



MORGENDAGENS HÆR

| Hærens utviklingskonsept |

FORSVARET

For alt vi har. Og alt vi er.

“

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.

Dette konseptet gir oss et oppdatert siktepunkt for en helhetlig og målrettet utvikling av Hæren. Kort fortalt skal det bidra til å realisere en hær med betydelig økt tapspåføringsevne og utholdenhet.

«Konsept for utvikling av Hæren Morgendagens hær» fra 2021 er revidert på bakgrunn av store endringer i vår strategiske kontekst og i krigens karakter. Trusselbildet er endret og forverret. Samtidig er Norges militære geografi, rolle og handlingsrom utvidet. Dette krever at våre landstyrker kontinuerlig tilpasser taktikk og stridsteknikk for å forbli effektive på det fremtidige stridsfelt.

Den konseptuelle løsningen som presenteres i dette dokumentet er basert på scenarioanalyser og skal gi grunnlag for å møte dagens og morgendagens militære problem. Konseptet har siktepunkt 2040, forbi eksisterende langtidsplaner, men er retningsgivende allerede fra utgivelsen av. Dette gjelder spesielt for de utledede evner og prioriterte kapabiliteter som fremgår av siste kapittel.

Internt gir konseptet retning for kapabilitets- og strukturutvikling. Utad redegjør det for Hærens ambisjon og retning overfor øvrige deler av Forsvaret, totalforsvaret og allierte.

Hæren – klar til strid siden 1628



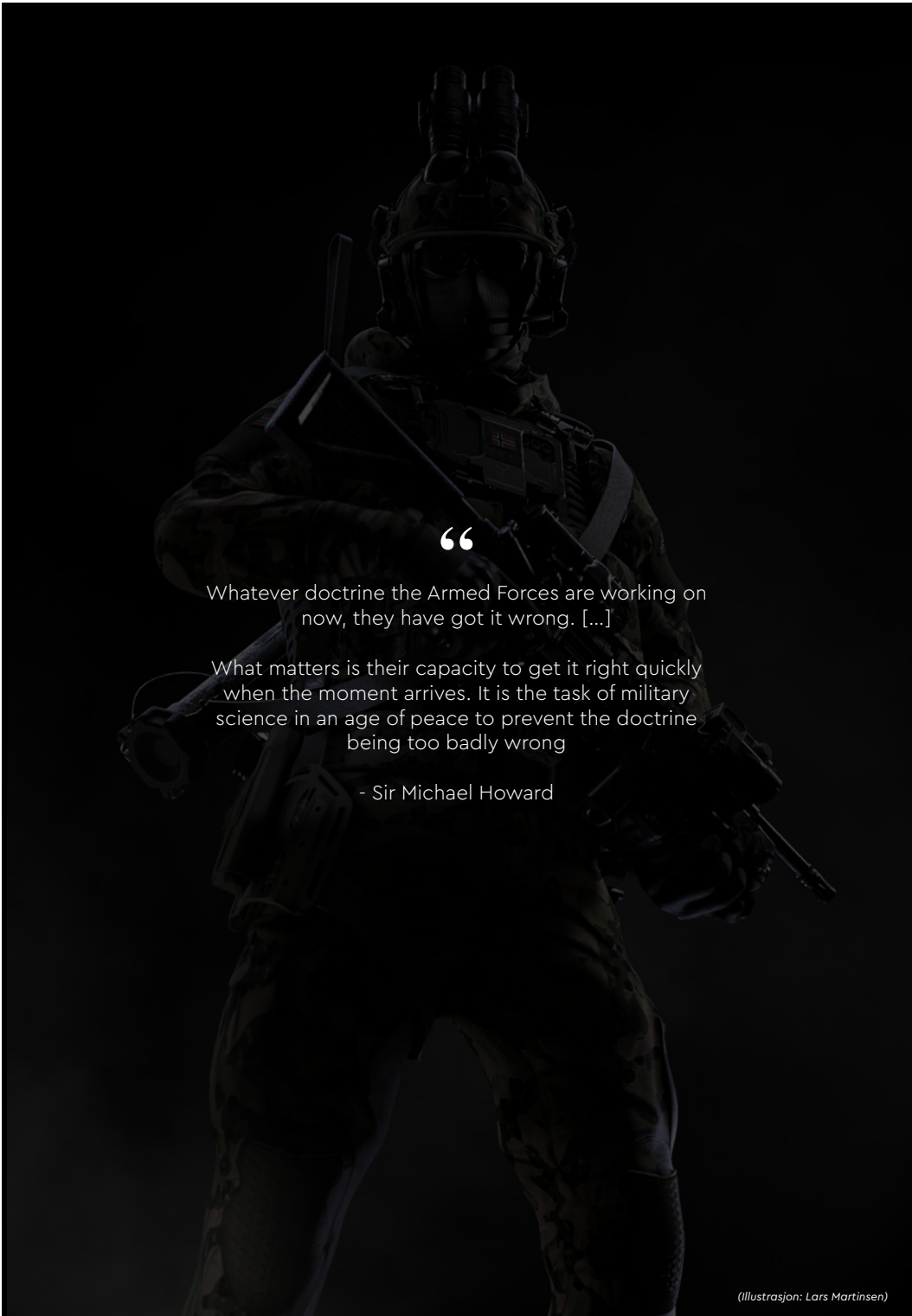
Lars Lervik | Sjef Hæren

Innholdsfortegnelse

	Forord	02
1.0	Innledning	05
2.0	Strategisk kontekst	06
2.1	Globale trender	06
2.2	Aktører	10
2.3	Allierte	12
2.4	Norden	14
3.0	Landtaktiske trender	18
3.1	Konsekvenser for landstyrker	22
4.0	Problemforståelse	26
5.0	Konseptuell løsning	32
5.1	Hærens egenskaper	32
5.2	Landtaktisk strid	33
5.3	Organisering av Hærens styrker	38
5.4	Fellestaktisk strid	49
5.5	Totalforsvaret	54
5.6	Alliert og nordisk samvirke	55
5.7	Soldatene	56
6.0	Realisering av konseptuell løsning	58
6.1	Organisatorisk utvikling	58
6.2	Utvikling av hærens evner	62
6.3	Utvikling av kampsystemet	64
6.4	Prioriterte områder for kapabilitetsutvikling	70
6.5	Oppsummering og konklusjon	72
7.0	Ikrafttredelse	73
8.0	Sluttnoter	74

METADATA

GJELDER FOR:	Hæren
UTGIVER:	Sjef Hæren
SAKSBEHANDLENDE AVD.:	Hærens våpenskole
HJEMMEL:	Instruks til forsvarssjefens undergitte sjefers av 2026-01-01, punkt 4.5 c)
IKRAFTTREDELSE:	01.05.2026
FORRIGE VERSJON:	Konsept for utvikling av Hæren - Morgendagens hær av 2021-02-15



“
Whatever doctrine the Armed Forces are working on
now, they have got it wrong. [...]

What matters is their capacity to get it right quickly
when the moment arrives. It is the task of military
science in an age of peace to prevent the doctrine
being too badly wrong

- Sir Michael Howard

(Illustrasjon: Lars Martinsen)

1 | INNLEDNING

Sir Michael Howards sitat er en påminnelse om at det er vanskelig å forutsi hva som vil lede til seier i morgendagens krig.¹ Samtidig er budskapet tydelig på at noen løsninger er riktigere enn andre. Nøkkelen ligger i å utvikle planer og operative konsepter som utgjør egnede utgangspunkt for hurtig tilpasning til den nye krigens karakter.

For at et operasjonskonsept skal ha forutsetning for å fungere må det bygge på en tydelig forståelse av trussel, det må være i tråd med den overordnede sikkerhetspolitiske situasjonen og øvrige planer, det må baseres på moden teknologi og det må presentere en logisk konseptuell løsning på det identifiserte problemet. Videre må det være en bevisst tilnærming til konseptets risiko og endelig må konseptet kommuniseres gjennom et presist begrepsapparat.²

For Norge er det flere faktorer som gjør det mulig å formulere et tilstrekkelig presist operativt konsept for Morgendagens hær. Trusselbildet er relativt tydelig. Geografien i Norden og Nordområdene er kjent. Vær og føre påvirkes av klima, men endringen skjer gradvis og i kjent retning. Vi lever ikke lenger i det Howard kaller «an age of peace».

I nyere konflikter som Nagorno-Karabakh 2020, Israel-Hamas 2021, Ukraina- Russland 2022, Krigen i Gaza 2023 og Israel-Iran 2025 ser vi i dag konsekvensene av frembrytende teknologier som møter sikkerhetspolitiske trender og krigens tidløse natur. Dette har dannet analysegrunnlaget for arbeidet med Morgendagens hær.

Revisjonen er gjennomført i løpet av 2025-2026 av en arbeidsgruppe med representanter fra alle våpen- og troppeartskoler ved Hærens våpenskole, Hærens skole for etterretning og elektronisk krigføring, Krigsskolen og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Konseptet bygger på rapporter fra FFI, arbeidsgruppens egne analyser, krigsspill utført av Krigsskolen og tilbakemeldinger fra interne og eksterne aktører.

2 | STRATEGISK KONTEKST

2.1 Globale trender

Sikkerhetspolitiske trender

Verdensordenen preges av rivalisering mellom stormakter og utvikling mot en multipolar verdensorden basert på interessesfærer. Kina og Russland søker økt global innflytelse og begge ser muligheter til å fremtvinge en alternativ verdensorden. Samtidig forblir trolig USA verdens ledende militærmakt frem mot 2040, men uten evne til å dominere enhver region til enhver tid.³ Risiko for krise og konflikt synes å øke, og grunnlaget for norsk sikkerhet utfordres. Afrika og Midtøsten preges av ustabilitet og væpnet konflikt – forhold som trolig vil vedvare etter 2030. Risikoen for statskollaps øker, men regionene har også betydelig vekstpotensial, naturressurser og økende geostrategisk betydning. Russland og Kina ser Afrika som en arena for å svekke vestlig innflytelse, sikre seg naturressurser og styrke egne posisjoner. Om lag halvparten av verdens demokratier er for tiden i tilbakegang, mens autoritære regimer blir mer undertrykkende.⁴ Afrika er slik sett en region der politisk utvikling fortsatt kan påvirkes. Samlet sett forventes svake stater å dominere det globale konfliktbildet i tiden fremover.⁵

Selv om nåværende globale trender trolig vil vedvare og forsterkes, må man samtidig være forberedt på såkalte strategiske sjokk som raskt kan endre situasjonsbildet, slik som Russlands fullskalainvasjon av Ukraina. Tre andre strategiske sjokk for Norge kan være; et regimeskifte i Russland som følge av en mislykket maktoverføring, bortfall av amerikanske sikkerhetsgarantier eller en ny stor intervensjon utenfor Europa.⁶ Norge og Hæren må derfor være åpen for at grunnleggende forventninger som forsvarskonseptet baseres på kan endres i løpet av de neste 20 årene.

Demografiske trender

Demografiske trender peker mot en akselererende urbanisering. 81% av verdens befolkning bor i urbane områder per 2025, hvorav 45% i byer og 36% i tettsteder.⁷ Siden det urbane miljøet, i større grad enn tidligere, er senter for kommunikasjon, infrastruktur, servicetjenester, politikk og økonomi, er det sannsynlig at fremtidige konflikter vil foregå her. Befolkningsmønsteret vil i økende grad preges av kystnær tettbebyggelse.

Teknologiske trender

Ny teknologi endrer måten krig utkjempes på og påvirker utfallet av konflikter og maktbalanse mellom stater. På midlere sikt (8-12 år) vil evne til å analysere store datamengder øke, mens autonomi og ubemannede systemer bidrar til å øke operasjonstempo og landstyrkers rekkevidde. Hypersoniske missiler forventes brukt av et økende antall stater, mens cyber- og rombaserte kapasiteter får en større rolle i å opprettholde situasjonsforståelse og kommunikasjon.⁸

På lengre sikt (15-20 år+) vil kvanteteknologi gi nye muligheter som sikrere kommunikasjon og mer presis satellittuavhengig navigasjon. Evne og vilje til å utnytte kunstig intelligens (KI) til automatiserte beslutningsprosesser og styring av ubemannede systemer blir avgjørende for enhver militærmakt.⁹ KI, kvanteteknologi og stordatabehandling utvikles i stor grad i USA og Kina, og i mange tilfeller av private aktører. Det innebærer avhengighet av andre stater for tilgang til teknologien og en tiltagende sårbarhet overfor private aktører.

Klimaendringer

Klimaendringer påvirker operasjonsmiljøet og landstyrker må mestre et mer ustabilt og krevende vær og føre. Særlig Arktis vil bli påvirket av økende temperaturer, med mer ekstremvær og potensielt isfrie somre på Polhavet innen 2050.¹⁰ Økt nedbør vil i større grad komme som regn, noe som forkorter snøsesongen og gir flere perioder med nullføre, tåke og redusert sikt.

Smeltende permafrost og erosjon vil gjøre terreng og infrastruktur mer ustabilt.

Dette skader veier og begrenser terrengmobilitet i alle årstider; landbasert mobilitet reduseres. Samtidig vil økende vegetasjon og forskyvning av tregrensen – også på steder som Finnmarksvidda – påvirke observasjon.

Det arktiske operasjonsmiljøet er krevende allerede i dag. Klimaendringene vil forsterke utfordringene knyttet til logistikk og understøttelse, og vil kunne redusere tilgjengeligheten av luft- og maritime kapasiteter.



Det nordiske operasjonsområdet. Kilde: Shutterstock / NTB scanpix.

DET FREMTIDIGE ARKTISKE OPERASJONSMILJØET

①

VERDENSROMMET

- Mange satellitter i polar bane
- Forbedret rombasert ISR og samband
- Større behov for multibåndssensorer for allværsevne

②

CYBER OG EMS

- Påvirkning fra nordlys
- Trusler innen elektronisk krigføring (EK)
- Nettverksavhengigheter og sårbarheter
- Cybertrusler mot digitaliserte plattformer
- Anti-KI kapasitet blir viktig

③

LUFT

- Mer ekstremvær og tåke
- Utbredt bruk av autonome systemer
- Økt antall sensorer og sambandsnoder
- Økt EK-trussel

④

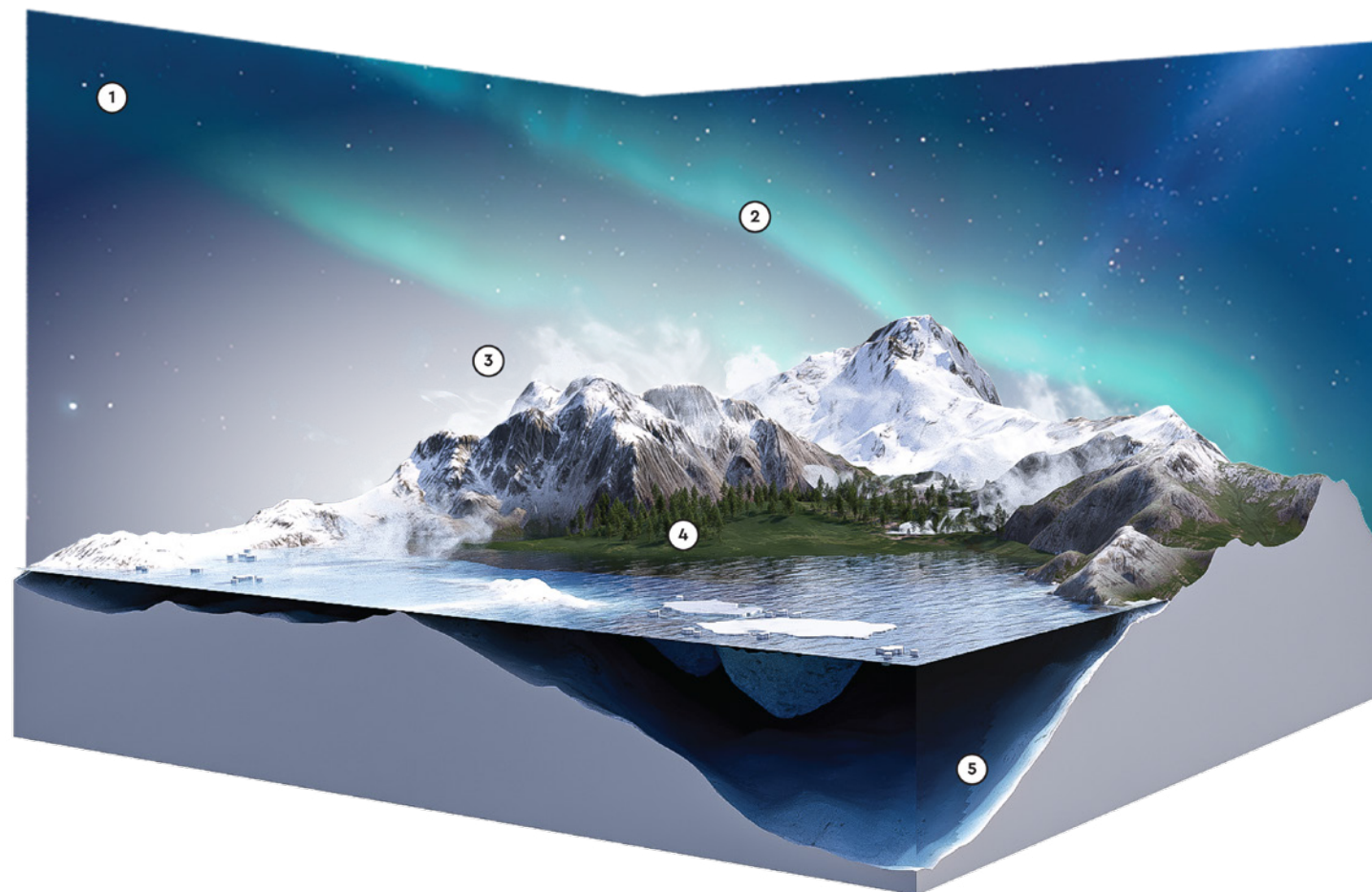
LAND

- Ustabil terreng
- Kysterosjon
- Mer vegetasjon
- Mer sivilbefolkning og forbedret infrastruktur
- Nye energikilder
- Utbredt bruk av autonome systemer

⑤

SJØ

- Mer sivilbefolkning og infrastruktur
- Autonome systemer utbredt
- Høyere overflatetemperatur
- Større behov for ISR under vann



Det fremtidige arktiske operasjonsmiljø påvirket av klimaendringer.
Kilde: FFI-rapport Future Arctic Operating Environment. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

2.2 Aktører

Kina

Kina opptreter langsiktig for å styrke sin globale posisjon gjennom økonomiske, diplomatiske og teknologiske virkemidler. Militær styrkeoppbygging er høyt prioritert. Landet vil fortsatt samarbeide økonomisk med vestlige land, men forbereder seg samtidig på brudd og konfrontasjon.¹¹ Kina er en stadig tydeligere systemisk utfordrer – en aktør som vil endre de internasjonale spillereglene. Kinas samarbeid med Russland er dypt og har i stor grad understøttet russisk krigføring i Ukraina.¹²

Kina er allerede en aktør i Arktis og signaliserer økt ambisjon om tilstedeværelse i nordområdene. Selv om landet ikke utgjør en direkte militær trussel mot Norge, har Kina klare politiske og økonomiske interesser i regionen – og på lengre sikt mulig også militære.¹³ Kinas rolle i Arktis er foreløpig begrenset av at Russland kontrollerer mesteparten av det territorium de vil måtte bruke for å projisere makt nær oss. Usikkerheten består i om dette kan endre seg hvis Russland svekkes.

Russland

Russland prioriterer regional dominans i sine nærområder, herunder tidligere sovjetstater. Militære operasjoner fremstilles som defensive tiltak for å sikre russiske interesser. Dette er et institusjonalisert tenkesett som forventes å bestå også etter dagens regime.¹⁴ Russland moderniserer sine konvensjonelle og kjernefysiske styrker og forsvarsindustri, sistnevnte tilsynelatende vellykket. Russland kan ha etablert et betydelig militært handlingsrom når krigen i Ukraina avsluttes.¹⁵

Ukrainakonflikten har synliggjort russiske svakheter innen logistikk og kommando og kontroll. Tiltak er iverksatt for å utbedre

disse. Russland satser på produksjon av små ubemannede luftfartøy, luftvern og elektronisk krigføring (EK) for å kompensere for nedsliting av konvensjonelle styrker, mens informasjonsoperasjoner brukes som en styrkemultiplikator. Målet er å opprettholde strategisk avskrekking og evnen til hurtig maktprojeksjon, særlig i nærområdene og Arktis. Denne tilnærmingen reflekteres i økt russisk militær aktivitet langs grensen til Norden, reetablering av militærdistrikter i Leningrad og Moskva, samt etableringen av et nytt armékorps i Karelen.¹⁶

Mer enn halvparten av Russlands sjøbaserte strategiske kjernevåpen finnes på strategiske ubåter som opererer fra Kolahalvøya. Dette er landets viktigste sjømilitære baseområde.¹⁷ Kapasiteten utgjør Russlands kjernefysiske andreslagsevne og opereres av Nordflåten. Kolahalvøya utgjør derfor et strategisk tyngdepunkt for Russland.

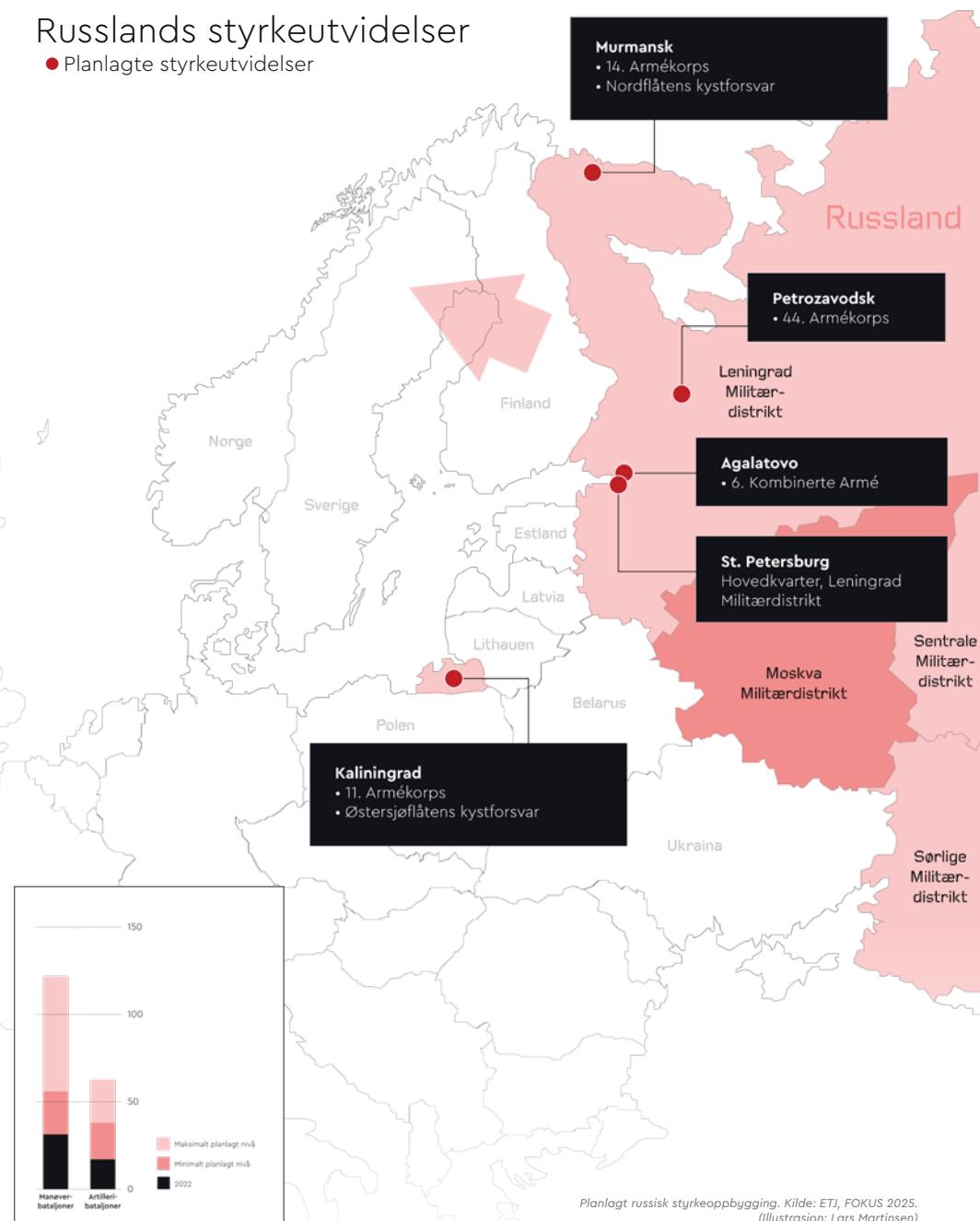
Stater, statsutfordrere og spoilere

Ved et eventuelt fremtidig engasjement i fattige og konfliktfylte regioner – eksempelvis i Afrika – vil en møte et komplekst aktørville bestående av svake stater, statsutfordrere, og såkalte spoilere. Formelle stater har ofte svak institusjonell kontroll, utbredt korrupsjon og liten evne til å håndheve maktmonopol. Statsutfordrere søker alternative maktstrukturer, men deres mål er sjelden demokratiske – ofte dreier det seg om en ny fordeling av makt og ressurser.

Spoilere skiller seg ut ved å ha interesser som er uforenlige med alle andre, som terrorgrupper og kriminelle nettverk som lever av vedvarende konflikt. Intervensjon i slike konflikter vil være sentrert rundt landomenet, ettersom politisk kontroll i hovedsak utøves på bakken.

Russlands styrkeutvidelser

● Planlagte styrkeutvidelser



2.3 Allierte

NATO

Siden 90-tallet har alliansen i hovedsak basert sin avskrekking på luft- og sjødomenet gjennom luftovervåkning (Air Policing) og stående maritime styrker. Etter Russlands annektering av Krim i 2014 ble landomenet igjen tillagt økt betydning. NATO etablerte fremskutt «snubletrådsforsvar» i form av multinasjonale bataljonstridsgrupper langs deler av alliansens østgrenser.

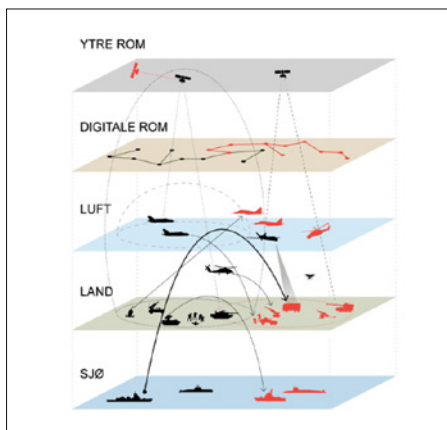
Etter Russlands fullskala invasjon av Ukraina i 2022 aktiverte NATO sine forsvarsplaner og etablerte fire nye bataljonsstridsgrupper (Enhanced Forward Presence - EFP) langs alliansens østflanke. I 2024 ble NATOs nye styrkemodell implementert med ambisjon om å ha 300 000 styrker tilgjengelig innen 30 dager, i tillegg til alliansens dedikerte reaksjonsstyrke (Allied Reaction Force - ARF). Nye regionale forsvarsplaner er under implementering, henholdsvis for NATOs territorium i sørøst, senter og nordvest. Norden, Storbritannia, USA, Canada og Atlanterhavet tilhører den nordvestre regionen.¹⁸

Nord-Europa styrker sin militære slagkraft utover 2030-tallet som følge av tettere integrering og økte investeringer. Samtidig advarer NATO mot tap av teknologiske og komparative fortrinn dersom medlemslandene ikke utdanner fleksible ledere og soldater med kompetanse til å gjennomføre multidomeneoperasjoner (MDO).

MDO defineres som en logisk videreutvikling av fellesoperasjoner. Militære og sivile kapasiteter fra land, sjø, luft, cyber og i verdensrommet samordnes på tvers av samfunnssektorer for å skape samtidige og konvergerende effekter i den virtuelle, kognitive og fysiske dimensjonen.¹⁹

Prinsippet er det samme som ligger til grunn for nasjonal totalforsvarstenkning. NATO prioriterer innsats innen fem områder for at

MDO skal kunne realiseres: datautnyttelse, teknologisk overtak, multidomene kommando og kontroll, kollektiv trening og kvalifisert personell.²⁰ For Hæren innebærer dette ikke bare evne til å løse oppdrag på bakken, men å bidra til effekt i andre domener.



Effekter på tvers av domener. Kilde: Konsept for utvikling av Hæren – Morgendagens hær av 2021.

USA

USA er Norges viktigste allierte og har i over syv tiår utøvd militær, økonomisk og diplomatisk makt for å ivareta egne interesser og støtte en regelbasert internasjonal orden basert på frihandel og demokratiske prinsipper. Amerikansk lederskap og militær tilstedeværelse i Europa gjennom NATO har bidratt til stabilitet, forutsigbarhet og troverdig



NATOs fremgrupperte landstyrker mars 2022 etter Russlands fullskala invasjon av Ukraina. Kilde: NATO

avskrekking i vårt nærområde.

Denne lederrollen er nå under press. Kina har vokst frem som en reell strategisk utfordrer, militært og økonomisk, noe som har utløst en varig amerikansk dreining mot Stillehavet.²¹ En konflikt i denne regionen, for eksempel om Taiwan, kan binde betydelige amerikanske styrker og dermed redusere USAs evne til å forsterke Europa og nordområdene. Det innebærer at Europa må kunne forsvare seg selv med liten støtte fra USA.

Samtidig kan det synes som USAs evne og vilje til globalt engasjement svekkes av ulike innenrikspolitiske forhold. Den tradisjonelt brede tverrpolitiske støtten til det transatlantiske partnerskapet er ikke lenger like robust. Dette er trender som fremstår

strukturelle, selv om skifte av administrasjoner kan endre den tilnærmingen vi ser pr 2025. Europeiske land må derfor ta høyde for et mer uforutsigbart USA, som ikke nødvendigvis opptrer i tråd med tidligere forpliktelser i en sikkerhetspolitisk krise. Denne endringen kan potensielt få betydelige konsekvenser for europeisk sikkerhet. For Norge og Hæren får strategisk partnerskap, eksempelvis med Storbritannia, økt betydning i tillegg til regionale samarbeidsflater som nordisk samvirke og Joint Expeditionary Force (JEF).

Uavhengig av slike trender forblir det i overskuelig fremtid viktig å opprettholde gjensidig tillit og samarbeid med USAs væpnede styrker.

2.4 Norden

Nordkalotten og Østersjøområdet utgjør et strategisk rom der russiske og allierte interesser møtes. Med Sverige og Finland som NATO-medlemmer er Norden blitt ett sammenhengende operasjonsområde. Dette har gitt muligheter for koordinert forsvarsplanlegging og disponering av landenes samlede militærmakt under felles NATO kommando, men stiller samtidig krav til ny lokalkunnskap, mobilitet og høy interoperabilitet med nordiske landstyrker og nære allierte.

Svensk og finsk militært tyngdepunkt ligger mot sør i landene, mens det i Norge ligger i nord. Det innebærer at Norge må ta et større ansvar for Nordkalotten, der det totale landarealet som skal forsvares i rammen av alliansen har økt med NATO-utvidelsen i Norden.

Norge har en fremtredende rolle i forsvaret av Finland og Sverige, blant annet ved at landets plassering gjør det til et naturlig mottaks- og transittområde for alliert styrketilførsel. Norskekysten er slik sett kritisk for å bringe inn forsyninger og allierte styrker – og dermed et attraktivt mål for en motstander. Norskekysten er derfor en potensiell stridssone som må kunne forsvares fra alle domener, inkludert av Hæren fra landsiden.

Norge, Arktis og Nordområdene

Nordområdene er Norges viktigste strategiske interesseområde og samtidig en eksponert flanke for NATO. Både allierte og rivaler øker sin tilstedeværelse der som følge av nye handelsruter, tilgang til ressurser og økt vitenskapelig og militær interesse.²² Rivaliseringen tydeliggjør betydningen av evne til militære operasjoner i nord.

Norges plassering i et strategisk utsatt område gjør at landets sikkerhet henger tett sammen med den globale sikkerhetspolitiske utviklingen. Militærmakten forblir det sentrale politiske virkemiddelet for å sikre suverenitet, handlefrihet og samfunnets trygghet.

I siste instans er det det militære maktinstrumentets evne til å vinne i høyintensiv strid som er Forsvarets rasjonale. Hæren og landforsvaret er sentral i denne helheten og skal bidra til å forsvare landterritoriet, beskytte befolkningen og sikre politisk handlefrihet mot en angriper, inkludert hybride trusler. Den nasjonale sikkerhetsstrategien fremhever behovet for helhetlig beredskap og tett samspill mellom sivile og militære virkemidler – i tråd med prinsippene for multidomeneoperasjoner.²³



Mobilitetskart – hovedveier, internasjonale flyplasser og RORO havner i Norden. Illustrasjon: Utarbeidet av Hærens våpenskole

Utvalgte implikasjoner for Hæren:

Hæren må kunne operere i det arktiske og urbane operasjonsmiljøet. "Operasjonsmiljøene virker dimensjonerende på kravene til militære styrker på hver sin måte."

Hæren må utvikle sin evne til å operere i kystsonen og projisere landmakt i det maritime domenet.

Hæren må kunne bidra til å beskytte kritisk infrastruktur og kommunikasjonslinjer i hele landet og særlig på Nordkalotten.

Hæren må være i stand til å operere selvstendig i en tidlig fase før full alliert støtte er på plass.

Hæren må søke å utvikle full interoperabilitet mot øvrige deler av Forsvaret og Totalforsvaret, i tillegg til nordiske og nære allierte landstyrker.

Hæren må styrke satsingen på evnen til å samle, analysere og flytte data som forutsetning for multidomeneoperasjoner.

Hæren må fortsatt bidra i utenlandsoperasjoner.

Utover Forsvarets eksisterende oppgaver har politisk nivå vedtatt følgende ambisjon for Hæren:

Vedtatt operativ ambisjon for Hæren ²⁴

«Hæren skal kunne planlegge, gjennomføre og lede landoperasjoner i en nasjonal og alliert ramme. I Norden vil dette gjennomføres i tett samarbeid med Sverige og Finland. Hæren skal kunne bidra til kollektivt forsvar av øvrige allierte. Hæren skal kunne bidra til den kontinuerlige overvåkingen av norske og tilstøtende landområder, og etablere og opprettholde situasjonsforståelse.

I en fellesoperativ og alliert ramme skal Hæren bidra til å sikre handlefrihet for egne land-, sjø- og luftstyrker samtidig som en motstander skal nektes det samme. Dimensjonerende ambisjon for Hæren er at den selvstendig og sammen med allierte skal være i stand til å løse alle landmilitære oppdrag i høyintensitetskonflikter. Hæren skal også bidra til å sikre mottaksområder for allierte forsterkningsstyrker.»

Kilde: Langtidsplanen for forsvarssektoren, St. Prop. 87 S

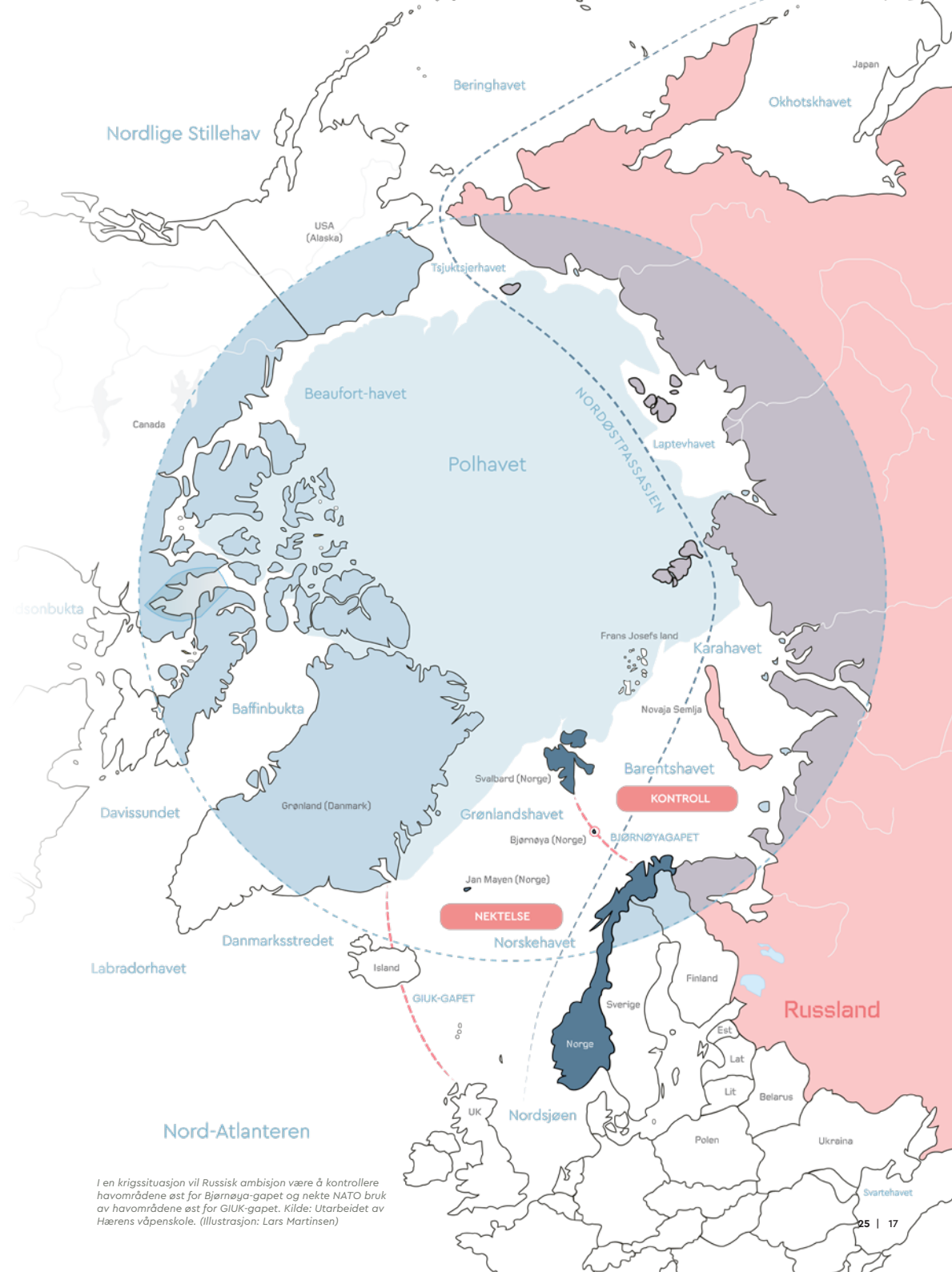
Oppsummering av strategisk kontekst

Det militære problemet i overskuelig fremtid forblir en konflikt med Russland - enten som følge av en større konflikt mellom NATO og Russland eller en ren bilateral konflikt. Norges geografiske nærhet til Nordflåten betyr at landet raskt kan true norsk territorium i en krise eller konflikt. Kombinert med Norges posisjon som strategisk defensive innebærer det at motstanderen har fordelene av et førsteslag. Gitt rekkevidden på dagens effektorer vil kritisk militær og sivil infrastruktur i hele landet være utsatt i en tidlig fase.

På det strategiske nivå utgjør Norge først og fremst en flanksikring av Atlanterhavet mot eventuell russisk maktprosjeksjon. NATOs nordflanke er primært et maritimt drevet teater. For den norske landmakten innebærer dette å kunne bidra til å sikre handlefrihet for fellesoperasjonen og å utgjøre responsopsjoner for politisk nivå. Landmakten og Hærens bidrag er helt vesentlig i en kontekst der krigshandlinger finner sted i eller ved Norge.

For Morgendagens hær forutsetter det evne til å absorbere et forkjøpangrep og forsvare landterritoriet mot eventuelle invasjonsforsøk. Videre må landmakten kunne stå i en væpnet konflikt over tid. Det forutsetter tett sivil-militært samarbeid og opprettholdelse av forsyningslinjer. Gitt Norges geopolitiske posisjon som en strategisk halvøy vil forsyninger primært måtte komme sjøveien. Hærens evne til å kontrollere landsiden gjennom å bidra til å sikre fjorder, havner og flyplasser spesielt, og norsk og nordisk landterritorium generelt vil være vesentlig for å opprettholde handlefrihet og gi opsjoner på strategisk og operasjonelt nivå.

Konseptet bygger på den strategiske kontekst og militære problem som beskrevet i dette kapittel. Dersom vesentlige faktorer endrer seg trengs det en ny analyse og et nytt konsept.



I en krigssituasjon vil Russisk ambisjon være å kontrollere havområdene øst for Bjørnøya-gapet og nekte NATO bruk av havområdene øst for GIUK-gapet. Kilde: Utarbeidet av Hærens våpenskole. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

3 | LANDTAKTISKE TRENDER



Krigens natur med vold, frykt og usikkerhet består, mens krigens karakter er unik for hver enkelt konflikt og formes blant annet av geografi, aktører, teknologi og taktikk. Taktisk samvirke, evne til å utføre fellesfunksjonene og balanse mellom egenskapene ild, beskyttelse og mobilitet forventes å være viktige for å mestre krigens natur også i fremtiden. Krigens natur og karakter fortsetter å stille krav til improvisasjon, tilpasning og den største kraftanstrengelse fra personlig til nasjonalt nivå.

Innenfor krigens karakter er det likhetstrekk som går igjen på tvers av ulike moderne landkriger. Disse er analysert her og presenteres i form av åtte ulike trender med stor relevans for landdomenet.

Det transparente stridsfeltet

Utbredelse av sensorer på stridsfeltet gjør det svært krevende å holde seg skjult. Sensorbredden er stor og inkluderer radar, akustiske sensorer

(lyd) og seismiske sensorer (bakkevibrasjoner). De kan være bærbare, statiske eller montert på land- sjø- rom- eller luftplattformer. Det er særlig satellittbaserte sensorer og sensorer på ubemannede luftfarkoster som har drevet utviklingen.

Informasjonstilfanget har økt og KI-assistert databehandling muliggjør økt situasjonsforståelse – noe som både kan beskytte og gjøre enheter sårbare. Der hvor landstyrker historisk sett har vært i stand til å skaffe seg øyeblikksbilder av stridsfeltet er dagens sensordekning bredere, tettere og mer kontinuerlig. Muligheten for å oppnå operasjonell og taktisk overraskelse er forverret. Kombinert med omfattende minelegging og andre kunstige hindre er landstyrkers mobilitet redusert. Dersom landstyrker skal unngå å bli forutsigbare og bli tvunget inn i frontale slitasjeangrep må de løpende tilpasse taktikk og teknikk.

Et utvidet og dødeligere stridsfelt

Presisjonsstyrte artillerigranater, moderne missiler og angrepsdroner når lenger, har større presisjon og evne til å trenge gjennom beskyttelsessystemer.

Presis, hurtig og vedvarende ild har gjort bakke områder og særlig logistikkpunkter til primære mål. Stridsfeltet endrer karakter, fra markert frontlinje med bakke områder til kontinuerlig bekjempingssone.²⁵ Særlig har små ubemannede luftfarkoster endret landkrigens karakter det siste tiåret. Den største trusselen for landstyrker kommer i ytterligere grad ovenfra i form av indirekte ild



Russisk styrkeoppbygging nær Ukraina før invasjonen. Kilde: Maxar Technologies.



Sosiale medier spiller en viktig rolle i krig, fra å påvirke utfallet av trefninger til å påvirke hele befolkningsgrupper. Kilde: Hentet fra X.



Ødelagte russiske ammunisjonsdepot fra krigen i Ukraina. Kilde: Orion Intel.



En amerikansk stridsvognbataljon har gruppert seg i skjul av et skogsholt på et treningsfelt i USA. Bildet viser den elektromagnetiske signaturen til avdelingen. Kilde: hentet fra X.

eller angrepsdroner. Landstyrker må utnytte droneteknologien for å øke egen ildkraft, samtidig som evne til å beskytte seg mot lufttrusler er blitt en forutsetning for å operere på stridsfeltet. Uten tilstrekkelig beskyttelse vil landstyrker bli lokalisert og nedkjempet under forflytning eller i sine statiske posisjoner.

Automasjon og robotisering

Automasjon og robotisering endrer arbeidsdelingen menneske - maskin. Programvare øker i betydning relativt til materiell. Ubemannede systemer gir økt volum og kampkraft, men krever sikker og sømløs dataflyt, og robust autonomi. Både allierte og potensielle motstandere satser på ubemannede systemer i alle domener. Erfaringer fra krigen i Ukraina tilsier at ubemannede systemer ikke erstatter noen deler av det taktiske samvirkesystemet, men er essensielle for å utfylle det.

Ubemannede systemer kan utføre oppgaver med høy risiko, som rydding av minefelt og

oppklaring på fiendens dyp slik at menneskelig risiko reduseres. Automatisering av prosesser effektiviserer planlegging og kunstig intelligens kan i fremtiden gi beslutningsstøtte ved å innhente, systematisere og sortere en stadig økende informasjonsstrøm.

KI bidrar til hurtigere målfatning, økt presisjon og raskere engasjementssyklus. Robotisering har potensial til å øke landstyrkers volum, utholdenhet og kampkraft, men med hvert nye system medfølger også et sett av nye krav som samlet øker kompleksiteten i understøttelse. For små nasjoner forblir tilgang på stort personellvolum en begrensende faktor. Automasjon og robotisering har potensial til å øke landstyrkers effektivitet og kompensere for lavt volum.

Urbanisering av stridsfeltet

Som en konsekvens av økt transparens og dødelighet øker betydningen av skjul og dekning i urbant terreng. Utviklingen tilsier at urbane områder i økende grad blir viktige

både som angrepsmål og forsvarsbastioner. Studier og prognoser tilsier at om lag 80% av operasjonene NATO har gjennomført siden 2005 har vært i urbant terreng.²⁶ Kontroll over byer og tettsteder er av symbolsk og politisk betydning, det gir beskyttelse, utholdenhet og tilgang på ressurser og kommunikasjonslinjer.

Erfaring fra pågående kriger viser at teknologisk utvikling gir styrker i forsvarsposisjon, selv i mindre urbane områder; anledning til å anvende ubemannede luftfarkoster til overvåkning og bekjempelse i stadig større omkrets. For landstyrker innebærer dette at kompetanse, organisering og materiell må tilpasses operasjoner i tettbygde strøk.

Kamp om spektrumet

Det elektromagnetiske spektrum (EMS) fortettes med flere sendere, mottakere og mål for peiling og jamming. EMS utgjør et operativt handlingsrom der kontroll eller nektelse påvirker satellittbasert posisjonering, navigering og tidsangivelse (PNT), sambandskvalitet, sensorer og våpenstyring.

Samtidig er EMS et angrepsmål og en kilde til etterretning. Kampen om og i spektrumet utgjør slik sett en egen slagmark. Landstyrkers evne til elektromagnetisk krigføring (EMO) blir i økende grad avgjørende for å nyttiggjøre teknologi som avhenger av frekvensspekteret. Kontroll over det elektromagnetiske spektrum blir tilnærmet like taktisk og operasjonelt viktig som kontroll over terreng.

Kamp om informasjonsmiljøet

Informasjonsoperasjoner, desinformasjon, psykologiske operasjoner og manipulasjon av narrativ er en integrert del av krigføring, både under og over terskelen for væpnet konflikt. Det retter seg mot den kognitive dimensjonen og kan påvirke alt fra individuelle oppfatninger til organisasjoners beslutningsvilje. Det kan

avgjøre utfall av taktiske trefninger og påvirke et lands interne stabilitet. Påvirkningsoperasjonen mot presidentvalget i USA 2016, attribuert til Russland, står som et tydelig eksempel på effekten av slike operasjoner.

KI-verktøy gjør generering og spredning av manipulerte medieelementer raskere og krevende å attribuere. Evne til effektiv attribusjon og proaktiv narrativstyring blir viktig. Landstyrker vil bli observert, fotografert, filmet og skrevet om, enten de ønsker eller ikke. Evne til å innlemme informasjonsaktiviteter på lik linje med andre aktiviteter i egne operasjoner er dermed en forutsetning for å operere effektivt på det moderne stridsfelt.

Innovasjon og utvikling

Doktriner og konsepter viser seg ofte som mindre treffende når en krig oppstår. I de fleste tilfeller utgjør krig et kraftig sjokk også på godt trent og forberedte militære organisasjoner. Krig innebærer rask og ofte smertefull tilpasning hos begge parter. Evnen til å mestre dette er ofte i seg selv en viktig faktor for utfallet. Evne til, og kultur for, innovasjon er avgjørende, spesielt i en innledende fase av en krig der dette for mindre stater kan stå om overlevelse.

For det første må en innovasjonskultur bidra til at konsepter, doktriner og teknologi treffer best mulig slik at det innledende sjokket begrenses. For det andre bidrar innarbeidet innovasjonskultur til at tilpasningen skjer raskt og effektivt.

Væpnet konflikt av noe varighet er en kontinuerlig tiltak-mottiltaksyklus. Hurtig læring, eksperimentering og anskaffelsestempo blir derfor viktig. Utfallet på stridsfeltet vil i økende grad avgjøres av hvem som evner å utnytte ny informasjon og teknologi mest effektivt. Organisasjonen må derfor formes av evnen til å utnytte nye våpen og konsepter — ikke omvendt.

Utholdenhet, forsyning og verdikjeder

Utholdenhet i form av evne til å regenerere personell og materiell viser seg avgjørende for utfall av langvarige konvensjonelle kriger.

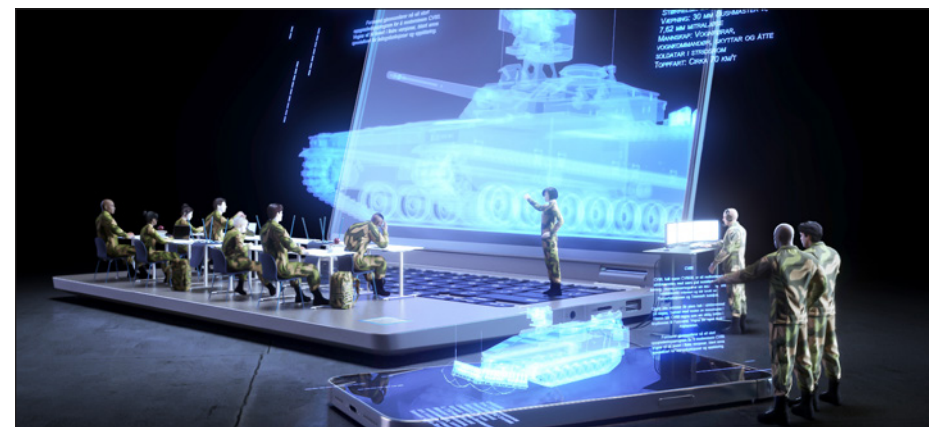
Det innebærer å holde seg med reservestyrker og et system for å hurtig utdanne utrent personell. I tillegg bør landstyrker ha betydelig berge- og reparasjonskapasitet da reparasjon og

tilbakeføring er langt raskere og billigere enn nyproduksjon av materiell.

Det er også viktig å ha evne til raskt å legge om nasjonal industri for å skalere opp produksjon av krigsviktig materiell. For å få personell og materiell frem til fronten kreves en robust og redundant logistikkunderstøttelse med evne til egenbeskyttelse.



Artillerigranater under produksjon



Innovasjon og utvikling. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

3.1

Konsekvenser for landstyrker

Tilpasning av militærteoretisk grunnlag

Tradisjonelle operasjonsmønstre har ofte vektlagt evne til å oppnå overraskelse gjennom å skjule egne troppekonsentrasjoner og angripe kraftsamlet på ukjent sted til ukjent tid. På den måte oppnås lokal overlegenhet på et avgjørende punkt. Det har muliggjort gjennombrudd i fiendens forsvarslinjer og forfølgelsesangrep i hans bakre områder. Et mer overvåket og dødeligere stridsfelt begrenser muligheten for skjult styrkeoppbygging og manøver. Rådende tanke sett som favoriserer offensiv rural manøver for å oppnå avgjørelse på det nære stridsfelt må derfor tilpasses dagens landtaktiske trender og realiteter.

De siste års kriger karakteriseres av slitasjekrigføring, samtidig som manøver er vanskeliggjort. Manøverfilosofi og -tenkning alene synes ikke lenger tilstrekkelig som eneste teori for seier. Landstyrker bør velge en teoretisk tilnærming som baserer seg på den bestemte krigens egenart, uavhengig av om det stammer fra manøverorientert eller slitasjeorientert krigføring.

Taktisk mobilitet må gjenvinnes

Utviklingen i krigens karakter favoriserer per 2026 den forsvarende part. Det er en fordel for nasjoner og landstyrker med en defensiv ambisjon.

Samtidig skaper det betydelige utfordringer dersom en motstander lykkes i å etablere kontroll på deler av eget territorium. NATO landstyrker må derfor gjenvinne evne til taktisk mobilitet for å kunne skape avgjørelse på det fremtidige stridsfeltet.

Styrkebeskyttelse må prioriteres

Landstyrker må fortsatt prioritere overlevelse og styrkebeskyttelse. Spredning alene er ikke tilstrekkelig. Landstyrker må utvikle effektive motmidler mot dronetruelsen og kunne kontrollere det nære luftrommet over egne styrker. Videre må landstyrker utnytte komplekst terreng, inkludert urbane områder, for å redusere egen sårbarhet og vanskeliggjøre motstanderens lokalisering og angrep.

Samtidig kreves en mer aktiv tilnærming til å forstyrre fiendens sensor- og effektornettverk. Der det ikke er mulig å skjule seg på stridsfeltet må det i stedet skapes tvil og usikkerhet om egne planer gjennom villledning og narretiltak. Evne til å påvirke motstanderens ildkjede med sensorer, kommunikasjonssystemer og ildstøtteplattformer, blir viktig for å skape mulighetsrom for å virke med egne effekter.

Automatiseringsparadokset

Automatisering og nye systemer kan øke landstyrkenes effekt, men skaper også nye krav til støtte slik som reservedeler, transport og opplæring. Her ligger automatiseringsparadokset: Autonome og teknologiske løsninger reduserer ikke nødvendigvis behovet for personell, men endrer det. Innføring av høyteknologiske systemer krever ofte flere teknikere, analytikere og spesialister enn systemene som erstattes.

Automatisering innebærer gjerne en endring av personellstrukturen snarere enn en reduksjon. Personell flyttes fra tradisjonelle operative roller til tekniske og digitale funksjoner. For landstyrkene betyr ikke automatisering færre

soldater. Imidlertid kan risikoen som mennesker utsettes for reduseres, samtidig som effekt og evne til å påføre fienden tap opprettholdes eller øker.

Høyteknologi, data og EMS

Kunstig intelligens, autonomi og ubemannede systemer øker kravene til prosesseringskapasitet og robuste datanettverk. Ubemannede plattformer er en nødvendig del av fremtidens landstyrker, men øker ikke kampkraften i seg selv. Reell innovasjon oppstår først når slike systemer integreres tett med KI-assistert programvare, kommando og kontroll og effektorer i ett operativt system.

Avhengighet av høyteknologiske systemer fører samtidig til at elektromagnetisk krigføring kan lamme beslutninger raskere enn kinetiske våpen. Motstanderen vil aktivt søke å forstyrre vår beslutningskjede med elektronisk ild.

Evne til å beskytte egen bruk av EMS gjennom aktiv manøver i spekteret og bruk av elektromagnetisk maskering, villledning og manipulasjon blir derfor en forutsetning for egen kampkraft. På samme vis blir vår evne til offensive operasjoner i det elektromagnetiske spekteret viktig for å degradere motstanderens kapasiteter og skape egen handlefrihet.

Logistikk på et dødeligere stridsfelt

Styrker som utfører understøttelse – skadebehandling, evakuering og etterforsyning – må kunne beskytte seg selv og operere under fiendtlig observasjon. Langvarige konflikter stiller krav til utholdenhet i form av reservestrukturer, produksjonskapasitet og fleksible forsyningslinjer. Landstyrker bør prioritere tett samarbeid med allierte for økt kapasitet og redundans. Evnen til å konservere og regenerere kampkraft blir like viktig som evnen til å vinne enkelte treninger.



Utvalgte implikasjoner for Hæren:

1. Kontraoppklaring og tiltak for å blende motstanderens sensorer blir viktig for å skape handlefrihet.
2. Redusert rom for troppekonsentrasjoner stiller større krav til spredning, maskering og tidsmessig synkronisering.
3. Luftvern, fortifikasjon, spredning, og redundant etterforsyning blir viktig for å øke egen styrkebeskyttelse.
4. Langtrekkende ild blir viktig for å styrke egen avskrekking gjennom beviselig evne til å returnere effekter.
5. Bemannet-ubemannet samvirke vil kunne øke egen kampkraft, men krever nye prosedyrer, betydelig datakapasitet og omfattende teknisk og taktisk understøttelse.
6. En betydelig økt informasjonstilgang fra flere sensorer forutsetter evne til å håndtere, analysere og integrere informasjon raskere og mer systematisk for å opprettholde situasjonsforståelse.
7. Evne til multidomeneoperasjoner forutsetter sømløs integrasjon i fellesoperative og domeneoverskridende målbekjempningsprosesser.
8. Evne til kognitiv krigføring innebærer at informasjonsoperasjoner må integreres som stabsfunksjon i planprosesser.
9. Evne til å kontrollere det nære luftrommet over egne styrker blir avgjørende for å ivareta styrkebeskyttelse og mobilitet.
10. Aktiv spektrumsplanlegging og styring, satellittuavhengig PNT og redundante kommunikasjonsløsninger må være standard.
11. Det er behov for å styrke evnen til elektromagnetisk krigføring, både overvåkning, angrep og forsvar. Det forutsetter EK-kapasitet på lavere taktisk nivå og økt evne til signaturkontroll på alle nivå.
12. Evne til å bidra med attribusjon og «mot-narrativ» til støtte for sivile myndigheter blir viktig for troverdig og motstandsdyktig kommunikasjon.
13. Landstyrker må kunne bidra til attribusjon og «mot-narrativ» for å sikre troverdig og motstandsdyktig kommunikasjon.
14. Det må innføres raskere anskaffelsesløp som tillater hurtig prototyping og felteksperimentering i en tidlig fase.
15. Innovasjonskultur og evne til å integrere ny teknologi må innarbeides i organisasjonen.
16. Erstatningsmaterie (krigsreserve) og mobiliserbare styrker (reservister) er avgjørende for utholdenhet, men krever vedlikehold, instruktørkapasitet, realistisk trening og et system for hurtig mottak og integrering i organisasjonen.
17. Planer for nordisk og alliert industrisamarbeid, inkludert rutiner for forsyningssikkerhet bør utarbeides.
18. Økt bruk av fremlagring gir større fleksibilitet og utholdenhet, mens bruk av beskyttet lager bør økes for kritisk materiell og klasseforsyninger.

4 | PROBLEMFORSTÅELSE

Som rammeverk for å definere et fremtidig militært problem benyttes scenarioanalyse. Scenarier er et verktøy for å konkretisere trusler og oppgaver. Ved å ta utgangspunkt i reelle eller potensielle trusler, geografi, mål, midler og metoder til mulige motstandere kan det utvikles konseptuelle løsninger som svar på truslene.

Den dimensjonerende trusselen for forsvaret av Norge er et russisk militært angrep i nord.

For å identifisere hva morgendagens hær skal være i stand til må scenariet virke dimensjonerende på strukturen. I denne analysen tas det utgangspunkt i to av de fem nordiske scenariene FFI har utviklet, herunder «Sikre Kolasbasene» og «Angrep mot Midt-Finland» - se side 27.²⁷ Scenariene vurderes ikke isolert, men forutsettes å utspille seg samtidig ettersom det vil stille størst krav til Hæren. Scenariet settes til slutten av 2030-tallet. Det forutsettes at krigen i Ukraina er avsluttet, russisk landmakt er i hovedsak gjenoppbygget og planlagte strukturutvidelser i Hæren er gjennomført. Videre legges det til grunn at angrepet kommer overraskende og etterfølges av en langvarig konflikt. Ikke ulikt krigen mellom Russland og Ukraina.

Et slikt scenario kan tenkes å være i øvre sjikt av hva Russland kan håndtere rent militært, men egner seg derfor som dimensjonerende problem for å identifisere oppgaver og krav til morgendagens Hær. Et angrep i nord vil involvere Sverige og Finland fra dag én og må derfor skje i en nordisk ramme. Nasjonalt vil det håndteres fellesoperativt med støtte fra totalforsvaret. Disse aspektene må derfor beskrives som del av den konseptuelle løsningen.

Scenario: Sikre Kola-basene

Russiske mål:

- beskytte Kola-basene og generere dybde i forsvaret av strategiske atomubåter ved å hindre primært allierte styrker, men også nordiske, i å operere på Nordkalotten

Definerende oppdrag for den norske Hæren:

- stanse fiendens bakkeoffensiv
- slå fiendtlige avdelinger som gjennomfører dype angrep
- bryt gjennom fiendens forberedte forsvarslinje og nøytraliser hans landtaktiske formasjoner for å gjenvinne territoriell integritet

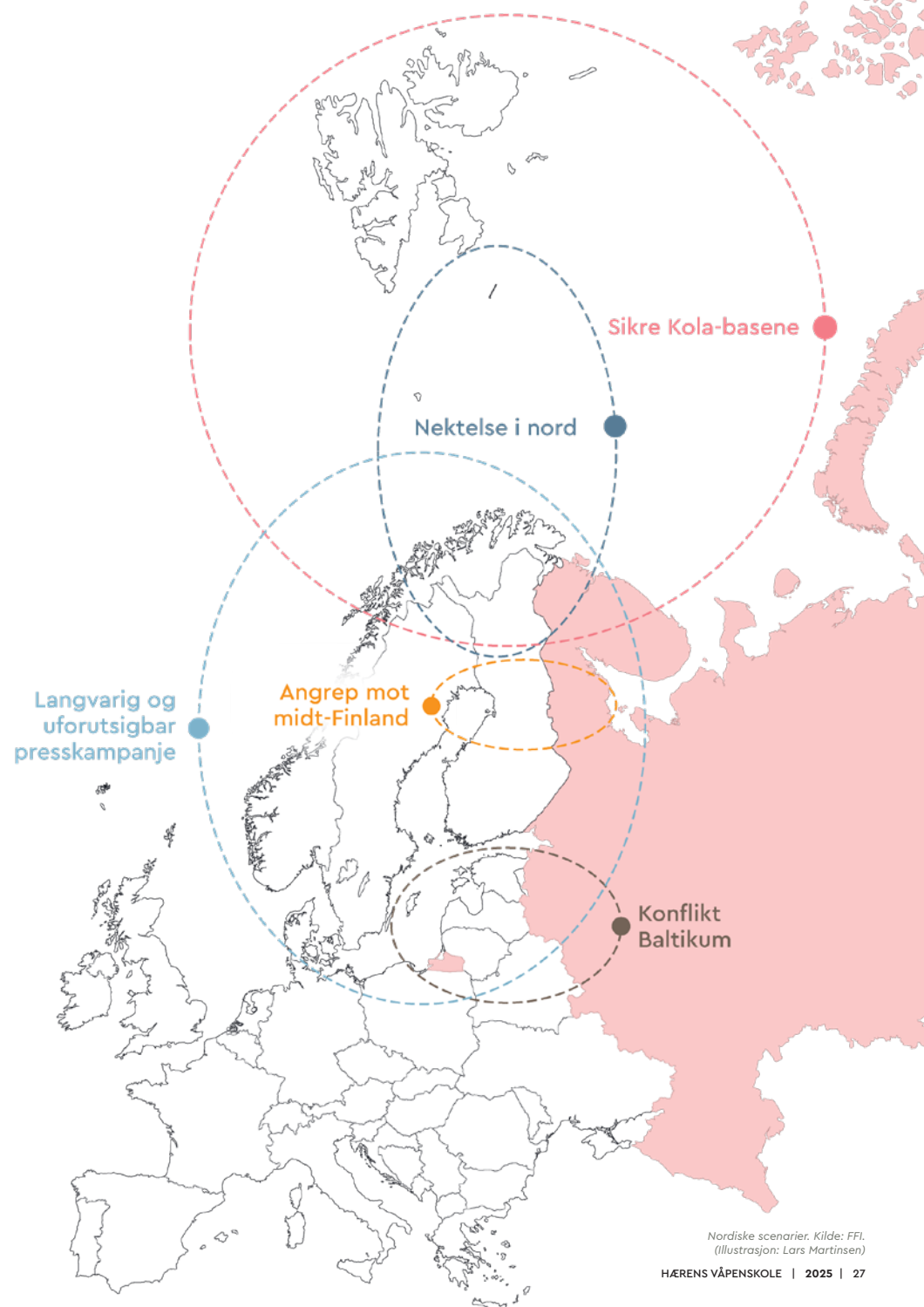
Scenario: Angrep mot Midt-Finland

Russiske mål:

- etablere en trussel mot finske nord-sør forbindelser og binde finske styrker i Nord- og Midt-Finland for å hindre overføring til Sør-Finland eller Baltikum

Definerende oppdrag for den norske Hæren:

- stanse fiendens bakkeoffensiv
- slå fiendtlige avdelinger som gjennomfører dype angrep
- bryt gjennom fiendens forberedte forsvarslinje og nøytraliser hans landtaktiske formasjoner for å gjenvinne territoriell integritet



Nordiske scenarier. Kilde: FFI.
(Illustrasjon: Lars Martinsen)

Metode

Selv om alle angrep er forskjellige, virkemidlene ofte kombineres og fasene overlapper, er det mulig å identifisere et mønster for russisk metode, hvor særlig fire elementer går igjen.²⁸ Russisk strategisk kultur vektlegger evne til å predikere og forutsi fremtidige trusler. Dersom slike trusler oppdages, vil et forkjøpsangrep være en legitim måte for å håndtere trusselen før den materialiserer seg fullt ut.²⁹

Det andre elementet er vektleggingen av strategisk overraskelse for å unngå at motstanderen rekker å iverksette mottiltak. Et slikt angrep vil derfor ta form av et strategisk overfall - et overraskende angrep med i hovedsak regionale eller hurtig mobiliserbare styrker.³⁰

Det tredje elementet er offensive operasjoner i den innledende fasen av invasjonen for å bryte gjennom motstanderens forsvar og angripe dypt inn på hans territorium for å ødelegge eller ta kontroll på avgjørende mål. Til slutt kommer understøttelse av offensiven gjennom bruk av en rekke ulike midler slik som elektroniske angrep og langtrekkende ild.³¹

1. Forming av operasjonsmiljøet:

Påvirkningsoperasjoner, desinformasjon, politisk press og bruk av stedfortredere gjennomføres kontinuerlig både over og under terskelen for åpen konflikt.

Hensikten er å svekke beslutningsevne og legitimere kommende militære handlinger.

2. Førsteanslag:

Offensive cyberoperasjoner, elektroniske angrep og langtrekkende presisjonsild rettes mot kommando- og kontrollsystemer, kritisk infrastruktur og nøkkelmateriell for å lamme evne til koordinert respons.

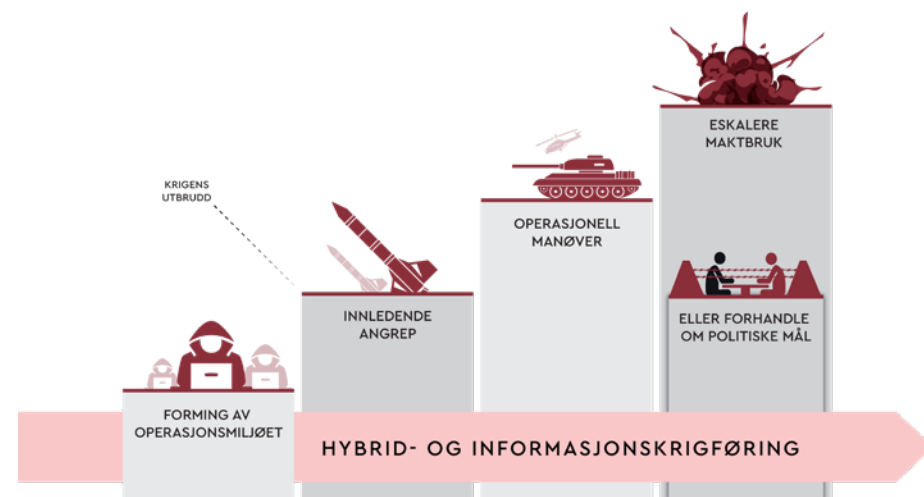
3. Operasjonell manøver:

Spesialstyrker, marineinfanteri og luftlandestyrker settes inn på dypet for å ødelegge eller ta kontroll på nøkkelpunkter, politiske sentre og kritisk infrastruktur, i tillegg til å tilrettelegge for fremføring av mekaniserte styrker.

Offensiven utnytter sjokkeffekt for å hurtig bryte gjennom motstanderens forsvarssystemer og skape avgjørelse før effektive mottiltak kan iverksettes.³²

4. Konsolidering

Dersom angrepet lykkes i å ta kontroll på fastsatte mål, konsolideres posisjonene og politiske mål kan tvinges igjennom. Dersom hurtig avgjørelse mislykkes vil Russland kunne øke innsats og brutalitet for å nå egne mål, så lenge saken er viktig nok. Dette er en taktikk som kan forstås som å «eskalerte for å deeskalere».



Mønster for strategisk. Kilde: utarbeidet av Hærens våpenskole (Illustrasjon: Lars Martinsen)

Skjematisert fremstilling av strategisk overfall

- Desinformasjon og sabotasjeaksjoner tilrettelegger for angrepet
- Satellitter og overvåkningsradar angripes for å lamme kommando og kontroll
- Målet isoleres gjennom å hindre forsterkninger fra å nå operasjonsområdet
- Koordinerte missilangrep mot flyplasser, luftvern og kommandosentraler nøytraliserer motstanderens luftmakt
- Strategiske jernbaneknutepunkter sikres nær operasjonsområdet for å bringe inn forsyninger og forsterkninger
- Luftmobile og amfibiske operasjoner tar kontroll over flyplasser og havner
- Motstanderens grensestyrker bindes opp eller omgås
- Mekaniserte styrker angriper dypt inn på motstanderens territorium for å ta kontroll på maktsenter

- SOF: Special Operation Forces - Spesialstyrker
- IW: Information Warfare - Informasjonskrigføring
- SAB: Sabotage - Sabotasjeaksjon



Kilde: Utarbeidet av Hærens våpenskole (Illustrasjon: Lars Martinsen)

Midler

De landtaktiske trender har pekt på hvordan det transparente og dødeligere stridsfelt har ført til at det ikke lenger finnes helt trygge områder. Imidlertid har alle sensorer og våpen begrensninger i rekkevidde og bruk. Disse er i hovedsak knyttet til styrkens gruppering. Det er derfor både mulig og hensiktsmessig med en inndeling av stridsfeltet basert på hvilke trusler som kan virke hvor.

Angrepsdybde avgjøres av hvilke defensive linjer en motstander vurderer som tilstrekkelig i en gitt situasjon. I denne analysen legges en innledende angrepsdybde på om lag 150 km til grunn for mekanisert og amfibisk manøver. Potensiell påfølgende angrepsdybde er vurdert til om lag 300 km, men først etter en konsolideringsfase på 48-72t. Luftlandestyrker kan doktrinelt forventes satt inn på inntil 500 kilometers dyp, men forutsetter åpning av en bakkekorridor innen kort tid for å sikre styrkens utholdenhet.

Det er naturlig å starte markinndelingen ved den nasjonale grensen og ved potensielle ilandføringssteder for amfibiske styrker. Eget landterritorium kan skjematisk deles inn i ulike soner i forkant av et krigsutbrudd.

Soneinndelingen er basert på observasjoner fra nyere kriger og kategorisering av våpenkapasiteter.³³ Inntil 30 km fra riksgrensen virker motstanderens korttrekkende våpen- og luftvernssystemer. Det er sone 1. Et tilsvarende stort område oppstår typisk i landstrid hvor striden går over i en statisk karakter i form av et ingenmannsland på om lag 30km.

Medium rekkevidde luftvern- og våpensystemer inkludert aksjonsradius for mekaniserte styrker og amfibiske landsettinger favnes innenfor sone 2 som ligger inntil 150 km fra riksgrensen. I sone 3 som regnes ut til om lag 300 km er trusselen primært langtrekkende våpeneffekter og luftlandsettinger.

Problemformulering

Basert på scenarioanalysen kan Hærens operative problem defineres slik:

Hvordan kan Hæren i rammen av Forsvaret og alliansen avskrekke, stanse og slå en fiendtlig landoffensiv på et stridsfelt preget av kontinuerlig overvåkning, hurtige og presise angrep, der motstanderen kontinuerlig søker å lamme våre kommando- og kontrollsystemer?

Den konseptuelle løsningen må beskrive et operativt konsept som;

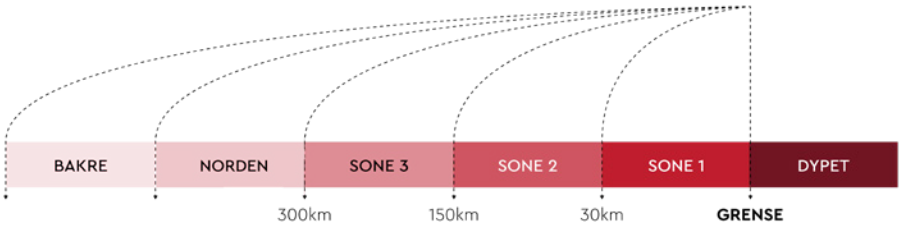
- 1. i rammen av strategisk eskaleringskontroll bidrar til troverdig avskrekking i landdomenet
- 2. har evne til å absorbere og respondere på et førsteanslag
- 3. nekter en motstander i å raskt ta territorium og befeste dette
- 4. opprettholder mobilitet og handlefrihet for å ta tilbake tapt terreng
- 5. har utholdenhet for en langvarig konflikt

Problemformuleringen belyser flere operative dilemmaer som den konseptuelle løsningen må adressere:

- Konsentrasjon vs. spredning – hvordan kraftsamle uten å bli et mål?
- Tempo vs. kontroll – hvordan handle raskt nok uten å redusere samvirke?
- Signatur vs. effekt – hvordan levere virkning uten å avsløre seg?
- Teknologi vs. menneske – hvordan utnytte teknologi og ubemannede systemer der risikoen er størst uten å miste dømmekraft og fleksibilitet?
- Beredskap vs. utholdenhet – hvordan balansere tilstrekkelige stående styrker mot behovet for mobiliserbare reserver?

Strategisk Bakre	Norden	Sone 3	Sone 2	Sone 1
Eksisterende trusler				
Interkontinentale ballistiske missiler Cyberangrep	Eksplorative trusler Spesialstyrker Irregulær krigføring Kryssermissiler Taktisk ballistiske missiler Bombefly	Luftlandestyrker, amfibiestyrker Rakettartilleri Kryssermissiler Gruppe III UAS Langtrekkende luftvern fellesoperativ EK Jagerfly	Fjernlevert minefelt Manøverstyrker rørartilleri Taktisk UAS Mellomdistanse luftvern Landtaktisk EK Kamphelikopter, nærstøttefly Glidebomber	Minefelt, sperringer Manøverstyrker Bombekaster, rørartilleri Stridsteknisk UAS Korttrekkende luftvern Stridsteknisk EK Kamphelikopter,
Potensielle fremtidige trusler				
Hypersoniske missiler	Hypersoniske missiler	Hypersoniske missiler Oppklarings UGV	Oppklarings UGV Kamp UGV	Dronesvermer Kamp UGV Gjennombryttnings UGV

Eksisterende og fremtidige trusler i de ulike soner. Kilde: HVS



Kategorisering av motstanderens engasjementsavstander. Angivelse av avstander er skjematisk. Kilde: HVS (Illustrasjon: Lars Martinsen)

5 | Konseptuell løsning

5.1 Hærens egenskaper

På bakgrunn av problemformuleringen utkrystalliseres fem krav til Morgendagens hær. Disse må forstås som egenskaper det er nødvendig å besitte for å kunne operere effektivt på det fremtidige stridsfelt.

Den konseptuelle løsningen på Hærens operative problem vil presenteres i form av; landtaktisk strid, organisering av Morgendagens hær, fellestaktisk strid, totalforsvaret, alliert og nordisk samvirke og soldatene.

Morgendagens hær skal være:

Robust

designet for et transparent og dødeligere stridsfelt

Integrert

bidra i multidomeneoperasjoner med allierte

Utholdende

regenerere kampkraft og forsyning over tid

Slagkraftig

dødelig effekt mot fienden på det nære og dype stridsfelt samtidig

Adaptiv

lære, innovere og tilpasse seg raskere enn motstanderen

5.2 Landtaktisk strid

Hærens operasjonskonsept

Selv om det er umulig å forutse fremtiden er det nå blitt pekt på både strategiske kontinuiteter og trender som åpner og avgrenser mulighetsrommet tilstrekkelig til å kunne gi retning til Hærens utvikling. Hærens operasjonskonsept er utformet som respons på det dimensjonerende problemet: et overraskende angrep etterfulgt av langvarig, høyintensiv krigføring.

Konseptet baserer seg på å kombinere skreddersydde styrker med utfyllende og gjensidig forsterkende funksjoner - med høyteknologiske løsninger for overvåkning og effektpåføring. En lagdelt og sammenvevd kombinasjon av mennesket og teknologi gir redundans, fleksibilitet og økt kampkraft.

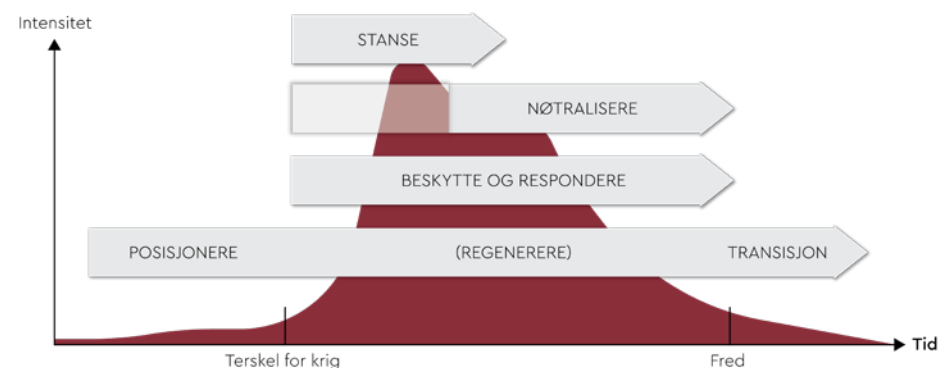
Operasjonskonseptet er som følger:

- Posisjonere
- Beskytte & respondere
- Stanse
- Nøytralisere
- Transisjon

Dette er ikke en prosedyre som skal følges trinn for trinn, men et konseptuelt rammeverk.

Aktivitetene kan gli inn i hverandre, foregå samtidig, utebli eller vedvare gjennom hele operasjonen.

En fremtidig konflikt kan kreve en helt annen tilnærming, men dersom Hæren er trent og utrustet for å løse det mest krevende problemet, er det et godt utgangspunkt for tilpasning.



Hærens operasjoner. Kilde: HVS (Illustrasjon: Lars Martinsen)

1: POSISJONERE

Posisjonering oppnås gjennom tilstedeværelse, overvåkning, manøver og styrkeprosjisering. Hæren må posisjonere seg slik at den i rammen av strategisk eskaleringskontroll både avskrekker og hindrer en motstander fra å operere på norsk og alliert territorium. Alliert tilstedeværelse, trening og øving skaleres etter behov og den sikkerhetspolitiske situasjonen som del av landmaktens posisjonering. For en motstander skal norsk og alliert landterritorium fremstå som en nektelsessone bestående av integrerte og lagdelte kapasiteter med evne til å bekjempe mål på land, i luften og i kystsonen og i det elektromagnetiske spektrum.

Fra alliert perspektiv er store deler av Hæren en «innsidestyrke» allerede posisjonert innenfor russiske fellesoperative nektelsesressurser. For den norske Hæren er det imidlertid forskjeller mellom forutsetningene til de forskjellige taktiske underenheter og hva de skal bidra med i den fellestaktiske striden. Det henger sammen med hvor de starter konflikten i forhold til en motstanders gruppering og våpenvirkning, herunder tid tilgjengelig for utvikling til strid.

Morgendagens hær er dimensjonert for å stanse et fremtidig strategisk overfall i Nordområdene som del av NATO multidomeneoperasjoner og forsvarsplan. I rammen av dette militære problemet må Hæren være fleksibel i møte med følgende variasjoner i utfallsrommet:

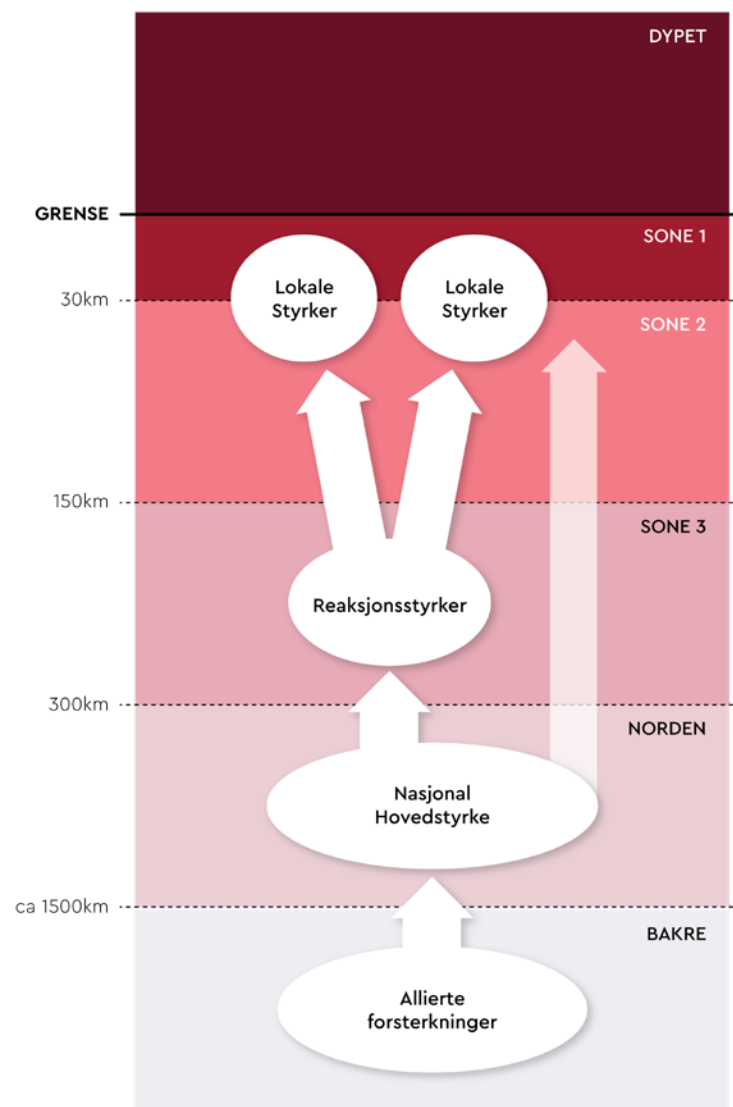
Hvor dypt ligger motstanderens operasjonelle mål i landdomenet?
Hva er alliansens overordnede kampanjeplan:
Hvor skal overfallet stanses, og hvilket frontavsnitt prioriteres?

Innenfor dette utfallsrommet utvikler de ulike styrkene seg mot forskjellige stridsformer. Denne retningsgivende avgrensningen vil aldri dekke den fulle bredden av oppgaver Morgendagens hær vil måtte løse. Likevel er det stor sannsynlighet for at disse oppgavene vil bli sentrale ved et strategisk overfall og påfølgende landkrig. Analysen forutsetter at angrepet skjer med en grad av overraskelse.

Derfor vil de ulike delene av Hæren måtte føre forskjellige stridsformer i krigens første dager og uker. Dette betyr videre at de landtaktiske trendene denne rapporten har identifisert, utgjør både utviklingsmuligheter og risiko for de forskjellige delene av Morgendagens hær.

Lokale styrker er geografisk spredt, de bor der de tjenestegjør og kan mobilisere raskt. De bidrar til situasjonsforståelse og er i stand til å ta opp strid umiddelbart. Reaksjonsstyrker må operere med skalerte reaksjonstider og en tilbaketrukket utgangsgruppering for å sikre handlefrihet til å agere der det er behov.

Hovedstyrken er lokalisert i flere landsdeler og består av både daglig tjenestegjørende og en betydelig mobiliserbar komponent. Hovedstyrken har stor kampkraft og evne til å projisere effekt over lange avstander. Landmaktens sikringsstyrker utgjøres i hovedsak av Heimevernet, men er også en rolle enkelte hæravdelinger vil kunne få i tidsavgrensede perioder for å blant annet støtte alliert mottak i dedikerte områder.



Organisering av hærens styrker basert på forventet trussel og stridsform.
Kilde HVS. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

2: BESKYTTE OG RESPONDERE

Evne til å absorbere et førsteslag er forutsetning for videre operasjoner. Hæren må kunne absorbere kinetiske og ikke-kinetiske effekter i og fra alle domener. Hæren må kunne beskytte egne baser, kritisk infrastruktur og befolkning og må samtidig kunne respondere hurtig med egne effekter.

Situasjonsforståelse, beredskap, integrert luftvern, dekningsrom for mannskaper, spredningsplaner, evakueringsplaner for sivile, redundante kommando og kontroll-løsninger og mot-narrativ blir derfor viktig. Lokale styrker og reaksjonsstyrker utgjør førstelinjen i aktiviteten «beskytte», mens utvalgte kapasiteter på høy beredskap fra hovedstyrken utgjør evnen til å respondere ved å raskt kunne posisjoneres for angrep på fiendtlige mål.

Forankring i det urbane terrenget

Forsvarsevnen til de lokale styrkene og reaksjonsstyrkene kan måtte bli forankret i infrastruktur og lokale tettsteder. Det urbane terrenget gir en grad av skjul og dekning på et transparent stridsfelt.

Det kan fungere som base å operere ut fra og bidra til utholdenhet for egne styrker. Utrustet med defensive og offensive våpensystemer med lang rekkevidde kan det oppnås gjensidig støtte mellom forfisterte tettsteder, både som grunnlag for forsvar og som utgangspunkt for offensive aktiviteter.

3: STANSE

Denne aktiviteten innebærer å stanse fiendens operasjonelle manøvre før han når sine mål. De lokale styrkene bidrar med situasjonsforståelse og forstyrrer fienden, mens reaksjonsstyrkene fremtvinger kulminasjon i fiendens manøvre og skaper handlefrihet for nasjonale og allierte forsterkninger. Landbasert langtrekkende ild og fellesoperativ ild støtter med bekjempelse av fiendens høyverdige kapasiteter på dypet.

Høyteknologisk når vi kan – Lavteknologisk når vi bør og må

Ambisjonen må være 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 vurderes til å være riktig handlemåte for å oppnå ønsket effekt. Norge er preget av kyst, fjell, begrenset infrastruktur og store sesongmessige variasjoner i vær og føre. Evnen til å dra nytte av dårlige værforhold og alternative transportakser på vei, i terreng, over sjø, i snø og gjennom luften kan gi viktig fordeler som må kunne utnyttes. Hæren må derfor videreføre sin evne til operasjoner i dette miljøet hensyntatt teknologi.

Hver teknologisk nyvinning møtes med mottiltak. Det øker sårbarheten til høyteknologiske styrker. Det kan derfor tenkes at den neste krigen ikke vinnes av den mest teknologisk avanserte styrken, men den som fortsatt fungerer når teknologien svikter. Det vil derfor være viktig å videreføre evne til å slåss med grunnleggende og teknologiavhengige teknikker og taktikker. Morgendagens hær må balansere digital modernisering med basisferdigheter og evne til desentralisert ledelse.

4: NØYTRALISERE

Når situasjonen er formet i fordelaktig retning skal hovedstyrken i samvirke med nasjonale og allierte stridskrefter kunne bryte gjennom motstanderens forsvarssystemer og bekjempe hans landtaktiske formasjoner for å reetablere territoriell integritet og nasjonal suverenitet. Kampen foregår parallelt på det nære og dype stridsfelt.

Bryt gjennom

Tradisjonelt har fremgangsmåten vært å forme fienden på dypet for å slå ham på det nære stridsfelt. Morgendagens hær former fienden på det nære stridsfelt og påfører betydelig tap på dypet i rammen av fellesoperativ ild. Gjennom å finne og ødelegge fiendens sensorer blendes han i tid og rom. På den måten skapes mulighet for fremgruppering av bekjemplingskapasiteter og gjennomføring av bakkemanøvre som truer fiendens høyverdige kapasiteter.

Motstanderen skal påvirkes til å av-maskere og flytte sitt luftvern, K2 og ildstøtte. Slik muliggjøres bekjempelse av sentrale offensive og defensive kapabiliteter som gjør at fienden taper initiativ og evne og vårt handlingsrom øker.

5: TRANSISJON

En fremtidig konflikt kan være langvarig og vil variere i intensitet. Det kan innebærer transisjon fra lavere til høyere aktivitet eller motsatt, både for ulike styrker eller ulike områder. Det innebærer samvirke med lokalt Heimevern, politi og totalforsvarsaktører.

Regenerere kampkraft

For å bevare egen stridsevne i en langvarig krig kreves det en kontinuerlig regenerering av kampkraft. Ved avgjørelse skal kampsystemet re-posisjoneres og bidra til etablering av ønsket tilstand.



Eksisterende og fremtidige våpenplattformer: NOMAD kampluftvern, Leopard 2 A8 stridsvogn, K9 VIKAR artillerisystem, K239 Chunmoo rakettartillerisystem. Kilde HVS. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

5.3

Organisering av Hærens styrker

Lokale styrker

Opgaven til Hærens lokale styrker er å overleve det innledende overfallet og svekke kraften i angrepet. Styrkebalansen vil kreve at de innledningsvis må vekte beskyttelse fremfor effekt. De utnytter den innledende kaotiske situasjonen til å angripe sårbare mål, både for å svekke fienden direkte og for å tvinge dem til å sette av ressurser vekk fra deres ønskede angrepsretning.

Den taktiske situasjonen kan kreve fortifisering og at styrken slåss fra befestet kompleks terreng, herunder byer og tettsteder. Det forutsetter godt sivil-militært samarbeid og bidrag til beskyttelse og evakuering av sivilbefolkningen. I situasjoner der hovedstyrken bidrar i andre deler av Norden, kan den lokale styrken forbli flankesikring på norsk landterritorium.

Striden vil være preget av stor grad av isolasjon fra andre egne, og kan innebære markant underlegenhet i styrkeforholdet til fienden. Styrken må kombinere befestede stillinger, villledning og skjul for å overleve i møte med den fulle systembredden av motstanderens ildkjede og manøver. Den lokale styrken baserer seg på forberedelser utført i fredstid; forberedte bekjempningsområder, forhåndslagring og redundante kommunikasjonslinjer som prioriterer sikkerhet og motstandskraft fremfor stor kapasitet.

Risiko:

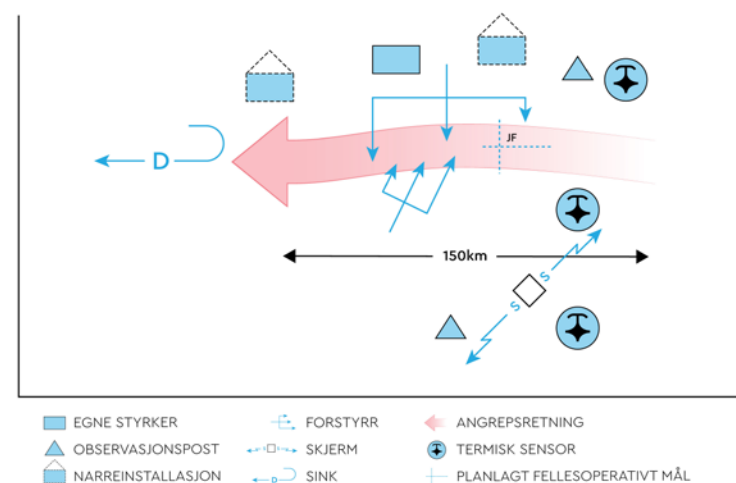
Det transparente og dødeligere stridsfeltet gjør posisjonen til lokale styrker stadig mer utsatt. Nærhet til russiske installasjoner for elektronisk krigføring gjør kampen om det elektromagnetiske spektrum vanskeligere, særlig det å trekke på alliansens fellesoperative ressurser.

Utviklingsmuligheter:

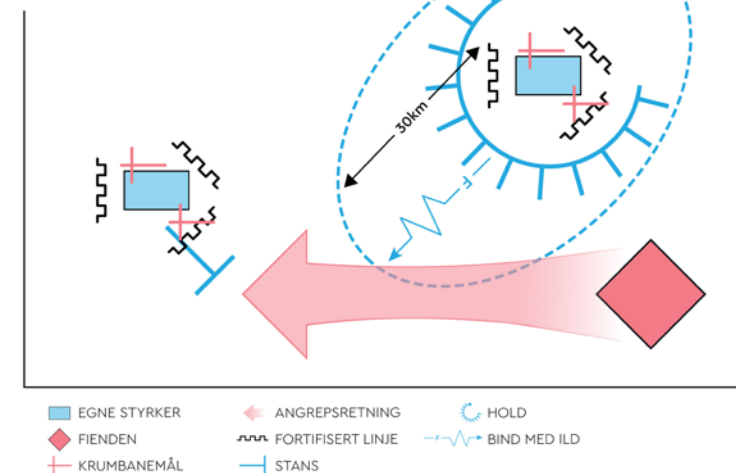
Robotisering og autonomi favoriserer Norges økonomiske og teknologiske konkurransedyktighet for å forskyve lokal styrkebalanse. Autonome systemer for områdekontroll kan støtte med å opprettholde landbilde, hindre omgjørelse og forstyrre motstanderen.

Trenden favoriserer Norges økonomiske og teknologiske konkurransedyktighet for å forskyve lokal styrkebalanse. Strid i et forberedt område og på eget territorium utgjør en markant fordel i kampen om informasjonsmiljøet.

OVERLEVE OG SVEKKE STRATEGISK OVERFALL



FORSVARE FRA KOMPLEKST TERRENG



Reaksjonsstyrker

Reaksjonsstyrkene påfører det taktiske nederlaget som forårsaker at fiendens manøver kulminerer før den når sine operasjonelle mål. I de første kaotiske døgnene av et strategisk overfall begrenser og avskjærer reaksjonsstyrken fiendens angrepsaksjer og slår utsatte amfibie- eller luftlandestyrker. Deretter opprettholder styrken stridskontakt og holder fienden i ubalanse i påvente av ytterligere kampkraft.

For å forsvare norsk landterritorium skal reaksjonsstyrken kunne fremgruppere til forberedt områdeforsvar i operasjonsområdet til den lokale styrken. Eventuelt er styrken forberedt på å gjøre umiddelbare motangrep før fienden rekker å nedkjempe lokale styrker.

Det er situasjonsavhengig hvorvidt reaksjonsstyrken forsterker flankesikring eller integreres i Hærens øvrige manøver. Reaksjonsstyrken utvikler seg til strid preget av en krevende kombinasjon av uoversiktlig situasjon og behov for å slåss mot fronten av fiendens offensiv. Den balanserer beskyttelse opp mot å konsentrere avgjørende kampkraft. Styrken besitter mobiliteten til å utnytte de store veiløse områdene på Nordkalotten før fienden får etablert full sensordekning og ildkjeder. Samtidig etablerer reaksjonsstyrken kontramobilitet som former fienden.

Kommando og kontroll er optimalisert mot raskt å identifisere oppdukkende trusler og muligheter på et flytende stridsfelt.

Risiko:

Det transparente og dødeligere stridsfeltet reduserer mulighetsrommet for å utnytte en uoversiktlig situasjon for å manøvrere.

Utviklingsmuligheter:

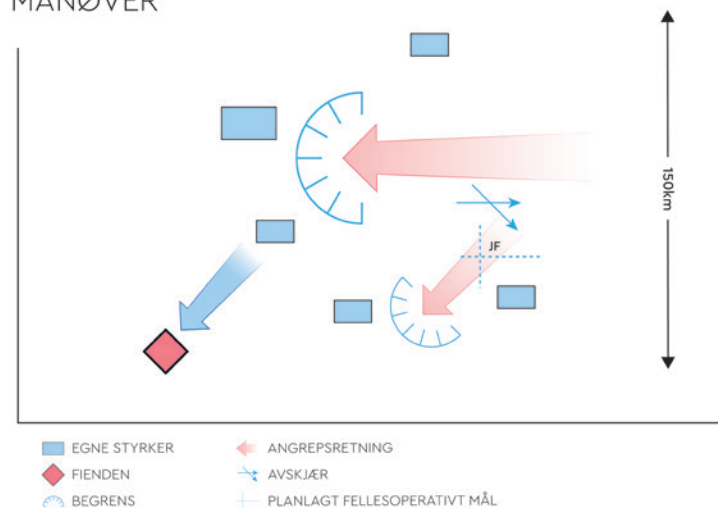
Robotikk og autonomi øker muligheten for fjernlevert kontramobilitet, i tillegg til å møte fiendens front med ubemannede plattformer først.

Utvikling av ubemannede bakkekjøretøy (Unmanned ground vehicle - UGV) med vintermobilitet og amfibiske UGV gir større fleksibilitet i etterforsyning og muliggjør gruppering av bakkesensorer på vanskelig tilgjengelige steder, særlig i kystsonen.

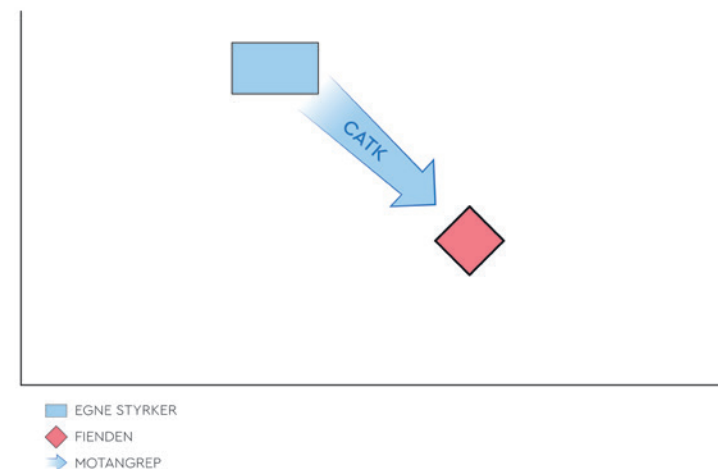
Kampen om spektrumet blir mer likeverdig etter hvert som striden flytter seg vekk fra fiendens faste installasjoner og inn i områder norske styrker kan ha forhåndsplanlagt robuste sambandsløsninger.



KULMINERE INNLEDENDE MANØVER



SLÅ REDUSERTE FI GRUPPERINGER



(Illustrasjon: Lars Martinsen)

Hovedstyrke

Hovedstyrken har stor kampkraft og lang rekkevidde. Med en sentral gruppering er den godt posisjonert for å kunne slå fiendtlig operasjonell manøver med sjø- og luftmobile styrker rettet mot allierte mottaksområder i nord.

Ved krigsutbrudd er styrken med sin utgangsgruppering mindre eksponert for fiendens ildkraft og har større handlefrihet. Samtidig må den bryte inn gjennom fiendens sensor- og effektordekning for å bidra til striden i det nordiske operasjonsområdet.

Derfor utvikler hovedstyrken seg primært mot å vinne en strid preget av konkurrerende ildkjeder og kamp om spektrumet over lange avstander.

Styrken besitter et stort volum langtrekkende sensorer mot forskjellige deler av spektrumet, i tillegg til sambandsløsninger for å (gjen-) opprette forbindelse med reaksjonsstyrker og lokale styrker i kontakt med fienden. Styrken fører striden ved å kombinere et bredt utvalg langtrekkende våpensystemer, inkludert missiler, rakettartilleri, angrepsdroner, signalheimende våpen og jammere. Den beskytter seg samtidig innenfor lagdelte, integrerte beskyttelsessoner som manøvrerer med styrken. Manøverenhetenes rolle i striden kan innledningsvis være å sikre manøverrom for langtrekkende systemer.

Hæren er forberedt på en langvarig krig der deler av norsk og nordisk territorium er okkupert. I det tilfellet utgjør hovedstyrken pivot for både allierte forsterkninger og nasjonal mobilisering for å gå til motoffensiv. Striden vil da preges av at fienden sannsynligvis har befestet forsvarslinjer forankret på et sterkt defensivt lende.

Hovedstyrken er forberedt på å tilpasse sin stridsform og styrkesammensetning til å vinne stillingskrigen og befri territorium. Det innebærer at striden i større grad blir låst til mer avgrensede områder. Når norsk og alliert ildkraft har redusert fiendens ildkjeder tilstrekkelig, bryter styrken gjennom fiendens dype sperrebelter og slår deres manøverenheter i nærstrid, mest sannsynlig i stillingssystemer og bebygde områder.

Risiko:

Det transparente og dødeligere stridsfeltet gjør operasjoner for å bryte gjennom forberedte forsvarslinjer stadig vanskeligere.

Det utvidede stridsfeltet truer norske og allierte oppmarsjområder i forberedelsen til motoffensiver.

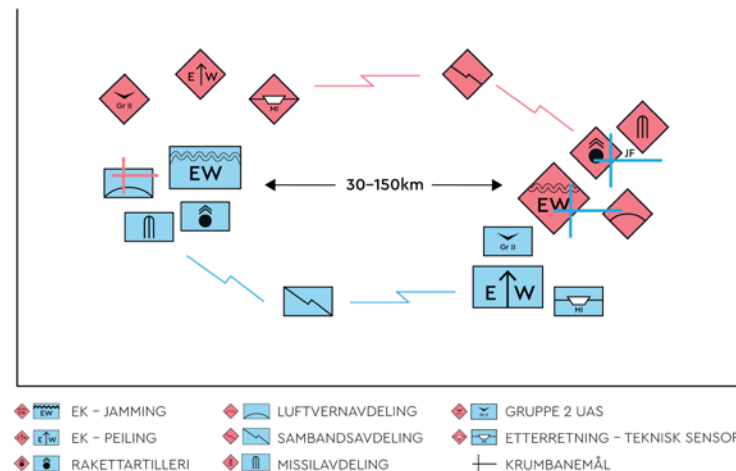
Utviklingsmuligheter:

Innovasjon, utviklingstempo og etterforsyning er avgjørende faktorer både mellom konkurrerende ildkjeder og når krigen blir langvarig. Her utgjør norsk økonomisk og teknologisk tyngde, særlig i allianserammen, et sterkt konkurransefortrinn.

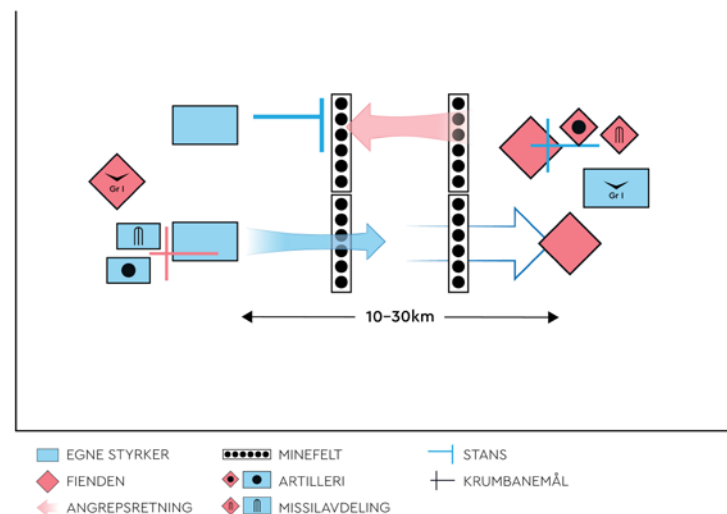
Robotikk og autonomi åpner for å øke volum på både sensorer, ildkraft og beskyttelsessystemer, delvis løsrevet fra hvor mange mennesker Hæren besitter.

Robotikk og autonomi åpner også for at ubemannede systemer kan utføre de farligste oppgavene i en motoffensiv. Ubemannede bakke- og luftfarkoster utviklet som forbruksmateriell bør anvendes til aggressiv oppklaring langt inn på motstanderens dyp for å oppnå best mulig situasjonsforståelse. Til sammen bidrar dette til økt evne til å påføre en fiende substansielle tap.

KONKURRERENDE ILDKJEDER OG KAMP OM SPEKTRUM FOR Å ÅPNE MANØVERROM



VINNE STILLINGSKRIGEN



Landmaktenes sikringsstyrker

Deler av landmakten vil ha som en av sine viktige oppgaver å bidra til at alliert kampkraft får effekt i nordområdene og Norden.

En viktig del av dette er beskyttelse og mobilitet i møte med russisk langtrekkende ildkraft og irregulære trusler. Her samvirker landmakten tett med en rekke totalforsvarsaktører. Skjul og villledning er utfordrende ved mottak og transitt av betydelige allierte ressurser.

Derfor må disse delene av landmakten besitte nødvendig luftvern og anti-drone kapabilitet (Counter UAS - C-UAS). Gjennom tidlig integrasjon mot nasjonalt og alliert luftvern ivaretas tilstrekkelig beskyttelse under alliert mottak og videre operasjoner.

I tillegg har de evnen til å befeste og forsterke eksisterende militær og sivil infrastruktur gjennom tett samvirke i totalforsvaret.

Motstanderen må forventes å gjennomføre sabotasje og forstyrrende aktivitet. I møte med dette er Hærens sikringsavdelinger forberedt på å forsterke politiet innenfor gjeldende rammer.

Risiko:

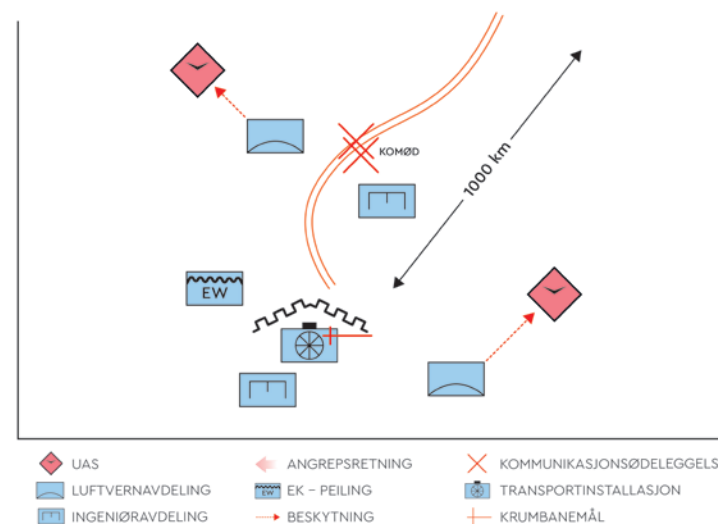
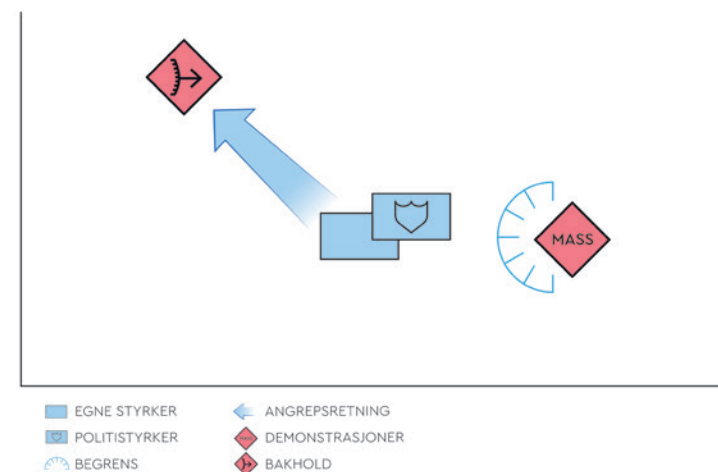
Det utvidede stridsfeltet gjør at alle deler av norsk territorium kan beskyttes. Jo viktigere logistikkknutepunkt, jo større er sannsynligheten for bekjempning.

Viktigheten av kampen i informasjonsmiljøet gjør det sannsynlig at motstanderen vil benytte påvirkningskampanjer rettet mot å øke nasjonal motstand mot alliert nærvær.

Utviklingsmuligheter:

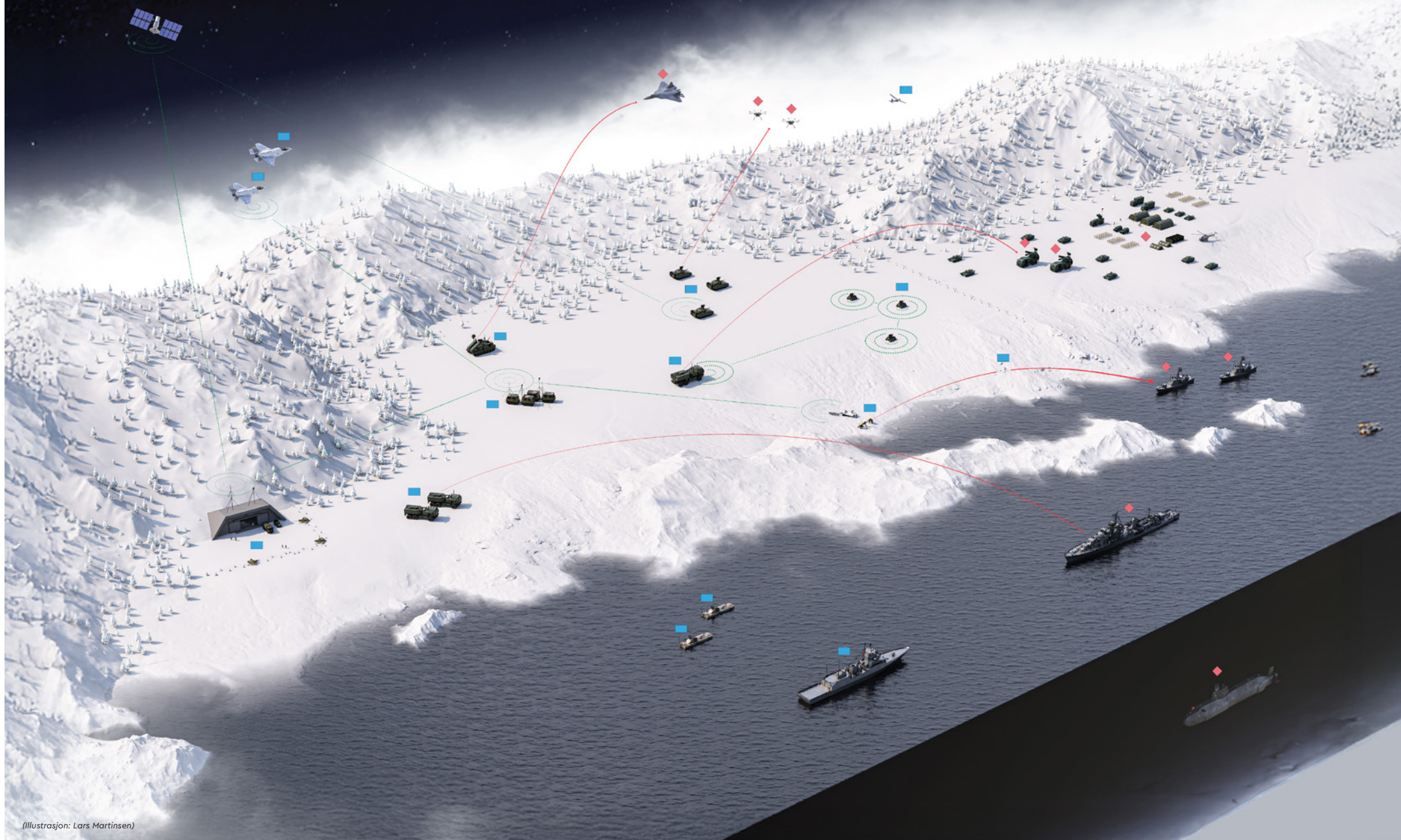
Ved å utvikle evnen til å samle og benytte informasjon fra hele befolkningen vil Hæren ha en markant fordel i kampen om informasjonen.

Robotisering og autonomi øker kapasiteten til å beskytte installasjoner og konvoier uten tilsvarende økning i antall mennesker.

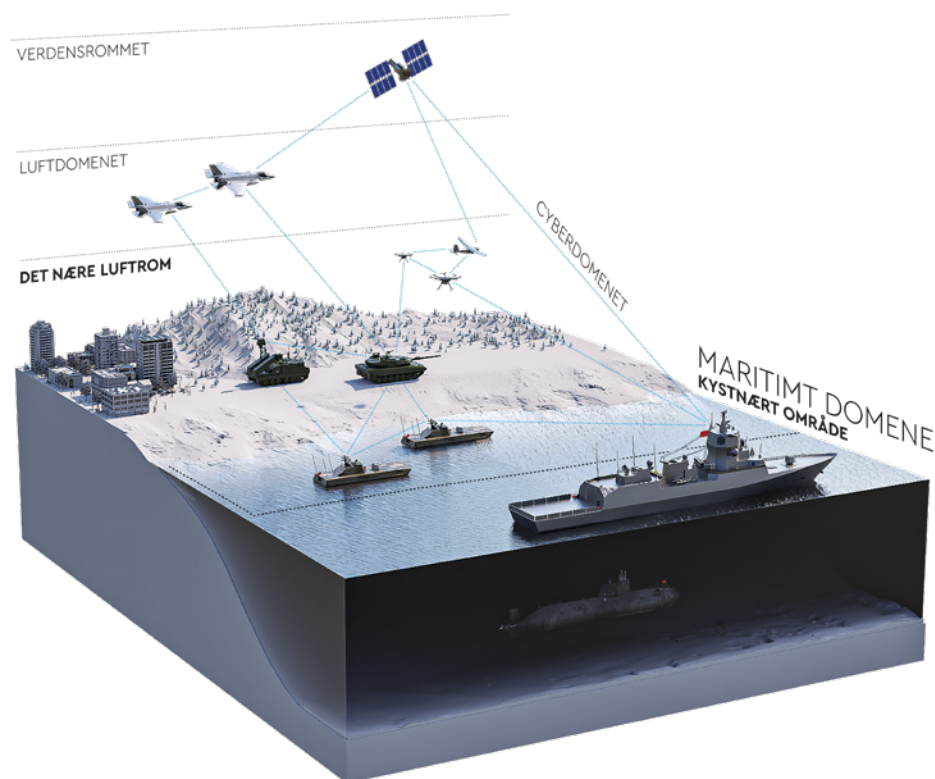
**SIKRE ALLIERT MOTTAK****FORSTERKE POLITIET MOT IRREGULÆRE TRUSLER**

(Illustrasjon: Lars Martinsen)

HÆREN I MULTIDOMENEOPERASJONER



(Illustrasjon: Lars Martinsen)



Domeneintegrasjon – det nære luftrom og kystnært område.
(Illustrasjon: Lars Martinsen)

5.4 Fellestaktisk strid

Skal Forsvaret beherske multidomene-operasjoner må det utvikle seg i retning av en integrert og samtrekt fellesoperativ styrke. Landstyrkers bidrag til fellesoperasjoner har tradisjonelt vært territoriell kontroll (landkontroll), situasjonsforståelse (landbilde), sivilt-militært samarbeid og beskyttelse av infrastruktur i tillegg til projeksjon av landmakt.³⁵

Hærens taktiske rekkevidde – forstått som evnen til å koordinere og levere effekter – har økt de siste årene og vil fortsette å øke det neste tiåret. Gjennom tilførsel av nye kapabiliteter utvides rekkevidden fra rørtilleriets tradisjonelle virkeområde på om lag 30 kilometer til langtrekkende presisjonsild med rekkevidde på opptil 500 kilometer. Nye luftvernsystemer og langtrekkende presisjonsild er de mest fremtredende kapabilitetene. I tillegg bidrar enveis angrepsdroner, presisjonsammunisjon til rørtilleri, oppklaringsdroner, sambandsløsninger, radarsystemer og elektroniske krigføringssystemer til å øke Hærens samlede rekkevidde.

Morgendagens hær kan dermed i langt større grad koordinere og levere effekter inn i andre domener, samtidig som effekter fra andre domener kan integreres i landoperasjoner. Dette forutsetter evne til å håndtere, analysere og utnytte store mengder maskin- og menneskegenererte data i tilnærmet sanntid.

Grenseområdet mellom landdomenet og henholdsvis luftdomenet og det maritime domenet får stadig økt betydning; *det nære luftrom* og *kystnært område* får plass i det fremtidige konseptet som områder i tilstøtende domener hvor landstyrker kan operere og virke med effekter.

Det nære luftrom defineres som det umiddelbare luftrommet over bakken som benyttes av landstyrker. Det er her droner, lavtflygende missiler, helikoptre og elektronisk krigføring møtes.

Kystnært område defineres som den delen av det maritime domenet hvor landstyrker kan projisere landbaserte effekter. Det vil si fremføre og gruppere styrker, overvåke med sensorer og virke med våpeneffekter.

Figuren viser hvordan Hæren med sitt utgangspunkt i landdomenet grenser til de andre domener. Hæren kan bidra med en rekke effekter i luftdomenet og det maritime domenet i tillegg til at Hæren anvender verdensrommet og cyberdomenet til satellittkommunikasjon og situasjonsforståelse.

Økt evne til fellestaktisk samvirke – blant annet gjennom bruk av nettverksbaserte avstandsleverte våpen – forutsetter bedre forståelse av hverandres kapabiliteter og operasjonsmønstre. Det krever en integrert planleggingsprosess, felles situasjonsforståelse og tett synkronisering av operasjonene.

Verdensrommet

Høyden til satellitter og friheten til å bevege seg over andre staters territorium gjør romsystemer unike til informasjonsinnsamling, global kommunikasjon og for posisjonering, navigasjon og tidsangivelse (PNT).³⁵ Rombaserte systemer er derfor egnet til å gi tidlig varsling om en motstanders disponeringer og intensjoner, og for å rette inn andre sensorer mot bestemte interessepunkter. Kinetiske angrep på satellitter er krevende, men verdensrommet forblir sannsynligvis ikke urørt i en fremtidig konflikt. Nøytralisering av satellitter fra bakke- eller rombaserte plattformer vil trolig være en del av fremtidige romoperasjoner. Kinetisk bekjempelse av enkeltsatellitter er per i dag mulig for større romaktører. Angrep for å nøytralisere en hel satellittkonstellasjon er derimot mindre sannsynlig da dette antas å utløse uakseptable konsekvenser som vil kunne slå tilbake på angriperen, blant annet i form av romskrot.³⁶

Informasjon om fiendens rom-kapabiliteter og begrensninger må utnyttes til egen fordel. Cyberangrep og elektromagnetiske angrep (jamming) kan redusere motstanderens sensordekning over et gitt område for en tidsperiode eller forstyrre fiendens satellittkommunikasjon eller ildkjede. Evnen til tidsrelevante observasjoner og målfatning basert på sensorer i romdomenet vil være økende grunnet utbredelse, bedre koordinering og økt tilgang til data fra satellitter.

For å integrere romdomenet mot landoperasjoner forutsetter det personell med kompetanse og tilgang på informasjon og ressurser fra romdomenet til stede i hovedkvarteret til landstyrker. Slik kan landmakten få informasjon om styrker og svakheter med motstanderens romkapasiteter, endringer i værforhold som kan utnyttes til egen fordel, etterretning om motstanderen og anbefaling om muligheter og effekter fra romdomenet til støtte for landoperasjoner.

Posisjonering, navigasjon og tidstjenester basert på satellitter er svært nøyaktig, anvendelig og utbredt, men også sårbart for jamming og annen påvirkning. Utbredelsen av treghtsnavigasjonssystemer (satellittuavhengige navigasjonssystemer) øker og kan sikre at nøkkelfunksjoner utrustes med nøyaktige tidsgivere. Teknologi for satellittuavhengig PNT gir små, rimelige og lite kraftkrevende komponenter med høy presisjon over tid. "Morgendagens hær må kunne utnytte satellitter til egne operasjoner, men må også kunne operere ved hjelp av satellittuavhengig teknologi.

Luft-landstrid

Luft- og landintegrasjon har stått sentralt i vestlige fellesoperasjoner siden andre verdenskrig. Luftmakt bidrar med situasjonsforståelse, mobilitet og handlefrihet for landstyrker og står for mesteparten av NATOs potensiale for avstandslevert ildkraft.³⁷ De siste 20 års utenlandsoperasjoner har imidlertid skapt en forventning om utstrakt tilgang på koordinert nærstøtte (Close Air Support - CAS). Det kan ikke påregnes ved et krigsutbrudd.

Luftmaktens hovedoppgaver ved et krigsutbrudd vil være kontraluftoperasjoner for å etablere og opprettholde luftromskontroll og strategisk bekjempelse av fiendens integrerte luftvernssystemer, flåtestyrker og kommando- og kontrollsystemer, logistikk, infrastruktur og industri.

F-35 er designet for å nedkjempe avansert luftvern (Integrated Air Defence System - IADS)

Hæren vil bli støttet med luftmobilitet gjennom hele operasjonen. Helikopter og taktiske transportfly vil kunne bli anvendt til lufttransport av personell og materiell i bakre områder, mens helikopter i tillegg kan støtte

med manøver gjennom lufta, rekognosering, evakuering og andre spesielle oppgaver som kommando og kontroll.

Potensielle motstandere anvender gjerne luftmakt som avstandslevert artilleri.³⁸ I en slik situasjon vil luftforsvarets oppgave kunne bli å presse motstanderens luftmakt langt nok tilbake til at glidebomber og missiler er utenfor rekkevidde. Nærstøtte til bakkestyrker har lavere prioritet, men vil kunne bli tilgjengelig som følge av en vellykket NATO luftkampanje som gir lokal luftoverlegenhet.

Hærens avdelinger må imidlertid kunne holde terrenget uten at egne luftstridskrefter har kontroll i luften. Det forutsetter evne til å beskytte seg mot fiendens lufttrusler. Særlig utgjør små ubemannede luftsystemer en ny type trussel for landstyrker. Droner har gitt landstyrker evne til å operere i luftrommet i et helt annet omfang enn tidligere. Det er en grunnleggende ny situasjon. Selv om en motstanders flyvåpen nøytraliseres og det etableres tradisjonell luftoverlegenhet, kan motstanderen ha stor effekt av små og mellomstore droner. Luftoverlegenhet sikrer dermed ikke landstyrkenes operasjoner på bakken.

For å møte utviklingen innføres begrepet *det nære luftrom*. Det beskriver luftrommet over bakkestyrkene hvor «dronekrigen» utkjempes. Det er ikke avgrenset i høyde, men må forstås som en konseptualisering av et nytt stridsfelt av kritisk betydning for landstyrker. Luftkontroll må derfor omfatte kontroll i både høy og lav høyde.

For å sikre egen handlefrihet og nekte fienden fri bruk av det nære luftrom må Morgendagens hær kombinere signaturreducerende tiltak og dedikert anti-dronekapasitet, med proaktiv bruk av sekundærluftvern. Morgendagens hær vil bli en betydelig bruker av luftdomenet gjennom anvendelsen av luftsystemer. I tillegg til behovet for fleksibel og situasjonsavhengig bruk

av luftvern til styrkebeskyttelse. Det stiller krav til at Hæren må mestre dynamisk allokering av luftrom og hurtig koordinering av luftromsbruk.

Potensielle motstanderes satsing på moderne, integrert og lagdelt luftvern representerer en betydelig utfordring for alliansens luftmakt. Operasjoner for å nøytraliser fiendtlig A2AD har tradisjonelt vært ansett som luftkomponentens oppdrag, men en ren luftsentrisk tilnærming gir imidlertid samtidighetsutfordringer for luftstridskreftenes oppdrag og stiller høye krav til ammunisjonsbeholdning.³⁹

Landstyrkers evne til å ta og holde terreng over tid kan bidra til situasjonsforståelse og handlefrihet for kontra-A2AD operasjonen. Morgendagens hær vil kunne støtte luftkomponenten i å isolere og ødelegge fiendens A2AD med en rekke av dagens og fremtidige kapabiliteter som langtrekkende presisjonsild, dronesvermer, EK og enveis angrepsdroner. Det fristiller ressurser som luftstridskreftene kan utnytte til dypere angrep og angrep mot fiendens bakkestyrker, som igjen muliggjør nye fremstøt for landstyrkene.

Utviklingsmuligheter:

Robotisering og autonomi muliggjør produksjon av smådrone-flåter til situasjonsforståelse, styrkebeskyttelse og effektpåføring til støtte for Hæren på fremtidens stridsfelt. Samtidig vil anti-dronekapasitet være avgjørende for å tilrive seg kontroll og oppnå handlefrihet i det nære luftrom.

Fremtidens luft-landstrid bør utvikles for å kombinere luftstridskreftenes fjerde- og femtegenerasjons flysystemer og ubemannede luftfarkoster med Hærens korttrekkende slagmarks droner for å oppnå kontroll i høy og lav høyde. Det ligger også et potensial for ubemannet samvirke mellom Hærens og Luftforsvarets ubemannede luftfarkoster.

Sjø-landstrid

Observasjoner fra krigen i Ukraina og særlig senkningen av krysseren Moskva og tilbaketrekningen av Svartehavsflåten har demonstrert at landstyrker har en betydelig evne til å projisere makt i det maritime domenet. Landstyrker kan bidra til å sikre kystsonen for å fristille ressurser og øke sjøstridskreftenes handlefrihet. Særlig i en lengre krig vil det være viktig å holde forsyningslinjene over havet og mottaksområder åpne.

Her vil Morgendagens hær kunne støtte en sjøkontrolloperasjon i kystnært område med både antioverflate- og antiluftkapasiteter. Gjennom å detektere mål på overflaten, i luften eller i det elektromagnetiske spektrum. I tillegg til å nøytralisere eller ødelegge overflatemål ved bruk av landbaserte langtrekkende ild og langtrekkende enveis angrepsdroner.

Morgendagens hær vil også kunne støtte anti-luftoperasjoner med kort og medium rekkevidde luftvern over fjorder og i kystsonen og med bærbart luftvern operert av lette styrker fra skjærgården. Dette forutsetter samtidig tett samarbeid med eventuelle amfibiske styrker på landsiden og synkronisering av operasjonen med havgående sjøstridskrefter.

På tilsvarende vis som ved sjøkontroll vil landstyrker kunne bidra til sjønektelse i kystnært område, med observasjons og

bekjempningsevne. Morgendagens hær vil kunne ha en betydelig avskrekkende effekt på fiendtlige fartøy og bidra til å nekte en motstander tilgang til havner, fjorder og kyst. En fiendtlig landgangsoperasjon i Hærens operasjonsområde vil innebære høy risiko for en angriper.

Ved å true fiendens overflatefartøy fra landsiden presses de ut av kystsonen og mot det åpne havet for å redusere egen risiko. Slike fartøy kan være utrustet med betydelig områdevirkende luftvern som ikke lengre vil være i stand til å virke på samme måte over landdomenet. Det bidrar både til å redusere fiendens handlingsrom og redusere trusselen mot egne luftstridskrefter som dermed gjenvinner handlefrihet.

Som grunnlag for samvirket må landkomponenten og sjøstridskreftene kunne opprettholde felles situasjonsforståelse, dele måldata og støtte hverandre med ild. Det fordrer tett koordinering mellom taktiske kommandoplasser og med fellesoperativt hovedkvarter.

Cyberdomenet

Landoperasjoner vil i økende grad være avhengig av digitale systemer, data, programvare, nettverk og tilkoblede plattformer. Hæren må derfor kunne operere under kontinuerlig cybertrussel, opprettholde handlefrihet når egne systemer angripes, og synkronisere egne aktiviteter med aktiviteter i cyberdomenet.

Erfaringer fra nyere tids konflikter viser at cyberoperasjoner sjelden skaper avgjørelse alene, men kan forsterke effekten av kinetiske, elektromagnetiske og informasjonsmessige virkemidler. Morgendagens hær skal derfor kunne integrere cyber i planlegging og gjennomføring av landoperasjoner. Defensive cybertiltak skal beskytte kommando- og kontrollsystemer, våpenplattformer, samband, sensorer og digitale forsyningskjeder, samt sikre rask gjenoppretting når systemer degraderes. Samtidig skal Hæren, i rammen av fellesoperasjoner, kunne synkronisere offensive cybereffekter med ild, manøver, elektronisk krigføring og informasjonsaktiviteter. Evne til å utnytte, beskytte, gjenopprette digitale systemer blir dermed en forutsetning for Hærens kampkraft og bidrag til multidomeneoperasjoner.

Det elektromagnetiske spektrum

Det elektromagnetiske spektrumet er ikke bare en støttefunksjon, men et manøverrom som påvirker evnen til å se, lede, navigere, beskytte og bekjempe. Erfaringer fra nyere konflikter viser at elektromagnetiske operasjoner ikke lenger kan forstås som en nisjekapasitet, men som en integrert del av taktiske samvirkeoperasjoner som må beherskes på alle nivåer. Peiling, jamming og villledning påvirker PNT, samband, sensorer, presisjonsvåpen og kommando- og kontrollsystemer.

For morgendagens hær innebærer dette at elektromagnetiske aktiviteter må planlegges som del av den landaktiske striden - tett

integrt med ild, manøver, luftvern, cyber og informasjonsaktiviteter.

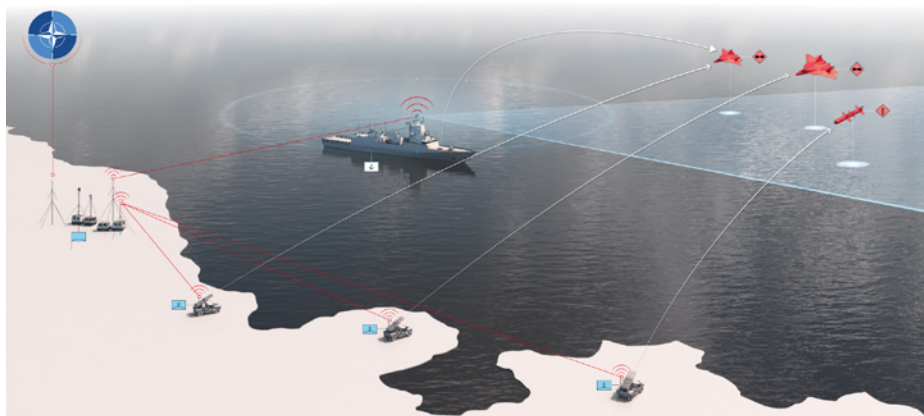
Hæren må kunne manøvrere i spektrumet gjennom emisjonskontroll, alternative navigasjons- og sambandsløsninger og villledning. Offensivt må Hæren kunne forstyrre motstanderens sensor- og effektorkjeder. Defensivt må den kunne opprettholde ledelse og kampkraft når spektrumet utfordres.

Informasjonsmiljøet

Morgendagens hær skal kunne operere i et informasjonsmiljø der militære handlinger fortløpende observeres, tolkes og utnyttes av både motstandere, befolkning, medier, allierte og andre aktører. Kampen om oppfatninger, tillit og beslutningsvilje vil være en integrert del av landoperasjoner. Hæren må derfor forstå informasjonsmiljøet som et operativt handlingsrom, der egne aktiviteter påvirker både motstanderen, egne styrker og omgivelsene.

Motstandere vil søke å utnytte informasjonsmiljøet til å svekke tillit, skape usikkerhet, påvirke beslutninger og undergrave Hærens legitimitet og handlefrihet. Morgendagens hær må derfor ha evne til å motstå påvirkning, avdekke desinformasjon og bidra til troverdig attribusjon og motnarrativ i rammen av totalforsvaret. Dette krever systematisk monitorering, analyse og deling av informasjon, samt kompetanse til å forstå målgrupper, narrativer og effekter i den kognitive dimensjonen.

Informasjonsaktiviteter skal integreres i planlegging, ledelse og gjennomføring av landoperasjoner. De må samordnes med øvrige aktiviteter for å forsterke den samlede effekten. Hæren skal kunne beskytte egen kampkraft og beslutningsevne, samtidig som den påvirker motstanderens forståelse og vilje.



Hæren støtter med antiluft i kystsonen. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

5.5 Totalforsvaret

Totalforsvaret bygger på nærhets-, ansvars-, likhets- og samvirkeprinsippet. Sektoroverskridende samvirke skal sikre helhetlig koordinering og redusere sektorvise barrierer for å løse felles mål. Dette forutsetter strukturert og forpliktende samarbeid mellom Forsvaret, sivile myndigheter og næringslivet i fred, krise og krig.

Forsvaret virker ikke uten et velfungerende samfunn. Det er grunnmuren for militær operative evne. Ikke bare gjennom direkte produksjon og utvikling av militære kapasiteter, men også for å holde samfunnet motivert for fortsatt motstand.

For at både samfunnet og forsvaret skal virke, må som et minimum NATOs sju beredskapsmål være oppfylt. Det er hovedsakelig de sivile totalforsvarsaktørene sitt ansvar.

Mobiliserbare sivile kapasiteter

Næringslivet eier og drifter store deler av infrastrukturen og kapasitetene. Hæren er avhengig av. Totalforsvaret må derfor planlegges med utgangspunkt i at sivile ressurser kan inngå som strukturerte forsterkninger.

Entreprenørmiljøer, transportaktører, logistikk-leverandører og sikringsselskaper kan mobiliseres som funksjonelle forsterkninger innen ingeniørstøtte, transport, logistikk og objektsikring. Dette krever forhåndsdefinerte roller, avtaleverk, integrasjon i planverk og trening. Samarbeidet må bygge på: forpliktende informasjonsdeling, deltakelse i relevante planprosesser, samtrening, øving og avklarte mobiliseringsrutiner.

Sivile aktørers etablerte organisasjon, ledelse og støtteapparat bør videreføres ved mobilisering, i stedet for å etableres på nytt. Norge har en begrenset befolkning.

Vedlikehold og produksjonsstøtte

Hæren forutsetter tilgang til sivile vedlikeholds- og produksjonsressurser for å opprettholde operativ evne over tid. Denne avhengigheten må være eksplisitt og planlagt.

Det innebærer at forhåndsavtalte mekanismer for prioritering, reparasjon og produksjon i krise og krig, samt integrasjon av relevante aktører i beredskapsplanverket, er på plass. Et balansert totalforsvar er med andre ord en operativ forutsetning for Hærens utholdenhet. Uten mobiliserbare sivile kapasiteter og planlagt industristøtte reduseres kampkraften over tid.

5.6 Alliert og nordisk samvirke

For å oppnå et mest mulig effektivt forsvar av Norden må nordiske og allierte landstyrker kunne operere som én samlet styrke. Dette forutsetter høy grad av interoperabilitet, særlig mellom Norge, Sverige og Finland. Sømløs kommunikasjon, felles prosedyrer og standarder basert på NATOs doktriner, samt evne til å dele data på tvers av systemer, er grunnlaget for felles situasjonsforståelse og effektiv kommando og kontroll.

Operasjonsområdet

Selv om de tre landene deler et arktisk klima, varierer topografien betydelig. Norge domineres av fjell og kystterreng, mens Sverige og Finland har store, flate skogsområder. I et sammenhengende operasjonsområde må alle hærstyrker kunne operere effektivt i begge typer terreng.

Dette krever regelmessig felles utdanning, trening og øving, samt utveksling av erfaringer på tvers av landegrensene. Økt samhandling vil samtidig styrke samhold og korpsånd i den nordiske landstyrken.

Materiell, logistikk og teknologi

Nordiske land har i dag betydelig materiell-likhet, noe som gir et godt utgangspunkt for videre standardisering. Sammenfallende materiellpark muliggjør felles verdikjeder og fleksibel logistikkstøtte på tvers av regionen. Evnen til å benytte hverandres ammunisjon, verksteder og forsyningskapasiteter må videreutvikles.

Tett samarbeid innen forskning, eksperimentering og teknologiutvikling gjør det mulig å kombinere ressurser og drive en mer samordnet konseptuell, organisatorisk og teknologisk utvikling. Utveksling av personell mellom nordiske hovedkvarter, avdelinger og utdanningsinstitusjoner styrker felles kulturforståelse og planleggingsevne.

I tillegg må flerdomene kapabiliteter – som luftvern, langtrekkende ild, elektronisk krigføring samt cyber- og rombasert støtte – integreres i all nordisk planlegging for å oppnå domeneoverskridende effekt og styrket samlet kampkraft.



5.7 Soldatene

Ledere

Tidligere tiders våpen fordret blind lydighet for å skape effektiv ildgivning og nedhugging av fiendens styrker. Da rifleteknologien kom på banen, ble dette snudd på hodet. På slagmarken har effekten av at den enkelte soldat har kunnet velge ut og bekjempe mål på eget initiativ vært gjeldende i flere hundre år. Kulturelt har omstillingen tatt lengre tid.

Teknologi har gjort hver enkelt soldat mer eksponert og mer avhengig av egen dømmekraft. Dette gjelder også beslutninger som påvirker liv og død for kamerater, fiender og samfunn. I denne forstand er alle soldater ledere. Dette er den ytterste konsekvensen av oppdragsbasert ledelse. Oppdragsbasert ledelse er i mange tilfeller avgjørende for å oppnå tempoet som kreves for å seire i møte med en innbitt, oppfinnsom og sterk motstander.

Selv om alle soldater er ledere, er ikke alle soldater sjef. Sjef har endelig ansvar for en enkelt enhet – og derfor også den endelige beslutningsmyndigheten for den enheten det gjelder. Det er først og fremst offiserer som innehar sjefsroller i Hæren, men også mange andre i Hæren er sjef, ved at de er ansvarlig for en definert enhet, som et lag, en fottropp eller en seksjon i en stab eller på en skole.

Etter hvert som striden gnager seg inn i avdelingene, vil også mange menige mannskaper oppleve å havne i sjefsroller. Fordi soldater er ledere, og av og til sjef, angår ledelse hele Hæren. Ledere tar ansvaret for hele organisasjonens suksess på sine skuldre og handler med kraft og initiativ, med mindre en overordnet aktivt drar i tøylene, for å synkronisere innsatsen med andre ledd i organisasjonen eller operasjonen.

Borgere

Morgendagens hær bygges på en bred mobiliseringsstruktur. Etter tiårene med krig mot terror (2001–2021), hvor profesjonelle styrker dominerte internasjonale operasjoner, befinner vi oss igjen i en sikkerhetspolitisk situasjon der verneplikten spiller en mer sentral rolle for nasjonens forsvarsevne. Forsvaret skal omstilles fra et innsatsforsvar til et invasjonforsvar. Verneplikten er det fremste uttrykket for kontrakten mellom stat og borger. Staten skal beskytte samfunnet som helhet – dets verdier, institusjoner, territorium og mennesker. Borgeren må på sin side være villig til å risikere sitt liv når landet trues.

Soldatene i Hæren kan grovt deles i to kategorier:

1: Stadig tjenestegjørende

Stadig tjenestegjørende er borgere som velger militæret som livskarriere. I klassisk forstand kjennetegnes en profesjon av langvarig utdanning, spesialisert ekspertise, faglig autonomi og en tydelig yrkesidentitet.

I Hæren er det først og fremst heltidsansatte som oppfyller disse kriteriene. De forvalter samfunnets ekspertise innen styrkeproduksjon og krigføring og bærer ansvaret for å utvikle og anvende militær makt.

2: Reservister

Reservister er primært borgere med militær grunnkompetanse, ikke medlemmer av militærprofesjonen i tradisjonell forstand. De fleste fungerer som soldater bare i en begrenset periode av livet. I det sivile er de ingeniører, lærere, leger, håndverkere osv. Når de trer inn i uniform, bringer de med seg sin sivile profesjonelle ekspertise.

I en fremtidig krig på norsk jord vil Hæren være avhengig av langt mer enn den militære profesjonens kjernekompetanse. Den vil være avhengig av samspillet mellom militær ekspertise og et bredt spekter av sivile profesjoner.

Militærprofesjonen er best rustet til å definere de operative problemene som må løses. De sivile profesjonene vil ofte være avgjørende for å utvikle løsningene – teknologiske, organisatoriske og innovative.

Soldater

Krig har alltid vært farlig. Materiell evne er et premiss for seier, men det er viljen som til syvende og sist bestemmer om en hær slåss. Denne viljen til å trosse fare hviler i menneskene, i soldatene – ikke i robotene og algoritmene. Fienden vil derfor alltid anstrenge seg til det ytterste for å påføre Hærens soldater sult, smerte og død for å mane frem håpløshet, mistillit og tap av mening. Fysisk og psykisk

robuste soldater med gode holdninger, høyt treningsnivå og sterkt samhold vil forbli viktig i uoverskuelig fremtid.

Slag og felttog har til tross for all annen elendighet historisk sett vært svært sosiale fenomener. Avdelingsbetegnelsen kompani betyr bokstavelig talt de som spiser sammen. Allerede i dag ser vi at ordinære infanterilag må forsvare områder som er så store at det tidligere var en jobb for nettopp et kompani. Dette skaper fysisk og mental isolasjon som stiller høyere krav til soldatens tåleevne og innsatsvilje enn før.

Teknologien soldaten bærer med seg er viktig og nødvendig. Men den – og energien den trenger – vil også være tung. Fremtiden vil fortsette å stille krav til soldatenes fysiske kapasitet. En soldat kan aldri være for sterk. Uavhengig av tjenestestilling må alle soldater kunne opprettholde fysisk overskudd som gir grunnlaget for mentalt overskudd – til å lede, lære og kjempe.



(Illustrasjon: Lars Martinsen)

6 | Realisering av konseptuell løsning

6.1 Organisatorisk utvikling

Reservister

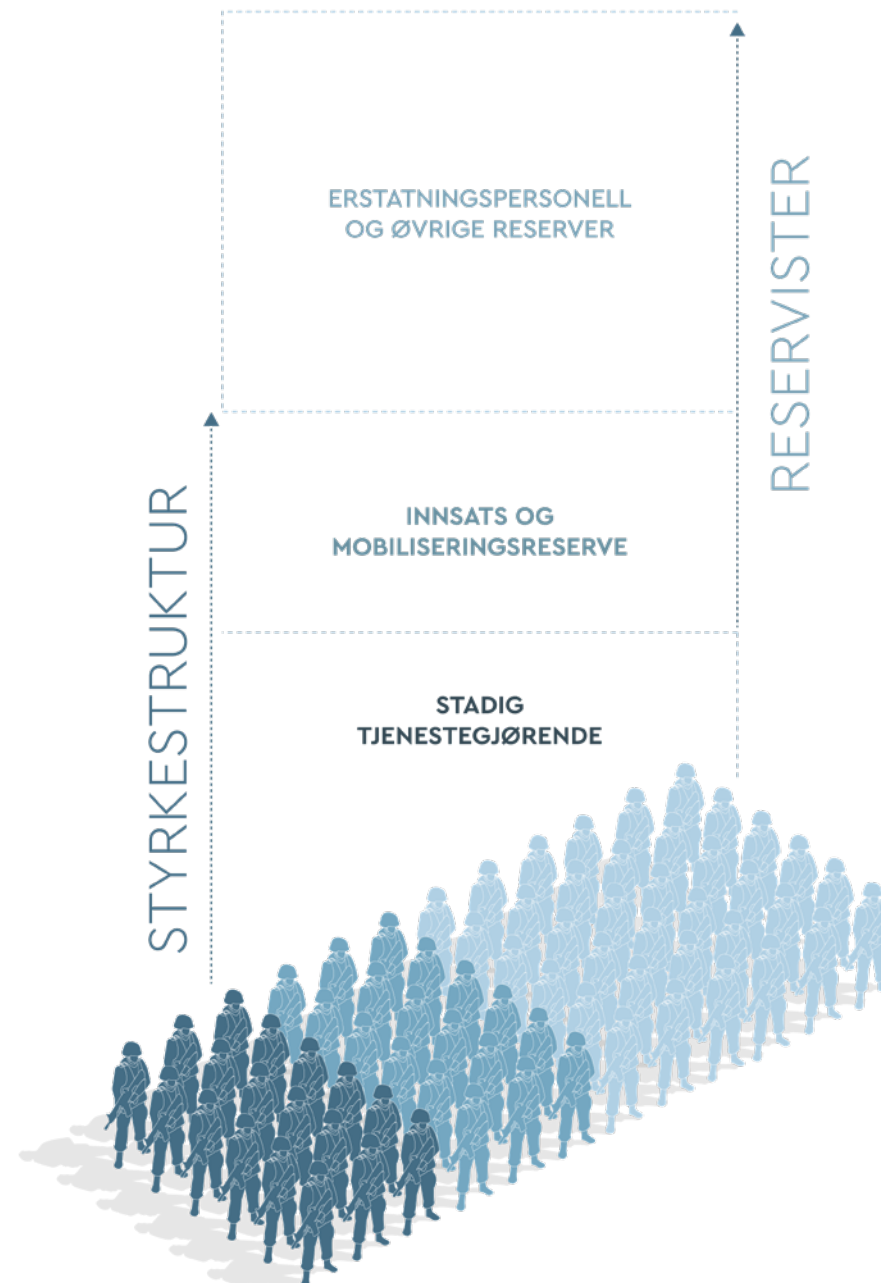
Reservister (mobiliseringstillegget) utgjør en sentral komponent i Hærens evne til beredskap, utholdenhet og fleksibilitet. Reservister er personell som til daglig har sitt primære virke utenfor Forsvaret, men som fortsatt har tjenesteplikt i Forsvaret gjennom verneplikten. Enten gjennom et tidligere tilsetningsforhold i Forsvaret, eller gjennom kontrakt om tjenesteplikt. Tilførsel av reservister til strukturen skjer primært gjennom dimisjon og tilfeldig turnover.

Hæren tilføres stadig nye, men også mer komplekse systemer – fra nye håndvåpen til presisjonsvåpen, eller ulike autonome løsninger. For at Hæren skal fremstå som en troverdig og kapabel militærmakt overfor en potensiell motstander må reservisten kontinuerlig holdes oppdatert på sin funksjon, avdeling og dens operasjonsmønstre. En effektiv anvendelse av mobiliseringstillegget forutsetter derfor systematisk forvaltning av kompetanse, trening, øving og integrasjon.

Fremtidens arena for å skape evne til mobilisering, vil være et system av øving og trening på ulike nivåer, der alle militære og sivile deler av verdikjeden er beredskapsklar. Operative krav, klartider og plass i strukturen styrer lengde og regelmessighet, og årlige fysisk felttrening skal suppleres av blant annet digitale læringsplattformer, og simulatorer. Det vil også være anledning til å tilegne seg nivådannende- og fag & funksjonsutdanning som reservist, slik at egnede kandidater kan disponeres i nye stillinger basert på egnethet og Hærens behov.

Som en følge av syke, sårede, savnede og døde under konflikt, krever utholdenhet en dybde i strukturen. For å opprettholde Hærens operative evne, trengs flere echeloner med kompetente og disponerte erstatningsmannskaper som raskt kan erstatte personen i echelonen foran seg.

Det er en forutsetning å spre militær erfaring ut i samfunnet, for å bygge kunnskap og skape kampvilje. Samtidig vil reservistene i det sivile samfunnet bidra med å sikre tilgang til kritisk kompetanse innen teknologi og systemer for Hæren. Gjennom regelmessig kommunikasjonsflyt, vil den enkelte reservist og Hæren sikre god ivaretagelse, og optimal utnyttelse av den gjeldende kompetansebeholdningen. Det innebærer at en reservist kan bli omdisponert basert på ervervet kompetanse etter gjennomført førstegangstjeneste.



Læring, tilpassing og innovasjon på alle nivå

Militær erfaringslæring skal sikre at Hæren er bevisst utviklingen i landstridens karakter. Den erfaringsbaserte utviklingen gjennomføres parallelt og integrert med teknologisk innovasjon i fred, krise og krig. Det inkluderer å fremme og berømme gode ideer. Kombinert med nært samarbeid med forskningsmiljøer, akademia, forsvarsindustri og næringsliv legges grunnlaget for en helhetlig og målrettet utvikling av Hæren.

Dette samarbeidet må utvikles fra en tradisjonell kunde-leverandør-relasjon til et reelt strategisk partnerskap. Industrien må involveres tidlig i anskaffelsesprosessen, ikke primært for å levere ferdige løsninger på detaljerte krav, men for å bidra i defineringen av ønskede effekter og operasjonelle problemer som skal løses.

Militærprofesjonen definerer behovet; industrien, forskningsmiljøene og de sivile profesjonene bidrar til å utvikle løsningene. Slik styrkes innovasjonstakten og evnen til å utnytte ny teknologi hurtig.

Anskaffelsesprosesser må i større grad segmenteres basert på type kapasitet, risikonivå og leverandør. Store og langvarige plattformanskaffelser kan ikke underlegges samme tempo og prosess som hurtig utvikling og kommersiell utnyttelse av ny teknologi. Det må derfor etableres egne løp for rask innovasjon med egne midler og forenklete prosedyrer, slik at muligheten for kontinuerlig utvikling ikke fortrennes av tunge hovedinvesteringer.

En slik tilnærming vil gjøre det lettere for små og mellomstore bedrifter å bidra med innovasjon og leveranser til Forsvaret. Der nye løsninger må utvikles, skal det sikres tett brukerinvolvering, tidlig prototyping og systematisk felttesting. Dette bør fortrinnsvis skje innenfor rammen av langsiktige strategiske avtaler som gir forutsigbarhet for begge parter og insentiver til å investere i videreutvikling. Leverandører bør belønnes for produktivitet og for å ta risiko i egne utviklingsløp, slik at privat kapital og innovasjonsevne mobiliseres til støtte for forsvarsevnen.

Digitalisering må utnyttes systematisk. Bruk av simuleringer, prediktive modeller og digitale tvillinger kan redusere tiden fra konsept til leveranse og gi bedre beslutningsgrunnlag både i utvikling og drift. Anskaffelser og livsløpsstøtte må sees i sammenheng, slik at både investering, vedlikehold og operativ tilgjengelighet inngår i en helhetlig kapabilitetsplan.

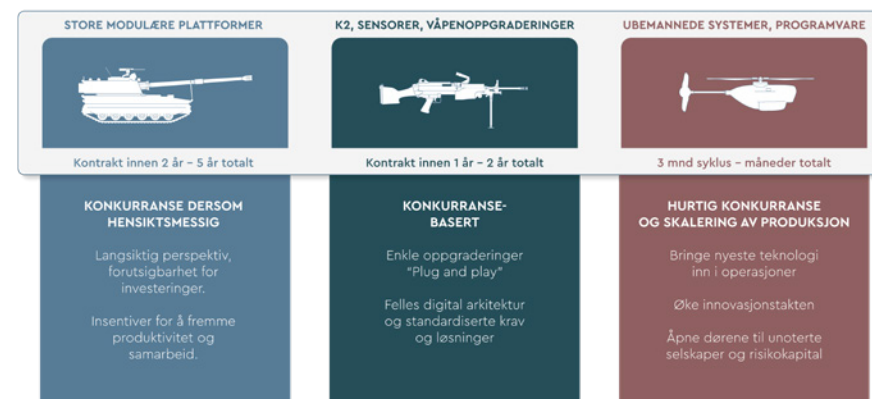
Det bør benyttes felles og standardiserte løsninger der dette eksisterer. Der slike ikke finnes, bør åpne standarder velges og proprietære bindinger unngås. Der ferdig utviklede produkter allerede finnes i markedet, prioriteres materiellikhet med nordiske og nære allierte og, der det er hensiktsmessig, gjennomføres felles anskaffelsesprosesser. Slik styrkes interoperabilitet og beredskap, mens kostnader reduseres.

Gjennom en slik helhetlig tilnærming – der erfaringslæring, teknologisk innovasjon, industrielt partnerskap og moderne anskaffelsespraksis ses i sammenheng – sikres Hæren både tempo, tilpasningsevne og utholdenhet i møte med et raskt skiftende fremtidig operasjonsmiljø.



(Illustrasjon: Lars Martinsen)

MARKEDSSEGMENTERING FOR HURTIGERE ANSKAFFELSER



MILITÆR ERFARINGSLÆRING
"LESSONS IDENTIFIED"

6.2

Utvikling av Hærens evner

Utover de åtte fellesfunksjonene alle landstyrker må beherske (se figur) er det identifisert 16 evner Hæren må utvikle for å operere som en effektiv og dødelig styrke på det fremtidige stridsfeltet. Evnene kompletterer fellesfunksjonene og underbygger dem.

1. Situasjonsforståelse

evne til å samle, sammenstille og distribuere sanntidsinfo fra ulike sensorer, lokale kilder og alliert dataintegrasjon slik at beslutningstakere på alle nivå har et felles og oppdatert landbilde

2. Robust kommando- og kontroll

evne til å lede og koordinere operasjoner med høy beslutningstakt selv ved kommunikasjonsavbrudd gjennom robust K2, desentralisert ledelse og alternative løsninger for synkronisering av planer.

3. Datasentrisk krigføring

evne til å håndtere og nytte data som strategisk ressurs for å oppnå bedre og raske beslutninger enn motstanderen innen alle fellesfunksjonene

4. Taktisk samvirke

evne til å skape overveldende kampkraft og sette motstanderen i flere dilemmaer samtidig gjennom kontinuerlig samvirke

5. Luft-landstrid

evne til å holde terrenget uten at egne luftstridskrefter har lokalt luftherredømme. Evne til å bekjempe og holde nede fiendens luftvern til støtte for egne og allierte luftoperasjoner

6. Sjø-landstrid

evne til å støtte sjøkontrolloperasjoner med anti-overflate- og antiluftoperasjoner fra land for å nekte en motstander tilgang til havner og kystnært område

7. Romintegrasjon

evne til å utnytte rombasert overvåkning og etterretning til situasjonsforståelse og støtte for landoperasjoner. Evne til å utnytte svakheter i motstanderens rombaserte sensordekning over et gitt område og evne til å utnytte rombaserte kommunikasjonsrelé for å understøtte operasjoner

8. Cyberintegrasjon

evne til å synkronisere landaktiviteter med offensive aktiviteter i cyberdomenet og utnytte handlingsrommet som oppstår. Evne til å beskytte egne systemer, informasjon og materiell mot cybertrusler og digital påvirkning

9. Elektromagnetiske aktiviteter

evne til å manøvrere og beskytte egen bruk av spekteret. Herunder evne til å kommunisere og operere sensorer og våpen effektivt i et utfordret EMS, samt evne til å detektere, lokalisere og påvirke motstanders bruk og persepsjon av EMS

10. Informasjonsaktiviteter

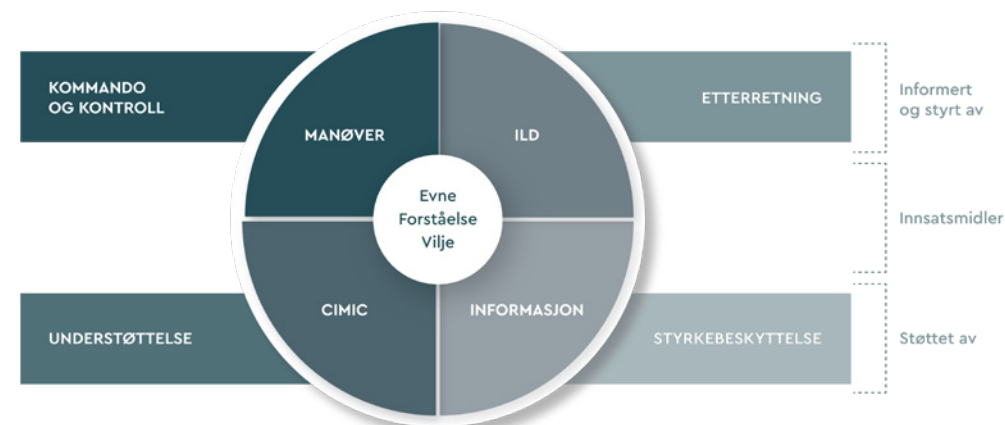
evne til å opprettholde situasjonsforståelse i informasjonsmiljøet. Informasjonsresiliens og evne til å bidra til mot-narrativ mot fiendtlig desinformasjon. Evne til å planlegge og integrere informasjonsaktiviteter i egne operasjonsplaner

11. Samvirke med totalforsvaret

evne til å koordinere med sivile myndigheter, industri og infrastruktur for beskyttelse av kritiske funksjoner, mottak av forsterkninger og støtte til nasjonal krisehåndtering

12. Alliert samvirke

evne til full interoperabilitet med nordiske og allierte forsterkninger gjennom felles prosedyrer, standarder for datautveksling og kompatibel materiellstruktur



Fellesfunksjonene. Kilde: Forsvarets doktriner for landoperasjoner (FDLO) (Illustrasjon: Lars Martinsen)

13. Innovasjon og læring

evne til kontinuerlig å lære, eksperimentere og implementere forbedringer gjennom realistisk trening, felteksperimentering og prototyping

14. Teknologi-integrering

evne til sømløst å kombinere menneskelig dømmekraft med autonome agenter (algoritmer) og ubemannede plattformers utholdenhet og risikoeksponering

15. Operasjonsmiljø

evne til å operere i sub-arktisk operasjonsmiljø og komplekst terreng, inkludert evne til hurtig fremføring av styrker over hele det nordiske operasjonsområdet. Evne til å operere fra spredte og midlertidige baser for å skape og opprettholde manøvrerom

16. Beredskapsklar

evne til å opprettholde utvalgte kapasiteter på høy beredskap, øvrige avdelinger klar til strid og planer for mobilisering av en reserviststruktur. Planer for materiellberedskap og etterforsyning i langvarige, distribuerte operasjoner, inkludert lokal reserveproduksjon

Disse overordnede evnene utgjør referansebildet for fremtidig kapabilitetsplanlegging, strukturendringer og investeringsbeslutninger.

De skal fungere som kravgrunnlag for prioriteringer og sikre at kapabilitets-utviklingen realiserer Morgendagens hær.

Gjennom realisering av Hærens evner vil Morgendagens hær bli en dødelig styrke med stor evne til å påføre en fiende substansiell tap. I det ligger evne til å projisere stor kampkraft relativt til Hærens størrelse.

6.3

Utvikling av kampsystemet

I dette kapittelet beskrives Morgendagens hær som et fremtidig kampsystem. Det skisseres en organisasjon tilpasset landtaktiske trender og ny, tilgjengelig teknologi.

Hæren er et system av systemer som virker sammen for å løse ulike funksjoner og oppgaver. I kapittelet om de landtaktiske trendene ble det pekt på at militære organisasjoners evne til å fylle fellesfunksjonene vil være nødvendig også på det fremtidige stridsfelt. Morgendagens kampsystem utvikles basert på disse (Se figur).

En tilnærming som tar utgangspunkt i hvilke funksjoner og oppgaver som skal løses legger til rette for å identifisere hvor ny teknologi og metodikk kan integreres fortløpende, til forskjell fra tradisjonelle troppearter. Morgendagens kampsystem består derfor av de fem systemene; etterretningssystemet, ildstøttesystemet, manøversystemet, beskyttelsessystemet og understøttelsessystemet. Disse ledes gjennom kommando og kontrollfunksjonen og knyttes sammen gjennom sanntids datautveksling muliggjort av Army C4IS.

Kommando og kontroll

Kommando og kontroll (K2) i landoperasjoner er komplekst og har innvirkning på alle funksjoner. Den landtaktiske kommandoplassen er satt opp for å lede større landoperasjoner (large-scale combat operations) i rollen som landkomponentkommando. Kommandoplassen er ikke geografisk samlokalisert, men opererer distribuert fra en kombinasjon av fast, beskyttet infrastruktur og mobile løsninger.

Operasjonsmiljøet tilsier at kommandoplassen må ha høy situasjonsforståelse i alle domener. Dette er nivået som skal kunne bidra til

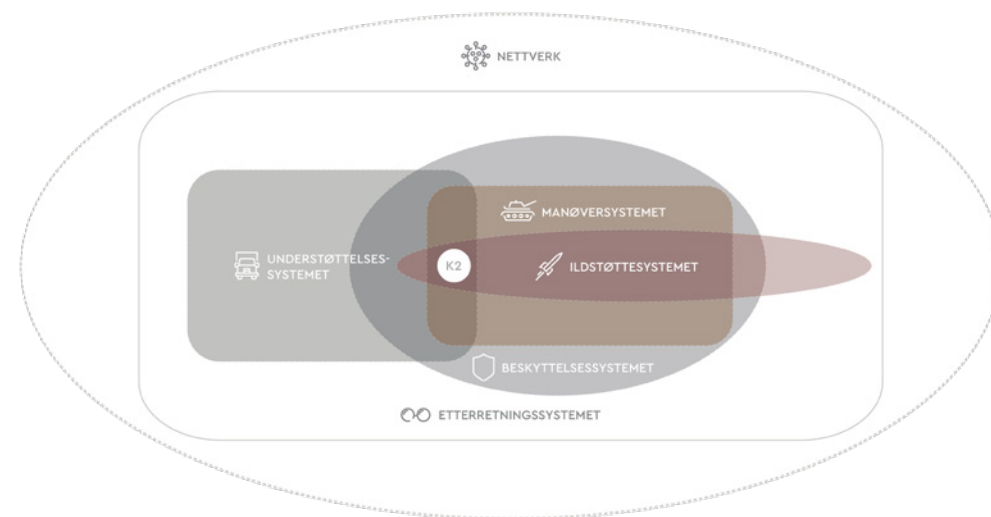
multidomeneoperasjoner gjennom integrert planlegging, ledelse og synkronisering av operasjoner mot fellesoperativt hovedkvarter og øvrige forsvarsgrener. Kommando og kontroll i Morgendagens hær utvikles for å hurtig kunne bidra til å knytte sammen sensor, beslutningstaker og effektor på tvers av nivå, forsvarsgren og domene – i et bestemt tidsrom, for å skape en bestemt effekt.

Morgendagens hær må være utrustet og trent for planlegging, ledelse og koordinering av nasjonale operasjoner i hele konfliktspenet. Dette innebærer evnen til å integrere egne ressurser med andre, å kunne avgi, motta og anvende ressurser fra andre sektorer eller allierte. Det fordrer interoperabilitet mellom avdelinger og nivå i Hæren, og mot andre komponenter, allierte og overordnet nivå.

Sjefer og staber på alle nivå må ha kognitiv fleksibilitet til å håndtere rask overgang fra en fredssituasjon til konflikt. Det er en forutsetning for å kunne respondere på et overraskende angrep. Hærens K2 er derfor i stand til å utøve desentralisert ledelse gjennom høyteknologiske løsninger, samtidig som underavdelinger er kapable til å operere utelukkende ut fra forhåndsordrer og sjefens intensjon. Det gjøres i rammen av oppdragsbasert ledelse ved behov eller når teknologien svikter.

ARMY C4IS

For Hæren brukes begrepet Army C4IS om sammensetningen av sambandsbærere, nettverkslogikk, krypteringsmekanismer og informasjonssystemene. Hæren kan gjennom Army C4IS dele og utveksle data med andre nasjoner basert på automatisk filtrering av informasjon. Hæren kan distribuere sin



Morgendagens kampsystem.⁴⁰
Kilde: utarbeidet av HVS. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

situasjonsforståelse og analyse til den som måtte ha behov på havet, i luften, i et fjellanlegg eller i en virtuell database i cyberdomenet. På samme måte mottar Hæren beslutningsgrunnlag fra andre domener via Army C4IS, som ivaretar tilgjengeliggjøring av store mengder maskingenererte og menneskegenererte data i nær sanntid og med høy integritet.

Army C4IS understøtter et datasentrisk operasjonsmønster som beskrevet i Alliansens konsept for multidomeneoperasjoner.

Ildstøttesystemet

Ildstøttesystemets oppgaver er nærstøtte, ild på dypet, kontrabeskytning og nedholdelse av fiendtlig luftvern. Systemet er dimensjonert og tilpasset for de avdelinger og nivåer det er integrert med, men har evne til å bidra til effekter på høyere nivå eller forsterke effekter på lavere nivå. Ildstøttesystemets hovedkomponenter er nærstøtteavdelinger og bekjempelsesavdelinger.

Nærstøtteavdelinger er integrert med Manøversystemet og anvender primært tunge tårnbaserte bombekastere og enveis

angrepsdroner mens bekjempelsesavdelingene er organisert rundt rørartilleri, rakettartilleri, enveis angrepsdroner og ulike missiler.

Ildstøttesystemet er designet for å inngå i Forsvarets multidomeneoperasjoner med evne til å integrere fellesoperativ ild i landoperasjoner og bidra til operasjoner i andre domener. Ildledningssystemet er integrert med Army C4IS og Forsvarets C4IS, inkludert systemer for intelligence, surveillance, reconnaissance (ISR), luftromskoordinering og luftvern. Målfatningen gjøres i alle domener, inkludert verdensrommet og utnytter det elektromagnetiske spektrum gjennom sensorer av alle typer.

Effektorene kan påvirke land og overflatemål direkte, de kan tilrettelegge for luftoperasjoner gjennom nedholdelse eller ødeleggelse av fiendtlig luftvern, og med spesialammunisjon med tilpassede søkere bidra i kampen om det elektromagnetiske spektrum. Ildstøttesystemet anvender langtrekkende enveis angrepsdroner til å lukke gapene i tradisjonell indirekte ild gjennom søkehoder som bidrar til effektiv bekjempning av bevegelige overflatemål og landmål, radarer, jammere og sambandsinstallasjoner.

Kjernen i ildstøttesystemet er et sensor-effektornettverk som binder alle sensorer og effektorer sammen med beslutningstakere i et ildledningssystem som nytter kunstig intelligens til støtte for målutvelgelse og effektuering.

Autonome og ubemannede systemer inngår i målfatning gjennom flyvende, flytende, landbaserte og statiske sensorer som detekterer, observerer, gir målkoordinater og belyser mål. Ubemannede systemer kan også bære enkelte effektorer eller inngå i ammunisjonslogistikken.

Manøversystemet

Manøversystemets oppgaver er å lokalisere fienden, oppklare med vold, bryte gjennom fiendens forsvar, ta og holde terreng og ødelegge fiendens avdelinger i nærstrid. Hovedkomponentene i Manøversystemet er oppklaringsavdelinger og nærstridsavdelinger.

Oppklaringsavdelingene former fienden på det nære stridsfeltet gjennom å vinne «oppklaring-kontraoppklaringsstriden». De er organisert i lette og tunge enheter. Lette enheter opererer i fremste linje med lav signatur og god utholdenhet. De består av bemannede enheter som samvirker tett med ubemannede bakke- og luftbårne systemer. Deres hovedoppgave er å lokalisere fiendens gruppering og forflytninger. I andre linje er tunge enheter på beskyttede, mobile plattformer med direkte- og indirekte-virkende ildkraft for oppklaring med vold. Disse støttes av mobilitetsfremmende kapabiliteter og bekjemper fiendens sensorer og oppklaringsavdelinger for å forme fienden på det nære stridsfelt.

Nærstridsavdelingenes oppgaver er å ta og holde terreng eller nedkjempe en motstander innenfor et definert område. De har derfor høy grad av beskyttelse, direktevirkende ildkraft, høy mobilitet og utholdenhet. Nærstridsavdelingene anvendes når motstanderen er tilstrekkelig blendet til at fremrykning kan gjennomføres

uten uakseptabel slitasje, fra utgangsgruppering til målområdet. De må kunne holde målet lenge nok til at forsyninger kan bringes frem og må derfor ha utholdenhet til å slå tilbake motstøt.

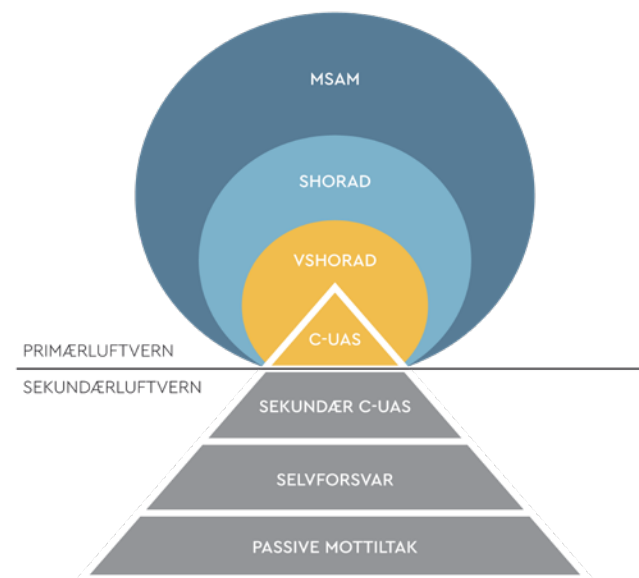
Nærstridsavdelingene er organisert rundt bemannede plattformer utstyrt med aktive beskyttelsessystemer og sensorer tilpasset et uoversiktlig stridsmiljø. De er bestykket med maskinkanoner, høytrykkskanoner, missilsystemer og angrepsdroner og supplert av infanteri for å rydde og befeste komplekst og åpent terreng. Ubemannede systemer inngår i ulike roller som ildstøtte, flankesikring og transport.

Beskyttelsessystemet

Beskyttelsessystemets oppgaver er å beskytte egne styrker gjennom fortifikasjon, anti-mobilitet og luftvern. Oppgavene er fordelt på to avdelingstyper. Fortifikasjon og anti-mobilitetsavdelinger og luftvern avdelinger.

Fortifikasjon og anti-mobilitetsavdelingens oppgave er å utføre stillingsarbeider for å øke overlevelsesnivåen til resten av kampsystemet. Herunder bygge forsterkede dekningsrom, forsterke eksisterende infrastruktur og grave ut stillinger i terrenget. Videre skal avdelingene kunne etablere anti-mobilitetsiltak, både hurtige luftleverte effekter og omfattende sperrearbeider gjennom minelegging, etablering av kunstige hindre og forsterkning av naturlig hindre - for å forstyrre, vende, binde eller stanse en fremrykkende motstander.

Luftvern avdelingens oppgaver er å beskytte egne styrker mot lufttrusler, bidra til luftkontroll og bekjempe fiendens lufttrusler. Kampsystemet besitter et integrert og lagdelt luftvern med evne til kontinuerlig manøvrering. Luftvern avdelingene har gjennom sitt K2IS en tett integrasjon med Luftforsvarets luftvern, Forsvarets radarkjede og NATOs



Konseptuell tilnærming for beskyttelse mot lufttrusler. Kilde: utarbeidet av HVS. (Illustrasjon: Lars Martinsen)

Integrated Air- and Missile Defence System (IAMDS). Luftvernkapasiteten bestående av sensorer, effektorer, beslutningstakere og integrasjonsmuligheter utgjør et system i seg selv. Luftvernsystemet sørger for beskyttelse fra luftbårne trusler som kampfly, helikoptre og ubemannede farkoster, i tillegg til kryssermissiler og angrepsdroner. Lagdelingen spenner fra medium rekkevidde systemer (MSAM) som gir områdedekkende beskyttelse, via mobile systemer med kort rekkevidde (SHORAD) for beskyttelse av avdelinger, til dedikerte anti-drone avdelinger (C-UAS) og bærbart luftvern (VSHORAD) til selvforsvar av lette styrker.

Luftvernsystemet kompletteres av det øvrige kampsystemets evne til sekundærluftvern til selvforsvar mot lufttrusler og ubemannede små luftfarkoster. Medium-, kort- og bærbart luftvern benytter primært missiler eller skjæringsdroner mot tradisjonelle lufttrusler, mens C-UAS kapabiliteten inkluderer kinetiske og ikke-kinetiske effektorer. Luftforsvarets systemer har lengre rekkevidder og gir områdedekning, inkludert mot ballistiske missiler, for kritisk infrastruktur, luftbaser og områder for mottak av allierte styrker.

Etterretningssystemet

Etterretningssystemets oppgaver er beslutningsstøtte gjennom å skaffe til veie etterretning for å etablere og vedlikeholde landbilde, støtte planarbeider, identifisere indikatorer og advarsler og bistå med målfatning for ildstøttesystemet.

Etterretningssystemet omfatter dedikerte etterretnings-, oppklaring-, ildledning- og rekognoseringsavdelinger (ISTAR). I tillegg til stabsfunksjoner innen etterretning på alle nivå. Etterretningssystemet utgjør en sømløs del av Hærens kommando og kontroll og opererer på et høygradert informasjonssystem. Etterretningssystemet omsetter det transparente stridsfeltet til å støtte resten av kampsystemet med relevant og tidsriktig måldata og etterretning, og skal samtidig kunne besvare fellesoperative etterretnings- og måldatabehov i Hærens operasjonsområde.

Tilgang til data og informasjon som kan besvare etterretningsbehovet er avgjørende for etablering av situasjonsforståelse, realisering av kampkraft og utnyttelse av mulighetsrom. Det krever aksess og flyt av presise informasjonsbehov og tidsriktige etterretninger

fra det strategiske til det sub-taktiske nivået, og omvendt, muliggjort av Army C4IS

Hæren gjennomfører etterretningsoperasjoner i samspill med øvrige etterretningsorganisasjoner. Operasjonene vil spille på norske og allierte fellesoperative ressurser og vil, i rammen av totalforsvaret, være synkronisert med Etterretningstjenesten og Politiets Sikkerhetstjeneste (PST). Etterretningsavdelinger i Hæren innhenter, analyserer og deler etterretningsinformasjon som kommer fra både menneskelige og tekniske sensorer knyttet sammen i et sensornettverk som bidrar til sømløs informasjonsdeling.

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 som sikrer etterretningsdrevne operasjoner.

Understøttelsessystemet

Understøttelsessystemets hovedoppgaver er å transportere, forsyne, berge, reparere, behandle og evakuere. Hovedkomponentene er transportavdelinger, forsyningsavdelinger, berge- og reparasjonsavdelinger og førstehjelpsavdelinger. Understøttelsen er designet for å kunne skaleres opp i krigstid med ressurser tilgjengeliggjort i rammen av totalforsvaret.

Transport og forsyningsavdelingene er dimensjonert for å transportere Hærens samlede logistikkbehov fra det fellesoperative logistikkområdet til Hærens logistikkområde. Transportkapasiteten er i stand til å ivareta summen av logistikkoppgaver, inkludert

etterforsyning av frontlinjeavdelinger under høyintensiv strid og tilbaketransport av ødelagt materiell. Dersom Hærens samlede transportkapasitet kraftsamles er den i stand til å flytte en enhet på brigadestørrelse i Hærens operasjonsområde.

Berge- og reparasjonsenheter inngår som organiske kapasiteter i alle deler av kampsystemet - integrert via felles digitale løsninger. Førstehjelpskapasiteten er tilsvarende organisert med evne til umiddelbar førstehjelp i hele kampsystemet. Digitale verktøy muliggjør sanntidsrapportering av materiellskader, personellskader og diagnostikk, rådgivning, prioritering av ressurser og riktig behandling.

Understøttelsessystemet er designet for å gjennomføre tre ulike logistikkoperasjonsformer. Disse henger sammen og utfyller hverandre og deres konseptuelle gruppering og innbyrdes sammenheng er vist på figuren

Høyintensitetsoperasjoner

Høyintensitetsoperasjoner forutsetter et mobilt understøttelsessystem innrettet for å understøtte alle aspekter ved høyintensiv krigføring i hele det nordiske operasjonsområdet. Understøttelsen dimensjoneres for å understøtte en organisasjon på størrelse med en forsterket multinasjonal divisjon.

Fremlagringsoperasjoner

Fremlagringsoperasjoner er rammeverket for etablering, drift og beskyttelse av lagernetverk i fred, krise og krig, for å sikre robust tilgang til materiell uavhengig av trussel. De integreres i det operative planverket, avlaster logistikknettverket tidlig i operasjoner og opprettholder kampkraft når forsyningslinjer er svekket eller risikable. Systemet kan støtte styrker i nektede områder, gi forutsetninger for nasjonale og internasjonale operasjoner, og tilpasses ikke-lineære stridsfelt.

Integrasjonsoperasjoner

Integrasjonsoperasjoner gir Hæren evne til å ta imot eksterne styrker og ressurser, og omgjøre dem til operativ effekt raskt og sikkert. Dette skal sikre teknisk og prosedyremessig interoperabilitet, beskytte prosessen mot fiendtlig påvirkning, og opprettholde kampkraft gjennom personell- og materielltilførsel. Systemet omfatter materiell-, personell-, forsynings- og kommandointegrasjon, inkludert alliert støtte og erstatningsressurser før, under og etter krig.

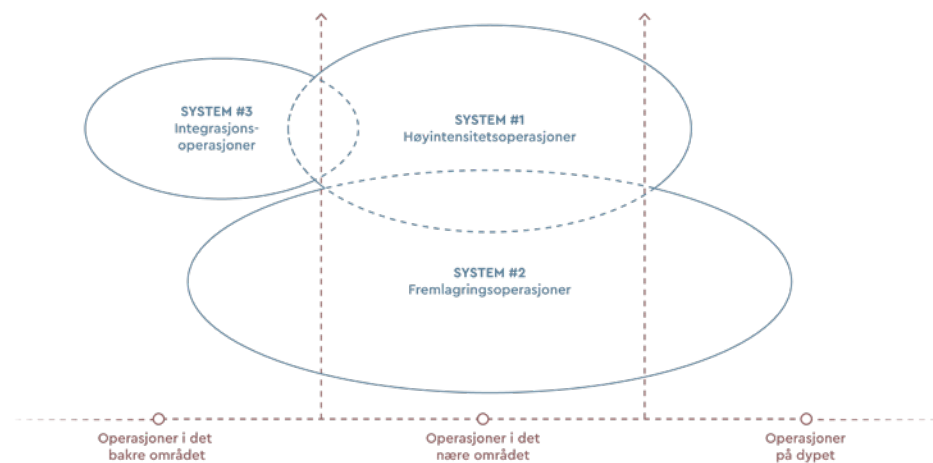
Det transparente og mer dødelige stridsfeltet gjør Hærens bakre områder like utsatte som selve frontlinjen. Dette innebærer at understøttelsessystemet må ha evne til å beskytte seg selv og ressursene de rår over.

Dette fordrer egenbeskyttelse, mobilitet, spredning, kamuflasje og evne til hurtig reposisjonering, i tillegg til å benytte infrastruktur forsterket av egne kapabiliteter.

Understøttelsessystemet benytter teknologiske løsninger både for å kontrollere og overvåke

logistisk forbruk, drive prognostisering og prediksjoner for forbruk og holde materiell-oversikt. Dette gjøres av desentraliserte og modulære løsninger, høyere grad av mobilitet og digital styring, samt tettere integrasjon mot resten av kampsystemet. På denne måten vil fremtidens logistikkenheter være i stand til å levere forsyninger og annen logistikk tilpasset den situasjonen og trusselen de står ovenfor, til de som måtte trenge det.

Førstehjelpsavdelingene er balansert mellom behovet for menneskelig kompetanse og tilstedeværelse, kontra områder der maskiner kan utføre oppgaven. Enklere evakuering utføres i større grad av bakkebaserte, autonome systemer. Teknologien har også gitt mulighet for et sanntidig, delt sanitetsbilde ned på små enheter og kjøretøy. Dette gir mulighet for bedre kraftsamling og prioritering av tilgjengelige ressurser. Den prehospitale styrkingen, rettidig førstehjelp og hurtig evakuering sikrer tilbakeføring av kampkraft og redusert restsykkelighet ved alvorlige skader og sykdom. Førstehjelpens rolle i å konservere og regenerere kampkraft er betydelig.



6.4

Prioriterte områder for kapabilitetsutvikling

For å lukke gap, bygge videre på etablerte styrker og oppnå full effekt av vedtatte anskaffelser prioriterer Hæren følgende områder for kapabilitetsutvikling:

1. Ildkraft
2. Datadrevet Hær
3. Adaptiv beskyttelse og villedning
4. Manøver i det elektromagnetiske spektrum
5. KI-assistert sensor-effektornettverk
6. Bemannet-ubemannet-samvirke
7. Utholdenhet for en langvarig konflikt

1: Ildkraft

Morgendagens hær er avhengig av betydelig ildkraft for å bidra til troverdig avskrekking i landdomenet. Økt dødelighet gjennom ildkraft blir en viktig forutsetning for å avskrekke og, om nødvendig, forsvare seg mot en numerisk overlegen motstander. Dette forutsetter effektorer, primært kinetiske, med tilstrekkelig rekkevidde, presisjon og volum.

2: Datadrevet Hær

Beslutninger innen alle fellesfunksjoner må bygge på data av høy kvalitet og høy troverdighet, tilgjengelig i nær sanntid. Hæren må kunne opprettholde ledelse og beslutningstempo også ved bortfall av deler av kommunikasjonsinfrastrukturen.

Prioriterte tiltak er utvikling av taktiske datanettverk med høy motstandsevne mot jamming, autonom distribusjon av kommunikasjon gjennom ubemannede noder og økt bruk av kunstig intelligens for sanntids beslutningsstøtte og dataintegrasjon på tvers av domener.

3: Adaptiv beskyttelse og villedning

Beskyttelse blir avgjørende for å opprettholde kampkraft. Hæren må prioritere utvikling av systemer og metoder for signaturkontroll, kamuflasje og villedning. Evne til spredning, hurtig forflytning, fortifikasjon, og integrert, lagdelt luftvern må styrkes. Det må særlig prioriteres å etablere fleksible og mer økonomisk bærekraftige løsninger for forsvar mot droner som gir lokal beskyttelse. Beskyttelse må heller ikke forstås som utelukkende passiv, men som et aktivt virkemiddel for å bevare handlefrihet.

4: Manøver i det elektromagnetiske spektrum

Kampen om spektrumet avgjør evnen til å se, lede og bekjempe. Hæren må styrke evnen til elektromagnetisk overvåkning, angrep og forsvar. Det innebærer å kunne forstyrre fiendens sensorer og kommunikasjon, samtidig som egne systemer sikres mot tilsvarende påvirkning. Dette forutsetter god spektrumsplanlegging og -styring som en integrert del av planlegging og gjennomføring av operasjoner. Evnen til elektromagnetisk krigføring må etableres på alle nivåer i Hæren, og kapasiteten må integreres tett i hærens operasjoner.

5: KI-assistert sensor-effektornettverk

Kunstig intelligens muliggjør raskere informasjonsbearbeiding, prioritering av mål og effektiv bruk av langtrevende våpen. Hæren skal integrere KI i systemer som understøtter sensorkjeder, ildledning og logistikkstyring.

I nærstrid må evnen til å vinne dueller styrkes ved å integrere teknologier som automatisk bildegjenkjenning og prosessautomatisering. Målbekjempning på lengre hold skal kunne skje på tvers av domener, med høy grad av automatisert datafusjon, fjernstyring og menneskelig verifikasjon som siste ledd.

6: Bemannet-ubemannet samvirke

For å møte kravene til tempo og risikohåndtering må Hæren utvikle et integrert kampsystem der bemannede og ubemannede plattformer samvirker sømløst.

Ubemannede systemer kan brukes til overvåkning, oppklaring, nærsikring, bekjempning, og etterforsyning, særlig i situasjoner med høy risiko, mens mennesket beholder rollen som beslutningstaker og tilpasningsaktør. Bemannet-ubemannet samvirke blir en grunnleggende del av struktur, trening og taktikk i morgendagens hær.

7: Utholdenhet for en langvarig konflikt

Krigføring med høy intensitet og lang varighet fordrer evne til å opprettholde kampkraft over tid. Det innebærer tilgang på tilstrekkelig personell og materiell, herunder en betydelig andel samtrente og mobiliserbare reservestyrker. Nasjonalt vil det være behov for å styrke forsyningssystemet, reservedelsproduksjonen og vedlikeholdskapasiteten for å sikre tilgang på ammunisjon og andre kritiske forsyninger.

Dette forutsetter tettere samarbeid på tvers av forsvarssektoren og med nasjonal og alliert industri. Logistikken må kunne operere under trussel fra presisjonsangrep, med økt grad av egenbeskyttelse, mobilitet, spredning og desentralisering.



6.5

Oppsummering og konklusjon

Oppsummering og konklusjon

Utviklingen i strategisk kontekst og landtaktiske trender ligger til grunn for en konseptuell løsning for Morgendagens hær som skjematisk er posisjonere, beskytte og respondere, stanse, nøytralisere og transisjon.

Av dette utledes behov for følgende evner (evne til/kunne håndtere):

- Situasjonsforståelse
- Robust kommando- og kontroll
- Datasentrisk krigføring
- Taktisk samvirke
- Luft-landstrid
- Sjø-landstrid
- Romintegrasjon
- Cyberintegrasjon
- Elektromagnetiske aktiviteter
- Informasjonsaktiviteter
- Samvirke med totalforsvaret
- Alliert samvirke
- Innovasjon og læring
- Teknologi-integrering
- Subarktisk og komplekst operasjonsmiljø
- Beredskapsklar

For å skape bro fra dagens hær til Morgendagens Hær må vi, basert på de utviklingstrekk som er redegjort for, prioritere kapabilitetsutvikling innenfor områdene presentert her:

1. Ildkraft
2. Datadrevet Hær
3. Adaptiv beskyttelse og villedning
4. Manøver i det elektromagnetiske spektrum
5. KI-assistert sensor-effektornettverk
6. Bemannet-ubemannet-samvirke
7. Utholdenhet for en langvarig konflikt

Disse områdene representerer kjerne-investeringene som skal muliggjøre konseptet for Morgendagens hær.

Gjennom koordinert utvikling av teknologi, kompetanse og organisasjon vil Hæren kunne oppnå et komparativt fortrinn over potensielle motstandere, og sikre evnen til å føre strid og vinne i fremtidens operasjonsmiljø.

Slik forblir Hæren det sentrale elementet i å beskytte norsk territoriell integritet, nasjonens handlefrihet og befolkningens trygghet.

7 | Ikrafttredelse

**Morgendagens hær - Hærens utviklingskonsept
trer i kraft 01.05.2026**

Samtidig settes
Konsept for utvikling av Hæren - Morgendagens Hær
av 2021-02-15 ut av kraft

8 | Sluttnoter

1. Howard, M. (1974, oktober 3). Military Science in an Age of Peace. The RUSI Journal, volume 119 - Issue 1.
2. Ellison & Swejs, Breaking Patterns, Multi-Domain Operations and Contemporary Warfare, The Hague Centre for Strategic Studies (2023)
3. Norges offentlige utredninger (2023), Forsvarskommisjonen av 2021, forsvar for fred og frihet, s 76-77
4. International IDEA. (2025). The Global State of Democracy 2025, Democracy on the Move. Stockholm : International IDEA.
5. Beadle, A. W. (2022, 10 06). Tre nye strategiske sjokk for norsk forsvarsplanlegging. Hentet fra Forsvarets Forum: <https://www.forsvaretsforum.no/forsvarskommisjon-kronikk-politikk/tre-nye-strategiske-sjokk-for-norsk-forsvarsplanlegging/287567>
6. Beadle, A. W. (2022, 10 06). Tre nye strategiske sjokk for norsk forsvarsplanlegging. Hentet fra Forsvarets Forum: <https://www.forsvaretsforum.no/forsvarskommisjon-kronikk-politikk/tre-nye-strategiske-sjokk-for-norsk-forsvarsplanlegging/287567>
7. World Urbanization Prospects 2025 (2025), Summary of results. United Nations. Department of Economic and Social Affairs.
8. Regjeringen (2024) Prop. 87 S, "Forsvarsløftet – for Norges trygghet», Langtidsplan for forsvarssektoren 2025-2036, s. 8-16
9. Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). (2020). Teknologiske trender, Muligheter og utfordringer for fremtidens forsvar. FAKTA.
10. NOU, Forsvarskommisjonen av 2021, Forsvar for fred og frihet. Norges offentlige utredninger 2023: 14, Oslo 2023
11. Fokus 2025 - Etterretningstjenesten vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer, Etterretningstjenesten (2025), s 32
12. Fokus 2026 – Etterretningstjenesten vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer, Etterretningstjenesten (2026), s 5
13. Fokus 2024 – Etterretningstjenesten vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer, Etterretningstjenesten (2024), s 6
14. Headquarters, Department of the army. (2024). Russian Tactics, ATP 7-100.1. Washington: Army Publishing Directorate.
15. Fokus 2025 Etterretningstjenesten vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer, Etterretningstjenesten (2025), s 12
16. Fokus 2025 Etterretningstjenesten vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer, Etterretningstjenesten (2025), s 12
17. Åtland, K. (2025, mars 15). Stratagem. Hentet fra Har Russlands militære atferd i nord endret seg? <https://www.stratagem.no/har-russlands-militaere-atferd-i-nord-endret-seg/>
18. NATO. (2025, desember 10). NATO.int. Hentet fra Deterrence and defence: <https://www.nato.int/en/what-we-do/deterrence-and-defence/deterrence-and-defence>
19. Alliance Concept for Multi-Domain operations (MDO), (2023), NATO RESTRICTED, s. 10
20. Alliance Concept for Multi-Domain operations (MDO), (2023), NATO RESTRICTED
21. National Security Strategy of the United States of America, The White House 2025
22. Regjeringen (2024) Prop. 87 S, "Forsvarsløftet – for Norges trygghet», Langtidsplan for forsvarssektoren 2025-2036, s. 8-16
23. Nasjonal sikkerhetsstrategi, Statsministerens kontor (2025), s 19
24. Regjeringen (2024) Prop. 87 S, "Forsvarsløftet – for Norges trygghet», Langtidsplan for forsvarssektoren 2025-2036, s. 64
25. Erfaringer fra krigen i Ukraina - læringspunkter etter tusen dager med krig, FFI - Rapport 24/01299 (2024)
26. Hæren, Håndbok for militære operasjoner i urbant terreng (MOUT), (2017)
27. Nordiske Scenarier, FFI -Rapport 23/02057 (B) (2023)
28. Osflaten, A. (2023). The Russian Way of Regular Land Warfare: A Comparative Case Study of Four Major Russian Operations after the Cold War. London: King's College London.
29. Headquarters, Department of the Army. (2024). Russian Tactics, ATP 7-100.1. Washington: Army Publishing Directorate.
30. Johansen, I. (2022, mars 9). Hva trenger vi scenarier til og hvilke scenarier trenger vi? Forsvarets forskningsinstitutt.
31. Osflaten, Amund, The Russian Way of Regular Land Warfare: A Comparative Case Study (2023)
32. Osflaten, Amund, The Russian Way of Regular Land Warfare: A Comparative Case Study (2023)
33. Soneinndelingen favner det tidligere nevnte konseptet «Eastern Flank Deterrence Line»
34. Forsvarets Fellesoperative Doktrine, s. 104 Forsvarets Høgskole (FHS) / Stabsskolen 2019, Oslo
35. Forsvarets Fellesoperative Doktrine, s. 25 Forsvarets Høgskole (FHS) / Stabsskolen 2019, Oslo
36. Aerospace America, Understanding the misunderstood Kessler Syndrome, Jon Kelevy, 2024 mars 1. Hentet fra https://aerospaceamerica.aiaa.org/features/understanding-the-misunderstood-kessler-syndrome/?utm_medium=email&utm_source=rasa_io&utm_campaign=newsletter
37. Om lag 80% av NATOS samlede ildkraft kommer fra luftmakten. Watling, Jack, The Arms of the Future (2024), s 181
38. Haga, Lars Peder, foredrag ved NTNU (25. april 2025)
39. Eastern Flank Deterrence Line, NATO (UNCLASSIFIED (2025))
40. Inspirert av dr. Jack Watlings fremstilling i boken The Arms of The Future (2024)



FORSVARET

For alt vi har. Og alt vi er.