarets og allierte tilgjengelige ressurser utnyttes på en effektiv måte. Nettverk er ikke et mål i seg selv, men samhandlingen i nettverk er et middel som bidrar til og muliggjør informasjonsoverlegenhet, tempo og effekt i utførelsen av operasjoner (se s. 19–20).

ISTAR er et konsept og en organiseringsform. Oppgaven er å integrere og synkronisere bruk av etterretninger og effektorer på taktisk nivå for å etablere en situasjonsforståelse, stridskritisk etterretning eller målinformasjon til rett tid.

Kampsystem er et komplett landtaktisk samvirkesystem. Systemet inneholder ressurser for selvstendige taktiske samvirkeoperasjoner i hele konfliktspekteret.

Kapabilitet er evnen til å utføre en bestemt oppgave, eksemplvis evnen til taktisk mobilitet.

Kapasitet er et kvantitativt mål for en kapabilitet, eksemplvis en stridsvogns manøverkapasitet.

Konsept: en ide, tanke eller forestilling om hvordan en effekt kan nås (se s. 5).

BEGREPSLISTE

Konvergens: hurtig og kontinuerlig integrasjon av kapabiliteter i alle domener, det elektromagnetiske spektrum, og i informasjonsmiljøet for å optimalisere effekten av domeneoverskridende synergi. Det kan presiseres at begrepet beskriver et metodisk prinsipp, mens å konvergere er en aktivitet (se s. 18).

Kommando: Kommandomyndighet gir sjefen en formell rett eller autoritet til å lede egen organisasjon, og klar-gjør derfor rolle, ansvar og myndighet.

Kommando og kontroll: Er en av basisfunksjonene og det militære begrepet for planlegging og ledelse av operasjoner. Det består av organisasjonen, prosessene, prosedyrene og systemene som gjør militære sjefer i stand til å lede og kontrollere styrkene.

Komplementær: Når to eller flere forskjellige elementer forbedrer eller styrker hverandre, er relasjonen mellom dem komplementær. Basert på denne definisjonen benytter dette dokumentet en forståelse av at kapasiteter er komplementære når de er i interaksjon med hverandre, og effekten av begge kapasitetene direkte styrkes av denne interaksjonen. Komplementære enheter er dermed forskjellige og har forskjellige evner, men kan oppnå synergi ved direkte samvirke der forskjellige utnyttes.

Landmakt er landstyrkenes evne til å kontrollere et område, resurser eller befolkning gjennom tilstedeværelse, bruk av makt eller trusler om å bruke makt.

Landstyrker gjennomfører taktiske aktiviteter innenfor et definert område for å oppnå effekter til støtte for operasjonelle målsetninger og slutttilstand.

Narrativ er «*a statement of identity, cause and intent around which government, people and armed forces [og allierte] can unite. It must be convincing, transparent, adaptive, and attractive*».

Operativ evne: evnen til å løse sine oppgaver, herunder plan, forberedelser og beredskap. En funksjon av styrkenes evner og kapasiteter, tilgjengelighet, deployerbarhet og utholdenhet.

Operasjonell ild: utnyttelse av den fellesoperative styrkens tilgjengelige ildkraft i alle dimensjonene for effektiv målbekjempning, for å åpne for avgjørende manøver og bekjempe en motstander som blir eksponert av egen manøver. (FFOD 2019, s. 242).

Operasjonell manøver: manøvrering av styrker fra mer enn en forsvarsgren. Handler om manøvrering i flere dimensjoner rettet mot de operasjonelle målsetningene.

Oppdragsbasert ledelse: Innebærer at alle oppdrag må ses i lys av intensjonen med oppdraget. Det skal følgelig skapes rom for desentraliserte beslutninger og handlinger i sjefens ånd, med fokus på beskrivelse av hva og hvorfor fremfor hvordan.

Strategisk kommunikasjon er et målrettet og systematisk kommunikasjonsarbeid, sammen med andre virkemidler, for å nå overordnede målsetninger.

Taktisk aktivitet er utførelse av handlinger på taktisk nivå for oppdragsløsning.

Taktisk samvirke (*Combined Arms*) er en sammensetting av flere typer stridsenheter fra en taktisk komponent for gjennom komplementært samvirke å sikre nødvendig kampkraft til å løse et bestemt oppdrag.

Sektoroverskridende samvirke: Samvirke mellom enheter fra Forsvaret og relevante sivile aktører i rammen av totalforsvaret (FFOD 2019, s. 93). Kan også sees i sammenheng med NATOs beskrivelse av Comprehensive Approach og UK inndeling *Combined, Joint, Inter-agency, Intra-governmental, multinational (CJIIM)*.

Sensor: Person eller instrument som formidler data/informasjon.

Utsidestyrke: er styrker som opererer utenfor eller i tilknytning til rekkevidden av en motstanders nektelses-system (A2AD).

FORSVARET

For alt vi har. Og alt vi er.