



FFI-RAPPORT

19/01068

Et troverdig alliert mottak – erfaringer fra Trident Juncture 2018

Gunn Alice Birkemo
Emil Graarud
Ola Krogh Halvorsen

Et troverdig alliert mottak

– erfaringer fra Trident Juncture 2018

Gunn Alice Birkemo
Emil Graarud
Ola Krogh Halvorsen

Emneord

Logistikk
Vertslandsstøtte
Logistikkberedskap
Sivilt-militært samarbeid
Strategisk partnerskap
Næringsliv

FFI-rapport

19/01068

Prosjektnummer

142501

ISBN

P: 978-82-464-3200-7

E: 978-82-464-3201-4

Godkjenner

Sverre Kvalvik, *forskningsleder*

Espen Berg-Knutsen, *forsknings sjef*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.

Opphavsrett

© Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Publikasjonen kan siteres fritt med kildehenvisning.

Sammen drag

I løpet av det siste tiåret har den sikkerhetspolitiske situasjonen blitt stadig mer krevende og kompleks, og varslings tiden har blitt potensielt svært lav. Dette stiller strenge krav til Forsvarets logistikkunderstøttelse og evne til å håndtere allierte mottak. Tidligere FFI-studier har påpekt gap i Forsvarets logistikk-system, og det har vært nødvendig å tenke nytt for å få på plass et logistikk-system som sikrer krav til reaksjonsevne, utholdenhet og robusthet, samtidig som det oppfyller krav til kostnadseffektivitet. Forsvaret har valgt å øke bruken av sivile samarbeidspartnere for å løse denne utfordringen.

Den nye innretningen til Forsvarets logistikk-system ble for første gang testet i stor skala under øvelsen Trident Juncture 2018 (TRJE18). I denne rapporten har vi evaluert vertslandsstøtten under TRJE18 med hensyn til åtte ulike egenskaper knyttet til ressurstilgang, prosesser og kostnadseffektivitet i det nye logistikk-systemet. Dette er brukt som utgangspunkt for å vurdere i hvilken grad logistikk-systemet bidrar til å dekke krav til operative leveranser. Evalueringen gir et overordnet bilde av hvilke deler av logistikk-systemet som fungerer godt og hvilke områder som har et forbedringspotensial.

TRJE18 var kun en øvelse, og gir naturlig nok ikke et fullstendig grunnlag for å vurdere logistikk-systemets ytelse i en reell sikkerhetspolitisk krise. Likevel gir øvelsen en unik mulighet til å evaluere logistikk-systemet. Øvelsen viste at Forsvaret kan gjennomføre omfattende vertslandstøtteoperasjoner på en svært god måte. Sentral styring av logistikken med en militær ledelse gjør det mulig å oppnå en helhetlig forståelse for ressursbehovet og de tilgjengelige kapasitetene. Regional utførelse bidro til høy leveranseevne. Det utførende leddet var også i stort godt rustet til å håndtere oppdukkende behov.

Evalueringen viser at Forsvaret har sikret seg tilgang på logistikkapasitet gjennom de sivile strategiske partnerne, noe som var avgjørende for vertslandsstøtten under TRJE18. Den omfattende bruken av strategiske partnere øker tilgangen på materiell, personell og tjenester på områder som ikke er en del av Forsvarets kjerneoppgaver. Den økte sivile ressurstilgangen gjør det mulig for Forsvaret å benytte en større andel av egne personell- og materiellressurser i geografiske områder der sivile av sikkerhetsmessige årsaker ikke kan operere. Logistikk-systemet bidrar med betydelig kapasitet og ivaretar samtidig kravet til kostnadseffektivitet. Logistikk-systemet har en relativt lav fast kostnadsbase og sikrer at Forsvaret i stor grad kun betaler for logistikkapasitet ved behov.

Erfaringer fra TRJE18 viser at enkelte områder i Forsvarets logistikk-system har et forbedringspotensial. Blant annet bør interoperabiliteten mellom ulike digitale systemer og verktøy økes, ulike ansvarsforhold tydeliggjøres og enkelte typer kompetanse forsterkes. En forbedring av disse faktorene vil kunne gi bedre ressursutnyttelse og også påvirke reaksjonstid og utholdenhet i logistikk-systemet positivt.

Summary

The ability to provide host nation support (HNS) to allied forces in Norway is an important task for the Norwegian Armed Forces. This requires a scalable logistics system with the ability to provide support in a wide range of operations. Previous studies have identified gaps in the military logistics system. The current Norwegian military logistics system has been developed in order to meet the requirements regarding reaction time, endurance, resilience and cost efficiency. The Norwegian Armed Forces has increased its use of private companies as part of its new logistics system in order to achieve these requirements. The logistics system was tested for the first time in a large-scale operation during the Nato exercise *Trident Juncture 2018* (TRJE18). The exercise was a unique opportunity to assess the system during an HNS-operation of large scale.

The current report evaluates the HNS provided by Norway during TRJE18. Due to long preparation time, the experiences and evaluations of the logistics system during TRJE18, can only to a limited degree conclude on the logistics system's capability in a war-like situation in Norway. Therefore, we evaluate the logistics system with regard to eight properties considering access to resources, operational processes and cost efficiency. Based on this evaluation, we discuss how the logistics systems fulfil the operational logistics requirements of the Armed Forces.

Experiences from TRJE18 shows that the Norwegian Armed Forces are able to successfully carry out large-scale HNS-operations. The overall principle of central management and military leadership enables a good understanding of the required support and available resources. Regional execution of HNS ensured that the correct support was delivered in the right time to the right place. The regional logistics groups also handled uncertainties in demand and additional requests successfully. Furthermore the capacities delivered by strategic partners was crucial for the successful HNS that was provided during TRJE18.

The Norwegian Armed Forces have increased their access to considerable logistics capacities through partnerships with private companies. The increased capacity of civil goods and services allows the Armed Forces to prioritize military logistics resources in areas and operations deemed unsafe for civil contractors. The increased use of private partnerships contributes to a more cost effective logistics system. By renting logistics services from the contractors and strategic partners only when the needed, a relatively low fixed cost is ensured.

TRJE18 also identified areas of improvement for the logistics system. Increased interoperability between digital systems, clarification of responsibilities and increased competence in certain fields, are factors that can increase the utilization of resources, reduce reaction time and increase endurance of the logistics system.

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
Forord	7
1 Innledning	9
1.1 Vertslandsstøtte	12
2 Forsvarets logistikkssystem	15
2.1 Et logistikkssystem skal bidra til Forsvarets operative evne	15
2.2 Forsvarets nye logistikkssystem	18
2.3 Forsvarets logistikkorganisasjon	19
3 Fremgangsmåte	21
3.1 Problemformulering	21
3.2 Datainnsamling	22
3.3 Dokument- og litteraturgjennomgang	23
3.4 Utvikling og bruk av rammeverk	24
3.5 Evaluering	27
4 Evaluering av Forsvarets logistikkssystem	28
4.1 Ressurstilgang – kapasitet	28
4.3 Enhetlig og tydelig gjennomføring i alle situasjoner – enkelhet	32
4.4 Integrasjon mellom militære og sivile aktører – integrasjon	34
4.5 Logistisk situasjonsforståelse – synlighet	37
4.6 Logistikksystemets evne til å tilpasse seg – fleksibilitet	39
4.7 Tidsriktig planlegging og organisering – rettidighet	41
4.8 Ivaretagelse av kompetansebehovet – kompetanse	42
4.9 Oppsummering: Evaluering av egenskaper	45
5 Logistikksystemet og Forsvarets operative evne	47
6 Konklusjon og anbefalinger	49

Forkortelser	51
Referanser	53
Vedlegg A: Roller, ansvar og myndighet	56
Vedlegg B: Prinsipper for militære logistikksystemer	58
Vedlegg C: Kobling mellom egenskaper og krav til logistikksystemet	59

Forord

Denne studien tar for seg vertslandsstøtte i den nye innretningen til Forsvarets logistikkssystem, som for første gang ble testet ut i storskala under Nato-øvelsen Trident Juncture 2018 (TRJE18).

Med en omfattende problemstilling og intervjuer som viktigste datakilde har vi vært avhengige av et bredt utvalg av informanter. Vi ønsker derfor å rette en stor takk til fra Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO), Forsvarets operative hovedkvarter (FOH), Heimevernet (HV), Forsvarsbygg, Nato, US Marine Corps og strategiske partnere som har stilt opp i intervjuer og i sendt oss relevante dokumenter, noe som har vært uvurderlig for å kunne gjennomføre studien. De aller fleste av våre informanter var samtidig involvert i øvelsen og hadde svært travle dager, kvelder og netter under TRJE18. Likevel tok de seg tid til å bli intervjuet av FFI.

Vi vil takke FFIs prosjektoffiserer for viktige militærfaglige bidrag og innspill til rapporten.

FLO stab har generelt gitt gode innspill til problemstrukturering og bidratt til modning av studien. Vi vil spesielt takke Ketil Lassemo i Nasjonalt logistikkoperasjonssenter (FLO stab/NLOGS) for lærerike diskusjoner, god oppfølging og konstruktive bidrag før, under og etter TRJE18. En takk går også til Jimmy Bergman for god innføring i bestillingsverktøyet HOBS og for hjelp med studiens kvantitative datagrunnlag.

Gunn Alice Birkemo, Emil Graarud og Ola Krogh Halvorsen

Kjeller, 6. mai 2019



1 Innledning

Ulike sider ved vertslandsstøtten ble testet ut i storskala høsten 2018, da Norge var vertsland for Nato-øvelsen Trident Juncture 2018 (TRJE18). Dette var den største militære øvelsen som har vært gjennomført i Norge siden den kalde krigen (se faktaboks 1 for mer informasjon). Øvelsen var en unik mulighet for å evaluere vertslandsstøtten som FLO leverer, og til å avdekke viktige forhold det bør tas hensyn til både i vertslandsstøtten, i videreutviklingen av logistikkonsepter og i den videre innretningen av FLO.

Støtte fra Nato er avgjørende for Norges evne til å håndtere de mest krevende scenarioene vi tenker oss i Norge (Artikkel V)¹, og er en forutsetning for norsk forsvarsplanlegging. Dersom alvorlige situasjoner oppstår samtidig andre steder i Europa, er det en risiko for at alliert forsterkning i Norge blir mindre omfattende enn det Norge i utgangspunktet forutsetter i sin forsvarsplanlegging.² Ved å videreutvikle evnen til vertslandsstøtte, kan Norge imidlertid øke muligheten for støtte fra Nato. For Norge er derfor det å sikre deployering av allierte styrker til Norge og styrke deres evne til å operere i norske områder en viktig målsetting.³ Forsvarets logistikksystem er en avgjørende faktor for vår evne til å ta imot allierte forsterkninger.

Gjeldende langtidsplan, som ble utgitt i 2016, fremhevet store utfordringer innen Forsvarets evne til å understøtte militær virksomhet logistisk.⁴ Et av tiltakene som skulle forbedre situasjonen var å gi FLO ansvar for å utvikle kostnadseffektiv logistikkunderstøttelse ved å videreutvikle «...logistikkonsepter som fullt ut utnytter kapasiteten som finnes hos det sivile næringslivet».⁵ Som et resultat er det nå inngått beredskapsavtaler med flere sivile næringslivsaktører, i den hensikt å komplementere Forsvarets egne ressurser.

Gjeldende langtidsplan setter flere operative krav til Forsvarets logistikksystem. Oppsummert omfatter disse:⁶

1. Kapasitet til å håndtere et alliert mottak samtidig med Forsvarets styrkeoppbygging.
2. Evne til logistikkunderstøttelse av operasjoner i hele landet.

¹ Artikkel V: «The Parties agree that an armed attack against one or more of them in Europe or North America shall be considered an attack against them all and consequently they agree that, if such an armed attack occurs, each of them, in exercise of the right of individual or collective self-defence recognised by Article 51 of the Charter of the United Nations, will assist the Party or Parties so attacked by taking forthwith, individually and in concert with the other Parties, such action as it deems necessary, including the use of armed force, to restore and maintain the security of the North Atlantic area.»

² Skjelland mfl. (2019): *Hvordan styrke forsvaret av Norge? Et innspill til ny langtidsplan (2021–2024)*, s. 14.

³ Skjelland mfl. (2019), s. 52.

⁴ Forsvarsdepartementet (2016a): *Prop. 151 S (2015–2016) Kampkraft og bærekraft – Langtidsplan for forsvarssektoren*, s. 71.

⁵ Forsvarsdepartementet (2016a), s. 71. Liknende ambisjoner ble også uttrykt i Forsvarsdepartementet (2012): *Prop. 73 S (2011–2012) Et forsvar for vår tid* og i Forsvarsdepartementet (2016b): *Meld. St. 9 (2015–2016) Nasjonal forsvarsindustriell strategi*.

⁶ Forsvarsdepartementet (2016a), s. 151.

-
-
3. Reaksjonsevne i tråd med styrkenes klartider.⁷
 4. Evne til understøttelse i hele operasjonens varighet.
 5. Evne til å levere logistikk i daglige operasjoner, krise, konflikt og krig.

Det er samtidig en forutsetning at de operative kravene skal dekkes med et logistikksystem man har råd til å drifte i fredstid.

I denne rapporten beskriver vi den overordnede innretningen av Forsvarets logistikksystem og evaluerer, basert på erfaringer fra TRJE18, hvor godt dette logistikksystemet løser vertslandsstøtteoppgaven. Evalueringen er videre benyttet til å diskutere i hvilken grad logistikksystemet løser de fem overordnede operative kravene. Det er gjort noen avgrensninger og forbehold i rapporten:

- Det er mange sivile og militære offentlige og private aktører som bidrar i vertslandsstøtten. Denne rapporten ser i hovedsak på FLO sitt ansvar innen vertslandsstøtte.
- Evaluering av operative sider ved logistikksystemet er avgrenset av data som er innhentet i forbindelse med TRJE18.

Rapportens målgruppe er primært aktører i forsvarssektoren, og det forutsettes at leseren har noe forhåndskunnskap om Forsvaret. Rapporten kan brukes for å gi en overordnet innføring i Forsvarets logistikksystem, gi innsikt i hvilken grad vertslandsstøtteoperasjonen under TRJE18 ble løst på en god måte og hvilke sider ved dagens logistikksystem som bør videreutvikles.

Rapporten er delt inn i seks kapitler. I dette kapitlet gir vi en grunnleggende introduksjon til vertslandsstøtte, TRJE18 og Forsvarets logistikkorganisasjon. Kapittel 2 gir en overordnet beskrivelse av bakgrunn for, og utvikling av, Forsvarets logistikksystem, slik det er organisert i dag, mens kapittel 3 beskriver det metodiske rammeverket som er utviklet for denne studien. I kapittel 4 er rammeverket brukt for å evaluere egenskaper ved logistikksystemet som ble benyttet i TRJE18. I kapittel 5 diskuteres logistikksystemets evne til å dekke de fem overordnede operative kravene. Til slutt presenteres konklusjoner og anbefalinger for videreutvikling av logistikksystemet i kapittel 6.

⁷ Med *klartid* menes den tiden det tar å få en militær operativ enhet klar til strid, dvs. når gitte operative krav er fylt opp i henhold til planverket. Dagens klartider for forsvarsstrukturen er vedtatt i Forsvarssjefens virksomhetsplan, vedlegg B. Personellet skal ha nødvendig kompetanse i henhold til operative krav og planverk for enheten, se *Forsvarets fellesoperative doktrine* (2014), s. 221.

Faktaboks 1: Trident Juncture 2018

Norge var høsten 2018 vertsland for Nato-øvelsen Trident Juncture 2018 (TRJE18). Øvelsen bestod av en deployeringsfase (august–oktober), en feltøvelse (LIVEX⁸, 25. oktober–7. november), en kommandoplassøvelse (CPX⁹, 14.–23. november) og en redeployeringsfase (november–desember). I tillegg pågikk bilaterale øvelser mellom Norge og USMC¹⁰. Til sammen utgjorde alle disse aktivitetene den norske operasjonen TRJE18. Totalt i øvelsen deltok 31 ulike land med over 50 000 øvelsesdeltakere, 12 000 kjøretøy og 250 fly og helikopter. Norge hadde ansvar for å levere vertslandstøtte til alle deltakerlandene, blant annet mottak av styrker og 10 000 containere med materiell, samt leveranser av varer og tjenester i leirene. Det ble bestilt vertslandstøtte for mer enn 2 MRD¹¹ NOK fordelt på ca. 12 000 ulike bestillinger. 72 % av omsetningen ble tilbakeført til det private næringslivet. Tyskland var det deltakerlandet med størst bestillingsvolum, med totalt 41 % av omsetningen. Av de 31 deltakerlandene stod Tyskland og USA for totalt 63 % av omsetningen. Norge var tredje største bestiller (10 %) til en verdi av 240 MNOK. Leveransene fordelte seg på 154 lokasjoner og 69 forskjellige kommuner. Logistiktjenestene som ble levert i vertslandstøtten ble delt inn i ulike kategorier. *Forlegning og infrastruktur* var kategorien med absolutt størst etterspørsel. I løpet av øvelsen ble det bestilt 1,8 millioner overnatningsdøgn, der størstedelen var i midlertidige leire. Den nest største kategorien var *forpleining*.

Logistiktjeneste	Mill. NOK	Andel
Forlegning og infrastruktur	1 102	48 %
Forpleining	359	16 %
Drivstoff	291	13 %
Utstyr og reservedeler	106	5 %
Forflytning og transport	45	2 %
Andre tjenester	391	17 %

Et viktig prinsipp ved militære øvelser i Norge er at de områdene som er vertskap for øvelsen også får ta del i omsetningen ved å arrangere øvelsene. Det betyr i praksis at de områdene som blir belastet med høy øvingsaktivitet får en større del av verdiskapningen. I tråd med dette fikk fylkene Hedmark, Trøndelag og Akershus fylke hhv. 31 %, 29 % og 16 % av omsetningen, mens Åmot (22 %), Ullensaker (16 %) og Stjørdal (15%) var kommunene med størst andel av omsetningen.¹²

Fylke	Mill. NOK	Andel	Kommune	Mill. NOK	Andel
Hedmark	707	31 %	Åmot	508	22 %
Trøndelag	657	29 %	Ullensaker	378	16 %
Akershus	378	16 %	Stjørdal	341	15 %
Andre	552	24 %	Andre	1 067	47 %

⁸ LIVEX: *Live Exercise*.

⁹ CPX: *Command Post Exercise*.

¹⁰ USMC: *United States Marine Corps*.

¹¹ Priser og bestillingsvolum for alle varekategorier, untatt drivstoff, inkluderer merverdiavgift (MVA). I løpet av planleggingsperioden ble det innført fritak for MVA og særavgifter for varer og tjenester som Norge leverte til deltagerne.

¹² All fakta om bestillinger er hentet fra FLOs egevalueringsseminar som ble gjennomført 6. februar 2019.

1.1 Vertslandsstøtte

Vertslandsstøtte (*Host Nation Support, HNS*) er sivil og militær støtte gitt i fred, krise, væpnet konflikt og krig av et vertsland til allierte styrker og organisasjoner som er lokalisert på, opererer i eller er på vei gjennom norsk territorium.¹³ Støtten til allierte skal danne et grunnlag for rask alliert forsterkning og bidra til å opprettholde de allierte styrkenes stridsevne under en operasjon. Støtten omfatter derfor mange sivile og militære aktører, og leveranser av varer og tjenester, som forsyning, vedlikehold, sanitets- og veterinærtjenester, forlegning, transport, styrkemottak og styrkebeskyttelse.¹⁴

Grunnlaget for vertslandsstøtte dannes gjennom de avtalene (*Memorandum of Understanding*) som inngås mellom vertslandet og avsenderlandet eller Nato. Kostnader knyttet til vertslandsstøtte dekkes av landene selv, ettersom avsenderlandene i utgangspunktet er ansvarlig for å understøtte egne styrker.¹⁵ Hvordan vertslandsstøtten gjennomføres i praksis vil avhenge av vertslandsstøtteorganisasjonen i det enkelte land, men overordnet kan man si at det består av fem faser og inkluderer både operative leveranser og administrative oppgaver, som vist i figur 1.1.



Figur 1.1 Figuren viser vertslandsstøtteoperasjonens fem faser.¹⁶ RSOM-I: Reception, Staging and Onward Movement and Integration.

I første fase – forberedelser – avklares en rekke faktorer slik at allierte forsterkningsplaner blir gjennomførbare blant sivile og militære aktører som deltar i vertslandsstøtteoperasjonen. I denne fasen er det viktig å avdekke avsenderlandenes logistikkbehov og hvilke logistikkressurser vertslandet kan tilby, gjennom en såkalt *Statement of Requirements*-prosess (SOR). SOR-prosessen er en viktig administrativ prosess både for ressursplanleggingen til vertslandet og for å forplikte de deltagende landene økonomisk. Se faktaboks 2 for mer detaljer om SOR-prosessen.

I mottaksfasen (RSOM-I) ankommer besøkende styrker oftest ulike havner (*Sea Port of Debarkation, SPOD*) og flyplasser (*Aerial Port of Debarkation, APOD*),¹⁷ og vertslandet er ansvarlig for å gjennomføre mottaksoperasjonen (se figur 1.2). Når styrkene har ankommet, blir personell og materiell satt sammen til avdelinger, som integreres i nasjonale og/eller andre allierte avdelinger. Deretter understøtter vertslandet den pågående operasjonen med et langt større vertslandsstøtteapparat enn under forberedelsesfasen.

¹³ Forsvarssjefen (2017a): *Direktiv for vertslandsstøtte*, signert 8. august 2017.

¹⁴ Forsvarssjefen (2017a), s. 2.

¹⁵ Nato (2013): *Allied joint doctrine for host nation support – AJP 4.5*, edition B Version 1, pkt. 0121.

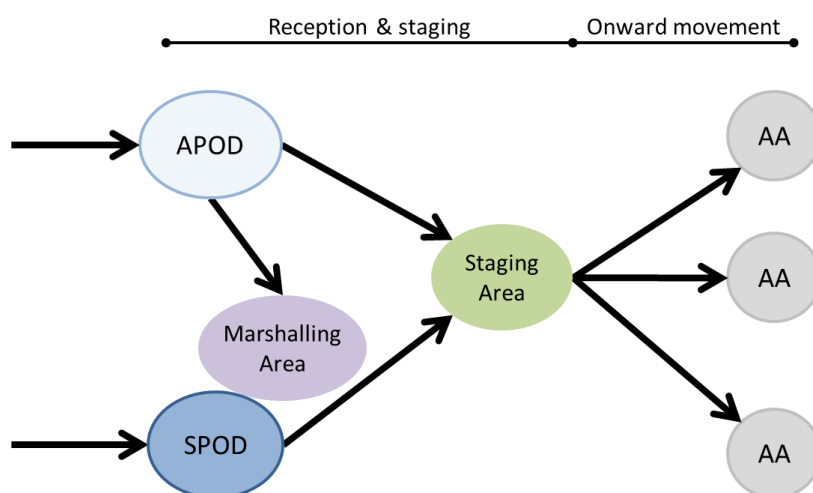
¹⁶ FOH (2018): *Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret*, s. 3.

¹⁷ Styrker kan også komme langs vei og med jernbane (*Rail Port of Debarkation, RPOD*).

I returfasen (*Disengagement Rearward Movement Staging and Dispatch*, D-RMSD), løses styrkene opp for deretter å redeploiere ut av Norge.

Siste fase, regenerering, handler om å minimere konsekvenser av operasjonen – eksempelvis ved tilbakeføring og opprydding av et lende – og om å ferdigstille økonomisk oppgjør. Tydelig definerte ansvarsområder for vertsland og avsenderland, og klare forhåndsavtalte økonomiske forpliktelser, er avgjørende for hvor vellykket denne fasen blir.

Det er en rekke aktører – sivile og militære, offentlige og private, nasjonale og utenlandske – som er involvert i vertslandsstøtte. For å oppnå en god og effektiv vertslandsstøtte er det derfor en forutsetning at roller, ansvar og myndighet er tydelig og forståelig for alle aktører som skal samarbeide eller løse oppdrag i et nettverk.¹⁸ Et enhetlig kommando- og kontrollsystem vil bidra til at ansvar og myndighet er avklart, og er også helt avgjørende for felles og enhetlig retning av operasjonen.¹⁹ Vedlegg A lister opp roller, ansvar og myndighet og kommando og kontroll (K2) til et utvalg av aktører som har en rolle i utøvelse av vertslandsstøtte.²⁰



Figur 1.2 Flyten av personell og materiell ved RSOM. Marshalling Area er område for oppstilling av materiell, Staging area er område for sammenstilling av styrkene, mens Assembly Area (AA) er samlingsområde i operasjonsområdet. Figuren er basert på Natos standard for RSOM-prosedyrer.²¹

¹⁸ FOH (2018): *Konsept for vertslandsstøtte til bruk i totalforsvaret*, s. 5.

¹⁹ Forsvarets høgskole (2015): *Militære fellesoperasjoner*, s. 232.

²⁰ FOH (2018) gir beskrivelser av de fleste sivile og militære aktører som er involvert i vertslandsstøtten.

²¹ Nato (2014a): *Reception, staging and onwards movement (RSOM) procedures*, Nato standard ATP-3.13.1, Edition A Version 1 (juni 2014) (NATO UNCLASSIFIED).

Faktaboks 2: Statement of Requirements-prosessen (SOR-prosessen)

SOR-prosessen er en administrativ prosess som er viktig i ressursplanleggingen til vertslandet og for å forplikte de deltagende nasjonene økonomisk. For å holde oversikt over bestillinger og leveranser brukte FLO under TRJE18 et nyutviklet bestillings- og faktureringsverktøy kalt HOB²².

Initial SOR (ISOR): I ISOR-fasen skal vertslandet utvikle en produktkatalog med oversikt over varer og tjenester som vil være tilgjengelige under øvelsen. Avsenderlandene skal i denne fasen konkretisere sine behov så langt det lar seg gjøre. Dette innebærer å beskrive hvor, når, hvor mye og til hvem de ønskede produktene skal leveres. Norge samler informasjon fra styrkesjefene og strategiske partnere for å få en oversikt over tilgjengelige militære og sivile ressurser. Når produktkatalogen er sammenstilt og gjort tilgjengelig for avsenderlandene, settes en frist for når avsenderlandene skal levere ISOR. For TRJE18 var denne fristen satt til 17. november 2017.

Planleggingsfasen: Det overordnede målet med denne fasen er å behandle alle innmeldte behov (ISOR), for så å konkretisere løsninger for hvordan vertslandet best mulig kan imøtekomme behovene. Dette bidrar også til å kvalitetssikre behovsbeskrivelsene. Bestillinger som ikke er tilstrekkelig beskrevet vil i dialog med bestillerne bli ytterligere presisert. Vertslandets SOR-organisasjon utarbeider løsninger for alle bestillinger, og sender et tilbud til deltakerlandene om hvilke tjenester som kan leveres samt et kostnadsestimat.

Final SOR (FSOR): I denne fasen åpnes det for bindende bestillinger. For å sikre at vertslandet kan levere alle bestillinger, legges fristen for FSOR i god tid før selve operasjonen. Dette gjør også at vertslandet får bedre tid til å fremforhandle kostnadseffektive løsninger for de innmeldte behovene. Bindende bestillinger fra avsenderlandet gjør at vertslandet kan inngå avtaler med leverandører uten at de påtar seg en unødvendig stor økonomisk risiko. For TRJE18 varte FSOR-fasen fra 1. mars til 7. juni 2018.

SOR-prosessen har i utgangspunktet klare skiller mellom ISOR-, planleggings- og FSOR-fasen, hvor roller og handlingsrom er klart definert for både vertsland og avsenderland. Det er derimot rom for løpende behovsoppdateringer gjennom SOR-prosessen, ettersom man får oppdatert kunnskap om øvelsen, deltakerland, roller og oppgaver jo nærmere man kommer øvelsens startdato. Oppdukkende behov, kostnadsbærende endringer og ekstrabestillinger som innmeldes *etter* fristen for FSOR, får status som *Additional Request (ADD-REQ)*. Disse bestillingene behandles og forhandles fortløpende fra FSOR-fasen og frem til øvelsen er avsluttet.



²² Host Nation Support Ordering and Billing System.

2 Forsvarets logistikksystem

Dette kapittelet beskriver de overordnede operative kravene som Forsvarets logistikksystem må møte, og den innretningen på Forsvarets logistikksystem FLO har valgt for å dekke disse kravene, gitt de økonomiske fredstidsbeskrankningene.

2.1 Et logistikksystem skal bidra til Forsvarets operative evne

I løpet av det siste tiåret har den sikkerhetspolitiske situasjonen blitt stadig mer krevende og kompleks, varslingstiden har potensielt blitt svært lav,²³ i tillegg til at truslene blir stadig mer sektoroverskridende.²⁴ Denne utviklingen har ført til økte krav til Forsvarets reaksjonsevne, noe som igjen har ført til økte krav til logistikkunderstøttelsen. For å oppnå et logistikksystem som sikrer nødvendig reaksjonsevne, utholdenhet og robusthet innenfor et begrenset økonomisk handlingsrom, er det behov for å utvikle nye og mer kostnadseffektive løsninger. Som fagmyndighet for logistikk har FLO ansvar for å forvalte og ivareta Forsvarets logistikksystem, slik at det bidrar til Forsvarets operative evne i henhold til Forsvarssjefens operative krav.²⁵ Som nevnt i kapittel 1, må dette logistikksystemet oppfylle fem operative krav.

Det første kravet – *Kapasitet til å håndtere et alliert mottak samtidig med Forsvarets egen styrkeoppbygging* – er utfordrende med hensyn til samtidighetsbehovet for logistisk understøttelse. Vertslandsstøtte kan være vesentlig mer krevende – både i volum og kompleksitet – enn logistikkstøtte til styrkeoppbygging og operasjoner. Kravet til vertslandsstøtte kan dermed bidra til å dimensjonere logistikksystemet med hensyn til infrastruktur, materiell, personell og forsyningsberedskap. For å sikre tilstrekkelig kapasitet er det tre mulige løsninger: Å ha all kapasitet tilgjengelig internt i Forsvaret, å sikre tilgang på all kapasitet utenfor egen organisasjon gjennom avtaler, eller å velge en kombinasjon av de to første løsningene.

Det andre kravet – *Evne til logistikkunderstøttelse av operasjoner i hele landet* – innebærer at nødvendige ressurser må være tilgjengelig i alle deler av Norge. Den sivile kapasiteten på logistikkressurser som Forsvaret har behov for er imidlertid ikke jevnt fordelt i landet, som vist i Figur 2.1. De to nordligste fylkene har en betraktelig mindre andel av ressursene enn den sørligste delen av landet. Logistikksystemet må derfor finne løsninger som tar hensyn til geografiske variasjoner i ressurstilgjengeligheten.

Det tredje kravet – *Reaksjonsevne som er i tråd med styrkenes klartider* – innebærer at ressursene må være tilgjengelig på svært kort tid. Reduserte klartider innebærer blant annet at det er behov for større materielltilgjengelighet enn tidligere.²⁶ Logistikksystemet må derfor ha løsninger som

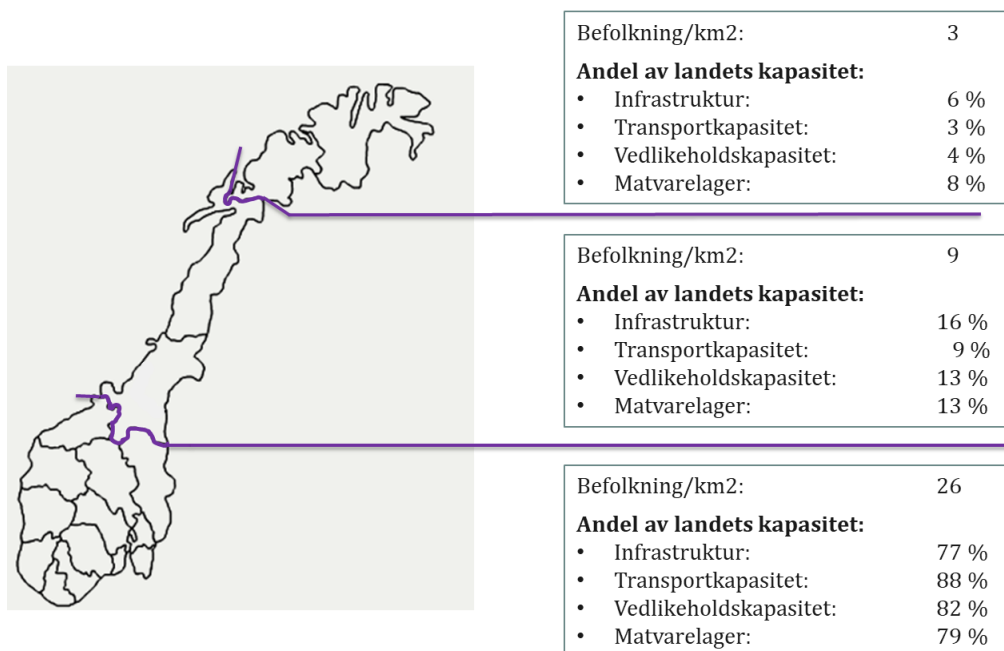
²³ Skjelland mfl. (2019), s. 18 og s. 34.

²⁴ Etterretningstjenesten (2019): *Fokus 2019 – Etterretningstjenestens vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer*.

²⁵ Forsvarsdepartementet (2016a), s. 101.

²⁶ Dette gjelder også lagret materiell som forvaltes på vegne av styrkesjefene.

sørger for at en tilstrekkelig andel av materiellet er vedlikeholdt og klart til bruk. Logistikk-systemet må videre sikre rask tilgang på personell med riktig kompetanse slik at logistikkjenester kan gjennomføres når behovet oppstår. Samtidig må behovet for forsyningsberedskap dekkes.



Figur 2.1 Oversikt over hvordan ulike typer logistikkressurser er fordelt i Norge. «Infrastruktur» er andel av areal på kai/havneområde, flyplassområde, ekspedisjon og terminaler, «Transportkapasitet» er andel av kjørelengde på store lastebiler, «Vedlikeholdskapasitet» er andel av omsetning av motorvognvedlikeholds- og reparasjonsbedrifter og «Matvarelager» er andel av areal på matvarelager i regionen.²⁷

Det fjerde kravet – *Evne til understøttelse i hele operasjonens varighet* – innebærer at logistikk-systemet bidrar til Forsvarets utholdenhet. Logistikk-systemet må derfor ha løsninger for å dekke et gitt langvarig kapasitetsbehov. Dette sikrer blant annet at Forsvaret etter en innledende fase i operasjonen får etterforsyninger, og at materiellet blir vedlikeholdt, slik at tilgjengeligheten opprettholdes gjennom hele operasjonen.

Det siste kravet som logistikk-systemet må håndtere er *Evne til å levere logistikk i daglige operasjoner, krise, konflikt og krig*. Dette forutsetter et logistikk-system som er skalerbart og fleksibelt, men samtidig tilstrekkelig forutsigbart for de militære enhetene som skal understøttes.

²⁷ Figuren er utviklet av FLO og basert på følgende kilder og data: Statistisk sentralbyrå (SSB, 2017): Infrastruktur (Areal kai/havneområde, flyplassområde, ekspedisjon og terminaler); SSB (2018): Transportkapasitet (Kjørelengde store lastebiler); SSB (2018) Vedlikeholdskapasitet (Omsetning motorvognvedlikeholds- og reparasjonsbedrifter); COOP, Rema 1000, ASKO (2018): Matvarelager (Areal matvarelager).

For å oppnå effektive logistikkleveranser i hele krisespekteret, må løsningene bidra til at understøttelsen gjennomføres så likt som mulig i ulike deler av krisespekteret (gitt juridiske begrensninger), og at logistikksystemet øver i henhold til prinsippet «*train as you fight*».

Utover disse overordnede kravene, gir flere styrende dokumenter fra perioden 2012–2017 føringer for videreutviklingen av Forsvarets logistikksystem, noe som definerer handlingsrommet for hvordan logistikksystemet kan utvikles.²⁸ Det er spesielt tre føringer som har hatt betydning for utviklingen av Forsvarets nye logistikksystem: enklere styringslinjer, kostnadseffektive driftsmodeller og økt sivil-militært samarbeid.

For å oppnå forenklete styringslinjer og å etablere mer kostnadseffektive driftsmodeller, la forrige langtidsplan for forsvarssektoren opp til en helhetlig gjennomgang av logistikk- og støttestrukturen, «... herunder én felles ledelse for alle logistikkenhetene samt endrede styringslinjer for de regionale støttedfunksjonene».²⁹ Som en følge av dette ble det i iverksettelsesbrevet gitt ordre om å etablere en permanent kadre for et felles taktisk ledelselement for logistikk-, sanitets- og vertslandsstøtte i Norge,³⁰ Nasjonal logistikkommando (NLK).³¹ I gjeldende langtidsplan, ble Forsvarets kompetansesenter for logistikk og operativ støtte (FKL), som tidligere lå under Hæren, overført til FLO. Dette bidro til ytterligere å forenkle styringslinjene.³² Rammene for Sjef FLO som fagmyndighet logistikk, og hvordan disse grenser mot oppgavene til FSJ og Sjef FOH, ble deretter avklart i *Direktiv for logistikkvirksomhet*.³³

Forsvaret er avhengig av å bruke sivil kapasitet for å løse de mest krevende situasjonene, noe som også er vist i flere FFI-studier.³⁴ Frem til for noen år siden ble det likevel i svært liten grad benyttet beredskapsklausuler i merkantile avtaler med sivile leverandører.³⁵ Uten klausuler med eksplisitt forbehold mot *force majeure*, kan leverandørens ytelsesplikt suspenderes i en krise- eller krigslignende situasjon.³⁶ Langtidsplanen for forsvarssektoren som ble utgitt i 2012, la derfor opp til at sivil støtte til Forsvaret i størst mulig grad skulle baseres på kommersielle ordninger og samarbeid med sivile aktører gjennom leveranse- og beredskapsavtaler.³⁷ Samtidig skulle Forsvaret «...vurdere om eksisterende samarbeidsløsninger kan forbedres eller forsterkes» og «...om det er nye områder der samarbeid med næringsliv og industri kan bidra til at Forsvarets

²⁸ Forsvarsdepartementet (2012a), Justisdepartementet (2016): *Risiko i et trygt samfunn – Samfunnssikkerhet* og Forsvarsdepartementet (2016a).

²⁹ Forsvarsdepartementet (2012a), s. 92.

³⁰ Forsvarsdepartementet (2012a), s. 99 og Forsvarsdepartementet (2012b), s. 48.

³¹ NLK endret navn til Nasjonalt logistikkoperasjonssenter (NLOGS) i 2017 i forbindelse med opprettelsen av taktiske kommandoer i Forsvaret.

³² Forsvarsdepartementet (2016a), s. 58.

³³ Forsvarssjefen (2017b): *Direktiv for logistikkvirksomhet*.

³⁴ Se for eksempel Reitan, J. (2018): *Mottak av allierte styrker – Overslag over kostnader ved forsvarsintern vertslandsstøtte under øvelser*, FFI-notat 18/00283, Heireng, H. S. & Birkemo, G. A (2016): *Sivil støtte til Forsvaret i krise og krig*, FFI-rapport 16/00661 (BEGRENSET) og Skjelland mfl. (2019).

³⁵ Birkemo, G. A. & Kuran, C. H. A. (2015): *Forsvarets forsyningsberedskap og Forsvarets avhengighet av sivile aktører*, FFI-rapport 2015/00031 (BEGRENSET).

³⁶ Dahl, A. W. (2016): *Militærjuridiske sider ved kommersielle avtaler om forsyningstjenester mv.*, notat til FLO fra Arne Willy Dahl, utgave 27. januar 2016. Deler av notatet er basert på «Håndbok i militær folkerett» av samme forfatter, Cappelen 2008.

³⁷ Forsvarsdepartementet (2012b): «*Et forsvar for vår tid*» – *Iverksettelsesbrev til forsvarssektoren for langtidsperioden 2013–2016*, s. 35.

virksomhet optimaliseres».³⁸ Dette ble fulgt opp i gjeldende langtidsplan, som legger opp til at forsyning og vedlikehold i «...langt større grad...» skal baseres på leveranser fra det sivile markedet.³⁹ Strategiske avtaler med utvalgte næringslivsaktører er trukket frem som en god løsning med både operative og kostnadmessige fordeler.

2.2 Forsvarets nye logistikkssystem

Hensikten med å forenkle styringslinjer, etablere mer kostnadseffektive driftsmodeller og økt sivil-militært samarbeid, har vært å bygge opp et logistikkssystem som oppfyller de fem operative kravene, innenfor begrensede økonomiske rammer.⁴⁰ Flere tiltak er gjennomført for å oppnå dette.

For å oppnå forenklede styringslinjer har FLO opprettet en ny styringsstruktur for logistikken. Internt i FLO skjedde dette i første rekke gjennom opprettelsen av NLK i 2014, noe som gav sentralisert styring av alle logistikkressurser.⁴¹ NLK, som i 2017 endret navn til Nasjonalt logistikkoperasjonssenter (NLOGS), har kun militært ansatte. Med militær logistikkledelse på taktisk nivå kan Forsvaret ivareta en enhetlig logistikkledelse i alle faser av en operasjon og uavhengig av om ressursene stammer fra forsvarssektoren eller sivile leverandører. Dette er særlig viktig i et sivilt-militært grensesnitt hvor sivile leverandører direkte understøtter Forsvarets operasjoner. Gjennom militær ledelse av alle operasjoner blir prinsippet om militær kommando og kontroll ivaretatt, og effektiviteten i det å bruke kjente og øvde militære kommandolinjer i krise og krig blir utnyttet.

For å ivareta behovet for hurtige avgjørelser i situasjoner som krever høy reaksjonsevne, er NLOGS innrettet som et døgntkontinuerlig logistikkoperasjonssenter. Flere styrende dokumenter er også utviklet de senere år for å avklare roller, ansvar og myndighet innen militær logistikk.⁴²

For å oppnå kostnadseffektive driftsmodeller følger den nye logistikk-løsningen i størst mulig grad prinsippet om å ha en høy andel variable kostnader og en lavere andel faste kostnader. Ved å bruke strategiske avtaler får Forsvaret tilgang til logistikkressurser uten å måtte finansiere faste kostnader som følger med denne kapasiteten, for eksempel kostnader til personell eller drift. Dermed vil Forsvaret ha lavere kostnader i perioder uten store logistikkoperasjoner eller -øvelser, mot potensielt noe høyere kostnader når kapasiteten blir benyttet.

I tråd med føringer om økt samarbeid med sivile har FLO inngått strategiske avtaler med flere nasjonale næringslivsaktører, såkalte strategiske partnere. Avtalene er utelukkende inngått med norskeide logistikk-selskaper som er villige til å inngå et langsiktig partnerskap med Forsvaret. De strategiske avtalene har klausuler med beredskapskrav til tid og volum, og selskapene forplikter seg også til å levere i en krigssituasjon. Det er inngått strategiske avtaler som gir tilgang på infrastruktur (baser og havner), transport (land, luft og sjø), vedlikehold og ulike

³⁸ Forsvarsdepartementet (2012a), s. 139.

³⁹ Forsvarsdepartementet (2016a), s. 7.

⁴⁰ Forsvarsdepartementet (2016a).

⁴¹ Kommandomessig styrer FOH gjennom NLOGS, som igjen er ansvarlige for å styre alle logistikkoperasjoner. Det er NLOGS som gir oppdrag til Forsvarets logistikkstyrker og til sivile samarbeidspartnere.

⁴² Se for eksempel Forsvarssjefen (2017a-b) og Forsvarssjefen (2017c): *Direktiv for kommando og kontroll*.

forsyningsklasser. De strategiske avtalene gir tilgang på et bredt spekter av ressurser og et nettverk av underleverandører og personellressurser som kan integreres i Forsvarets struktur ved behov. Ifølge FLO har det vært en klar strategi bak valget av hvilke kapasiteter det er inngått avtaler for, og i hvilken rekkefølge avtalene er inngått. Målet har vært å tette gap i den eksisterende støttestrukturen først, og deretter å øke kapasiteten innenfor de områdene som var viktigst basert på en operativ vurdering, for å oppnå redundans i logistikksystemet. Ved å øke bruken av sivile leverandører får Forsvaret tilgang på logistikkressurser som ikke finnes i egen organisasjon eller som Forsvaret ikke har hatt tilgang på i tilstrekkelig stort omfang. Avtalene erstatter ikke eksisterende militær kapasitet, men utgjør en tilleggskapasitet. Ifølge FLO har Forsvaret, gjennom de strategiske avtalene, eksempelvis økt tilgangen på logistikkpersonell med inntil ti ganger.⁴³

For å sikre at det sivil-militære samarbeidet fungerer best mulig legger det nye logistikksystemet opp til felles planlegging mellom sivile og militære om bruk av ressursene. Det er derfor opprettet koordineringsceller der personell fra to av de største strategiske partnerne, WilNor Governmental Services (WGS) og Grieg Strategic Services (GSS), er samlokalisert med NLOGS. Det sivile personellet tar del i planleggingen av den operative logistikken.⁴⁴ Felles planlegging innebærer at Forsvaret ivaretar krav til militær virksomhetsforståelse og samtidig får tilgang på den sivile markedskunnskapen, og at strategiske partnere får tilstrekkelig militær situasjonsforståelse. Det å trekke sivile leverandører så tett inn på den militære organisasjonen er imidlertid ikke vanlig i Nato-sammenheng.

FFI har i flere analyser vist at et logistikksystem som oppfyller de operative kravene som ble gjennomgått i kapittel 2.1 vanskelig lar seg realisere dersom Forsvaret skal eie *alle* typer logistikkressurser selv.⁴⁵ Det er likevel viktig å ha tilstrekkelig militære logistikkressurser i Forsvarets logistikksystem (personell og materiell), som kan brukes i situasjoner og områder hvor sivile ikke kan benyttes,⁴⁶ eller i områder der det ikke er tilstrekkelig sivile ressurser tilgjengelig, jf. figur 2.1. Forsvaret bør derfor prioritere å ha tilstrekkelig egne kapasiteter i Nord-Norge, mens det i mindre grad er behov for omfattende militære logistikkressurser lenger sør i Norge.

2.3 Forsvarets logistikkorganisasjon

FLO har ansvar for logistikkvirksomheten i Forsvaret i fred, krise og krig og er forsvarssjefens rådgiver innenfor logistikkvirksomhet. Som fagmyndighet for logistikk er også FLO ansvarlig for å utvikle logistikk-løsningene for Forsvaret. Gjennom utvikling og implementering av logistikk-konsepter, i samarbeid med relevante militære og sivile aktører, skal Forsvaret få raskere reaksjonsevne, høyere beredskap og lengre utholdenhet. FLO var svært sentral i TRJE18, og

⁴³ Muntlig kommunikasjon med SJ FLO (29.11.2018).

⁴⁴ Operativ logistikk er en del av den militære logistikken, og defineres som «en samling av midler, ressurser, organisasjoner og prosesser som deler et felles mål om å vedlikeholde kampanjer og militære operasjoner», og består hovedsakelig av transport, vedlikehold og forsyning/etterforsyning (Forsvaret (2017): *Direktiv for logistikkvirksomhet*).

⁴⁵ Reitan (2018).

⁴⁶ Kjerneoppgaver eller oppgaver som Forsvaret må gjøre av sikkerhetsmessige og folkerettslige årsaker.

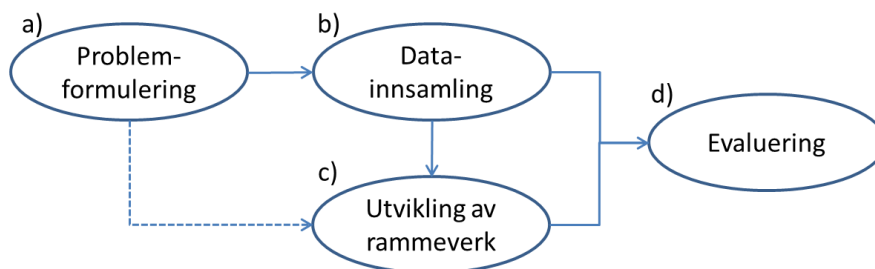
nedenfor har vi listet opp enheter i FLO som har hatt en viktig rolle i TRJE18 og som er relevante for vår evaluering av vertslandsstøtten som ble gitt:

- **FLO Stab:** FLO Stab skal bistå avdelingene med stabs- og administrasjonsstøtte. Under TRJE18 hadde FLO Stab et særlig ansvar i forbindelse med oppfølging av strategiske partnere og å sikre god kostnadskontroll i forbindelse med vertslandsstøtten.
- **FLO Stab/Nasjonalt logistikkoperasjonssenter (NLOGS):** NLOGS er et felles nasjonalt ledelselement for logistikk, sanitet og vertslandsstøtte på det taktiske kommandonivået. Avdelingens fremste oppgave er å ha kontinuerlig oversikt over Forsvarets totale logistikkressurser. I forbindelse med TRJE18 var NLOGS ansvarlig for all planlegging og styring av vertslandsstøtteoperasjonen på taktisk nivå.
- **Forsvarets kompetansesenter for logistikk og operativ støtte (FKL):** FKL er et felles kompetansesenter for logistikk for hele Forsvaret. I tillegg til å gjennomføre kurs og utdanning, leverer FKL også operative logistikk- og støttekapasiteter. Under TRJE18 ble det opprettet en RSOM-bataljon, som i hovedsak bestod av personell fra FKL og vernepliktige.
- **FLO Vedlikehold:** FLO Vedlikehold har ansvar for å vedlikeholde, oppgradere og modifisere Forsvarets våpen- og materiellsystemer. Et viktig satsningsområde i den gjeldende langtidspanen er å bedre materielltilgjengeligheten. Dette har blant annet blitt gjort gjennom flere vedlikeholdsøvelser (*Powerful Maintenance*) i 2017 og 2018, noe som bidro til økt materielltilgjengelighet under TRJE18.
- **FLO Forsyning:** FLO Forsyning har ansvar for leveranser innen forsyningstjenester, transporttjenester og renholdstjenester. Forsyningstjenester skjer regionalt gjennom fire regionale logistikkledelser (RLL) og Forsyningsavdeling Nordland (FAN). Under TRJE18 var disse ansvarlig for å utføre vertslandstøtte for militære avdelinger i sine respektive regioner. Vertslandsstøttebataljonen⁴⁷ understøtter USMC når de kommer til Norge, og er en del av RLL-Midt som holder til i Trøndelag. Transportoperasjonssenteret, som er en del av transportavdelingen til FLO Forsyning, har ansvar for å lede og organisere Forsvarets operative behov for materiell-, personell- og strategiske transporter.
- **FLO Strategiske anskaffelser (SA):** FLO SA inngår rammeavtaler, kontrakter og forvalter militære forsyningsavtaler for Forsvaret og forsvarssektoren for øvrig. Forsvaret har flere hundre rammeavtaler, kontrakter og strategiske avtaler, som ble benyttet under TRJE18. Under TRJE18 fikk personell fra FLO SA en viktig rolle i bestillingsorganisasjonen som deltakerlandene henvendte seg til.

⁴⁷ Vertslandsstøttebataljonen (VBn) består av en kadre og bygges i hovedsak opp med vernepliktig personell.

3 Fremgangsmåte

I kapittel 2 ble det nye logistikksystemet til Forsvaret beskrevet. For å evaluere dette logistikksystemets evne til å gjennomføre vertslandsstøtte under TRJE18 har vi benyttet en fremgangsmåte som består av følgende av fire steg: a) problemformulering, b) datainnsamling, c) utvikling av et rammeverk og d) evaluering. En skjematisk fremstilling av fremgangsmåten er vist i Figur 3.1.



Figur 3.1 Fremgangsmåte for å evaluere logistikksystemets evne til å gjennomføre vertslandsstøtte under TRJE18.

3.1 Problemformulering

Erfaringene fra TRJE18 skal brukes for å evaluere logistikksystemets evne til å gjennomføre vertslandsstøtte – og i den grad empirien tillater det – evaluere logistikksystemets evne til å dekke de fem overordnede operative kravene som er listet opp i kapittel 1. Behovet for logistikk er omtrent som før, men Forsvarets logistikksystem løser dette i stor grad ved omfattende bruk av sivile strategiske partnere. For en planlagt øvelse er det ikke mulig å teste samtlige av de fem operative kravene direkte, fordi god tid til planlegging gjør at ikke alle kravene blir utfordret i tilstrekkelig grad. Reaksjonsevne er i liten grad testet under TRJE18, da øvelsen har vært planlagt i flere år.⁴⁸ TRJE18 utfordret heller ikke logistikken i et realistisk omfang i samtlige deler av landet. Dette er faktorer som dermed ikke kan evalueres direkte, basert på erfaringene fra TRJE18. Evnen til å dekke de fem operative kravene påvirkes imidlertid av en rekke *egenskaper* ved logistikksystemet.⁴⁹ Eksempelvis kan både mangel på ressurser og ineffektiv informasjonsdeling føre til redusert reaksjonsevne. For å evaluere det nye logistikksystemets evne til å dekke de operative kravene generelt og vertslandsstøtten, spesielt, går vi i denne rapporten omveien via egenskaper ved logistikksystemet.

⁴⁸ Å teste reaksjonsevnen i en storskala øvelse, en såkalt *fire drill*-øvelse, er veldig dyrt, og lar seg ikke gjennomføre innenfor tildelte økonomiske rammer.

⁴⁹ Vedlegg B lister opp de viktigste prinsippene for militære logistikksystemer. Disse prinsippene kan også ses på som egenskaper ved et logistikksystem.

3.2 Datainnsamling

Data til denne studien er blitt samlet inn ved dokument- og databasegjennomgang, semi-strukturerte intervjuer og møter, observasjon på møter før, under og etter TRJE18, samt ved tilgang på HOBS og NLOGS sitt fellesområde (*sharepoint*) på FISBasis Begrenset.

Dokument- og litteraturgjennomgang

Dokumentanalyse er en kvalitativ forskningsmetode som innebærer systematisk gjennomgang eller evaluering av dokumenter.⁵⁰ Dokumenter og akademisk litteratur ble gjennomgått for å identifisere krav til Forsvarets logistikk-system, for å utlede egenskaper Forsvarets logistikk-system bør ha og for å evaluere i hvilken grad logistikk-systemet dekker disse kravene eller har de nødvendige egenskapene. En rekke styrende dokumenter utgitt av Forsvaret, Forsvarsdepartementet og Nato er gjennomgått for å identifisere spesifikke krav til et militært logistikk-system.⁵¹ Dokumenter som planer, ordrer og bestemmelser som er skrevet i forbindelse med TRJE18, ble gjennomgått for å se i hvilken grad krav til logistikk-systemet ble varetatt og i hvilken grad logistikk-systemet har de nødvendige egenskapene. I tillegg er akademisk litteratur innen logistikk gjennomgått for å identifisere ytterligere egenskaper som bør inkluderes i et rammeverk for evalueringen. Overordnet bidrar gjennomgangen av litteratur og dokumenter til økt forståelse av logistikk og vertslandsstøtte generelt og derigjennom til utvikling av rammeverk for evaluering av det nye logistikk-systemet, og detaljer knyttet til TRJE18, spesielt.

Semistrukturerte intervjuer og møter

Et semistrukturert intervju er en fleksibel prosess der forskeren følger en forhåndsutviklet intervjuguide, men der det kan stilles oppfølgende spørsmål som kan være av spesiell interesse for respondentene (heretter kalt informanter).⁵² Det ble til sammen gjennomført 26 semistrukturerte intervjuer/møter som varte i 60–90 minutter uten bruk av lydopptaker. På de fleste intervjuene/møtene deltok alle forfatterne og 1–5 informanter. Først ble det gjennomført møter og intervjuer med ansatte i FLO (FLOs ledelse, ulike fagseksjoner i NLOGS, Transportoperasjonssenteret, SOR-organisasjonen og RLL-er). Deretter ble det gjennomført intervjuer med andre avdelinger i Forsvaret (Forsvarets operative hovedkvarter (FOH), Heimevernet (HV), Forsvarsbygg), Nato (Joint Logistics Support Group, JLSG), USMC og strategiske partnere (WGS, GSS og Bertel O. Steen). I enkelte tilfeller ble intervjuer og møter fulgt opp av mer utfyllende telefonsamtaler og utveksling av informasjon per e-post. I hele studiens varighet har FFI fått militærfaglig støtte fra HNS-seksjonen i NLOGS for å kvalitetssikre datainnsamling og innretning av analyser.

Observasjon på møter

Data ble samlet inn ved å være bisitter på tilsammen 19 møter arrangert av JLSG, FOH, NLOGS og Vertslandsstøttebataljonen (VBn) og ved å få tilsendt relevante presentasjoner i etterkant av møtene.

⁵⁰ Bowen, G. A. (2009): *Document Analysis as a Qualitative Research Method*, *Qualitative Research Journal*, 9(2), s. 27.

⁵¹ Dokumentene refereres til fortløpende i rapporten.

⁵² Bryman, A. (2004): *Social Research Methods*, Oxford, Oxford University Press.

Databaser og sharepoint

Tilgang på NLOGS sitt sharepoint-område på FISBasis Begrenset gav oppdatert informasjon under og etter TRJE18. Med brukerrettigheter i bestillings- og faktureringsverktøyet HOBS fikk vi tilgang på ulike typer empiri (bestiller, type ressurs, volum, geografi, kostnad, type bestilling, etc.) knyttet til bestillinger fra avsenderland og Forsvaret.

3.3 Dokument- og litteraturgjennomgang

Vi har gjennomgått en rekke styrende dokumenter – allierte og norske – for å identifisere hvilke egenskaper et logistikksystem som skal understøtte militære styrker må ha. En oppsummering av disse egenskapene er listet opp i vedlegg B.

I tillegg ble akademisk litteratur innen militær logistikk og forsyningskjeder, gjennomgått. Forsvarets logistikksystem kan ses på som en forsyningskjede eller et forsyningsnett, som omfatter funksjoner og prosesser på tvers av ulike aktører og nivåer. Forskningslitteraturen beskriver en rekke egenskaper en forsyningskjede må ha. Disse egenskapene er delvis overlappende med prinsipper for et militært logistikksystem (vedlegg B); Forsyningskjeden må være fleksibel,⁵³ effektiv (*effective* og *efficient*),⁵⁴ responsiv,⁵⁵ rask og utholdende. Litteraturgjennomgang viste at det ikke finnes et rammeverk som passer til en evaluering av vertslandsstøtte. Et rammeverk utviklet av Pettit, Fiksel og Croxton (2010), som kan brukes til å analysere robustheten til en forsyningskjede, er likevel relevant.⁵⁶ Basert på en rekke sårbarhetsfaktorer⁵⁷ identifiserer de 14 ulike egenskaper, såkalte kapabilitetsfaktorer,⁵⁸ som en forsyningskjede bør ha for å være robust. Flere av de 14 egenskapene er relevante og blir evaluert i denne evalueringen.

Forsvarets logistikksystem har en fremskaffelsesløsning der de i stor grad bruker strategiske partnere. Skoglund (2012) har studert hvordan fremskaffelsesbeslutninger påvirker egenskapene til den militære logistikken i det svenske forsvaret i fredsbevarende operasjoner.^{59,60} Som i Norge, stilles det krav til kostnadseffektive løsninger. Flere av Skoglunds problemstillinger er relevante når man diskuterer løsningene i Forsvarets nye logistikksystem. Skoglund diskuterer for eksempel

⁵³ Tang, S. (2006): *Robust strategies for mitigation supply chain disruptions*. International Journal of Logistics Research and Applications, s. 39–41.

⁵⁴ I følge Kress, M. er den omtrentlige betydningen av *efficiency* kosteffektivitet/utnyttelsesgrad, mens *effectivity* betyr operativ effektivitet målt i tid og sted (Kress, M. (2002): *Operational Logistics – The art and science of sustaining military operations*. Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers, s. 42.)

⁵⁵ Gunasekaran, A., Lai, K.-H., & Edwin Cheng, T. C. (2008): Responsive supply chain: A competitive strategy in a networked economy. *Omega*, 36(4), s. 549–564.

⁵⁶ Pettit, T. J., Fiksel, J. & Croxton, K. L. (2010): *Ensuring Supply Chain Resilience: Development of a Conceptual Framework*, Journal of Business logistics, 31(1).

⁵⁷ Sårbarhetsfaktorer: turbulens, tilsiktet trussel, eksternt press, begrensede ressurser, sensitivitet, tilkobling og leverandør-/kundedisrupsjon.

⁵⁸ Kapabilitetsfaktorer: fleksibel ressurstilgang, fleksibilitet i leveransmåte, kapasitet, effektivitet, synlighet, tilpasningsevne, evne til å forvente og anslå behov, gjenopprettelse, distribusjon, samarbeid, organisering, markedsposisjon, sikkerhet og finansiell styrke.

⁵⁹ Skoglund, P. (2012): *Sourcing decisions for military logistics in Peace Support Operations – A case study of the Swedish armed forces*, PhD-oppgave, Jönköping International Business School.

⁶⁰ Fremskaffelsesbeslutninger forklares som beslutninger for å fremskaffe riktig utstyr, leveranser og tjenester til riktig sted i verden, når soldater har behov for det.

om beslutninger om fremskaffelser skal skje lokalt, regionalt, nasjonalt eller globalt, og hvilket forhold den militære logistikkorganisasjonen skal ha til leverandørene. Skoglund understreker at fremskaffelsesbeslutninger og tilhørende logistikk-løsninger som skal bidra til effektiv deployering, forutsetter at forsyningskjeden har to viktige egenskaper, nemlig at den er fleksibel nok til å møte etterspørselsendringer og smidig (*agile*) nok til å redusere risikoen for flaskehalser.

3.4 Utvikling og bruk av rammeverk

Vi har utviklet et rammeverk for å evaluere egenskaper ved Forsvarets nye logistikksystem. Prinsippene for logistikk og vertslandsstøtte, som er listet opp i vedlegg B, kan ses på som egenskaper ved et logistikksystem som påvirker den operative ytelsen.^{61,62,63,64,65,66} Disse egenskapene ble sett opp mot sentrale egenskaper som behandles i akademisk litteratur og mot FLOs oppdrag i forbindelse med TRJE18.⁶⁷

Det er flere forhold som har påvirket hvilke egenskaper som er inkludert i rammeverket: Både generelle egenskaper ved logistikksystemet og egenskaper som kan påvirkes av de overordnede endringene som er gjort i logistikksystemet ble inkludert.⁶⁸ I tillegg ba oppdragsgiver spesifikt om at vi skulle evaluere egenskapene kompetanse og kostnadseffektivitet. Tilgang på empiri har også påvirket hvilke egenskaper som ble inkludert i rammeverket. Det er lite hensiktsmessig å inkludere egenskaper som ikke lar seg analysere. Som nevnt er sentrale egenskaper som reaksjonsevne og styrkebeskyttelse i svært liten grad testet i TRJE18, og derfor utelatt som egenskap fra evalueringen. Flere av de inkluderte egenskapene bidrar imidlertid til økt reaksjonsevne, og reaksjonsevne blir derfor diskutert der det er relevant. Styrkebeskyttelse er spesielt viktig å ivareta for å sikre mobiliteten i en militær forsyningskjede. I en reell situasjon vil det være stor risiko for fiendtlige handlinger,⁶⁹ noe som blir diskutert avslutningsvis i rapporten.

I rammeverket er følgende åtte egenskaper inkludert: kapasitet, kostnadseffektivitet, enkelhet, integrasjon, synlighet, fleksibilitet, rettidighet og kompetanse (se tabell 3.1). Felles for disse egenskapene er at de i ulik grad påvirker logistikksystemets evne til å dekke de fem overordnede operative kravene.⁷⁰ I det følgende beskrives hver egenskap.

Kapasitet er en kvantitativ betegnelse på tilgang på tilstrekkelige ressurser⁷¹. Det å skaffe til veie materiell, forsyninger, vedlikehold og tjenester av rett slag og mengde, og å bringe dette til rett

⁶¹ Nato (2014b): *MC 0319/3 Nato Principles and Policies for Logistics*.

⁶² Nato (2003): *Allied joint Logistic doctrine - AJP 4(A)* (NATO UNCLASSIFIED).

⁶³ Nato (2013).

⁶⁴ Forsvaret (2014): *Forsvarets fellesoperative doktrine*.

⁶⁵ SJ FLO (2013): *Konsept for logistikk i Forsvaret*.

⁶⁶ FSJ (2004): *Logistikk- og støttekonsept for Forsvaret*.

⁶⁷ SJ FLO (2017): *Sjef FLOs ordre for planlegging og gjennomføring av Trident Juncture 2018* (BEGRENSET).

⁶⁸ Endringene gjelder primært bruken av strategiske partnere, samt det å ha sentral styring og ledelse.

⁶⁹ Skjelland mfl. (2019).

⁷⁰ Vedlegg C viser koblingen mellom egenskapene og de fem overordnede operative kravene som stilles til logistikksystemet.

⁷¹ Ressursene skal dekke samtlige fagområder som inngår i vertslandsstøtten (se kapittel 2 for en nærmere beskrivelse) og omfatter både personell, materiell og tjenester.

bruker i rett tid slik at stridsevnen opprettholdes, er logistikkens viktigste rolle.⁷² Kapasitet er derfor den viktigste egenskapen ved logistikksystemet, både for å håndtere krav til logistikkunderstøttelse generelt og vertslandsstøtte spesielt (se kapittel 2). God kapasitet gir god logistikkberedskap og bidrar til både utholdenhet og reaksjonsevne (se vedlegg C). Evaluering av logistikksystemets kapasitet er beskrevet i kapittel 4.1 og baserer seg på dokumentasjon som ble produsert av Forsvaret (primært FLO) i forbindelse med TRJE18 og empiri som er samlet inn i intervjuer.

Egenskap	Definisjon
Kapasitet	Tilgang på tilstrekkelig mengde ressurser
Kostnadseffektivitet	Logistikk med rett kvalitet til lavest mulig kostnad
Enkelhet	Enkel, enhetlig og tydelig gjennomføring i alle situasjoner
Integrasjon	Logistikkstøtte med militære og sivile aktører i en integrert prosess
Synlighet	Logistisk situasjonsforståelse
Fleksibilitet	Logistikksystemets tilpasningsevne
Rettidighet	Rettidig etablering av den operative logistikkstrukturen
Kompetanse	Tilgang på nødvendig kompetanse

Tabell 3.1 Tabellen viser egenskapene som er evaluert med rammeverket.

Kostnadseffektivitet i logistikk-løsningene handler om å levere logistikk med rett kvalitet til lavest mulig kostnad, og er et krav som settes til FLO som fagmyndighet.⁷³ Kostnadseffektivitet bidrar til å frigjøre midler som kan utnyttes i andre deler av logistikksystemet, noe som dermed indirekte kan bidra til økt logistikkberedskap. Denne egenskapen er svært viktig ettersom Forsvaret må ha et logistikksystem det har råd til å drifte i fredstid og som vil levere i en krise- eller krigssituasjon. I evalueringen av egenskapen kostnadseffektivitet vektlegger vi to forhold; I) Legger logistikk-systemet opp til en lav fast kostnadsbase? og II) Sikrer logistikksystemet kostnadseffektive løsninger under vertslandsstøtteoperasjoner? Evalueringen er beskrevet i kapittel 4.2.

Enkelhet innebærer at logistikkprosesser styres og utføres enhetlig og likt i fred, krise og krig i og utenfor Norge, og at logistikksystemet følger prinsippet «train as you fight». Enkelthet innebærer også at planer og ordre er entydige og enkle, slik at risikoen for misforståelser reduseres.⁷⁴ En forutsetning for enkelhet er blant annet at roller, ansvar og myndighet (RAM) og kommando og kontroll (K2) er tydelig og i samsvar med styrende dokumenter. En annen forutsetning er at sivile aktører skal ha faste kontaktpunkt med logistikkvirksomheten i Forsvaret.⁷⁵ Enkelhet er avgjørende for å minimere tid brukt til koordinering og kommunikasjon og bidrar til både økt effektivitet og bedre ressursutnyttelse. Enkelhet er dermed en viktig egenskap som bidrar til økt

⁷² Forsvarsdepartementet (2016c): *Retningslinjer for logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*, s. 5.

⁷³ Forsvarssjefen (2017b), s. 5.

⁷⁴ Forsvaret (2014), s. 88.

⁷⁵ SJ FLO (2013).

reaksjonsevne og til økt ressurstilgjengelighet.⁷⁶ Vertslandsstøtten i TRJE18 var omfattende, kompleks og relativt langvarig. Det å evaluere grad av enkelhet under TRJE18 er derfor svært nyttig for å videreutviklingen av nasjonale løsninger for logistikkledelse og understøttelse i operasjoner og øvelser i Norge. Erfaringer fra TRJE18 er sammenlignet med erfaringer fra tidligere øvelser, styrende dokumenter,⁷⁷ og ordrer som er gitt av SJ FLO og SJ FOH under TRJE18. Evalueringen er beskrevet i kapittel 4.3.

Med *integrasjon* menes i hvilken grad relevante aktører er integrert i det nye logistikksystemet. Relevante aktører i forsvarssektoren, og blant sivile samarbeidspartnere som bidrar i leveranser av logistikkstøtte, bør inngå i en integrert prosess for å oppnå tilstrekkelig felles situasjonsforståelse og økt samarbeid. Dette kan bidra til at riktige leveranser kommer på riktig sted, og til raskere leveranser, noe som indirekte bidrar til økt reaksjonsevne.^{78,79,80} I denne rapporten avgrenses evalueringen til integrasjon av de strategiske partnerne, fordi de representerer en endring fra tidligere løsninger. Evalueringen er beskrevet i kapittel 4.4.

Synlighet handler om at ulike aktører i en forsyningskjede skal få tilstrekkelig forståelse for ressurs situasjonen, både med hensyn til behov og tilgang. I en militær kontekst vil det si å gi tilpasset, tidsriktig, korrekt og relevant informasjon om ressurs situasjonen til sivile og militære aktører på ulike nivåer i vertslandet, avsenderland og Nato.^{81,82,83} Denne egenskapen bidrar til korrekt prioritering av ressursene og derigjennom til en effektiv styring av logistikken.^{84,85,86,87} Synlighet er dermed avgjørende for operativ effektivitet og kostnadseffektiv logistikk,⁸⁸ og bidrar både til økt kontroll, økt tempo i logistikkflyten, økt fleksibilitet og bedre ressursutnyttelse.^{89,90} Felles IKT-systemer, felles planprosesser og bruk av liaisoner er eksempler på virkemidler som gir god synlighet.⁹¹ Denne egenskapen er spesielt viktig i en stor og kompleks operasjon, og TRJE18 var derfor en enestående anledning til å evaluere i hvilken grad Norge som vertsland og NLOGS som ansvarlig for vertslandsstøtten var i stand til å gi, og selv å skaffe seg, tilstrekkelig situasjonsforståelse for ressursbehov og -tilgang.

⁷⁶ Forsvaret (2014), s. 86 og 186.

⁷⁷ FLO (2013), Forsvarssjefen (2017a-c) og Nato (2013).

⁷⁸ Reichhart, A. & Holweg, M. (2007): *Creating the Customer-Responsive Supply Chain: A reconciliation of Concepts*, The International Journal of Operations & Production Management, 27(11), s. 1144–1172.

⁷⁹ Kwon, G.I-W. & Suh, T. (2004): *Factors affecting the level of trust and commitment in supply chain relationships*, The Journal of Supply Chain Management (spring), s. 4–14.

⁸⁰ Skoglund (2012).

⁸¹ Caridi, M., Moretto, A., Perego, A., & Tumino, A. (2014): *The benefits of supply chain visibility: A value assessment model*, International Journal of Production Economics, Vol 151, s. 1–19.

⁸² Se for eksempel SJ FLO (2013), Nato (2013) pkt. 0107g og 0205g, og Nato (2014b).

⁸³ Forsvaret (2014), s. 90–91.

⁸⁴ Pettit mfl. (2010), s. 12.

⁸⁵ Nato (2013), pkt. 0107g.

⁸⁶ Nato (2014b).

⁸⁷ Grunnan T. & Elstad, A. K. (2018): *Observasjoner og betraktninger fra øvelse Trident Javelin/Polaris/Gram 2017 – sivil-militært samarbeid og erfaringslæring*, FFI-rapport 18/01169 (BEGRENSET).

⁸⁸ Nato (2014b).

⁸⁹ Pettit mfl. (2012), s. 12.

⁹⁰ Nato (2013), pkt. 0107g og 0205g.

⁹¹ Nato (2013), pkt. 0107.

Fleksibilitet sier noe om logistikksystemets tilpasningsevne, og er avgjørende både i militær og sivil logistikk. Reichhart & Holweg (2007) definerer det som evnen forsyningskjeden har til å tilpasse seg og respondere på intern eller ekstern påvirkning, for å oppnå et ønsket resultat.⁹² Logistikkprosessen og -organisasjonen bør innrettes slik at den enkelt kan tilpasses og anvendes i ulike situasjoner.⁹³ To faktorer som bidrar til fleksibilitet er gradvis oppbygging av den operative strukturen og interoperabilitet. For å være fleksibel må Forsvarets logistikkapasiteter være trent til å operere sammen med, og utrustet med samme beskyttelse og mobilitet som, støttet styrke.⁹⁴

Egenskapen *rettidighet* er avgrenset til i hvilken grad ulike enheter i logistikksystemet ble etablert rettidig under TRJE18. Generelt er dette avgjørende for å ha god styring av logistikken og derigjennom oppnå en optimal ressursutnyttelse og effektivitet i logistikkoperasjonen.⁹⁵ For Forsvarets logistikksystem er rettidighet en viktig egenskap som vi har valgt å evaluere ettersom flere militære enheter i logistikksystemet, som NLOGS og VBn, bygges opp fra en kadrestruktur. Rettidig styrkeoppbygging med relevante enheter er avgjørende for at NLOGS skal kunne planlegge, styre og utføre logistikkoperasjoner i fred, krise og krig.

Med *kompetanse* menes hvorvidt Forsvarets logistikksystem innehar tilstrekkelig og korrekt kompetanse til å gjennomføre sine oppgaver i tråd med kravene som stilles. Én av hovedoppgavene til FLO er å etablere og fastsette rammebetingelser som ivaretar helhetlig kompetansestyring for logistikk i Forsvaret.⁹⁶ I forbindelse med utviklingen av det nye logistikksystemet uttalte imidlertid flere i Forsvaret frykt for å miste nøkkelkompetanse innen logistikk.⁹⁷ Det er hovedargumentet for at egenskapen *kompetanse* er inkludert i evalueringen. TRJE18 gav en mulighet til å evaluere tilgangen på nøkkelkompetanse. I denne rapporten avgrenses evalueringen til å omfatte grad av tilgjengelig kompetanse for NLOGS under TRJE18.

3.5 Evaluering

Hvordan egenskapene evalueres vil naturligvis være kontekstavhengig. Mens egenskapen *kostnadseffektivitet* er spesielt viktig i fredstid, er de resterende egenskapene svært viktig i både fred, krise og krig. Hver egenskap ble evaluert med hensyn til grad av oppfyllelse i TRJE18 med en femtrinns fargeskala (grønn, lysegrønn, gul, oransje, rød), som oppsummert i tabell 4.1. Evalueringen er basert på innsamlet empiri om TRJE18 og sammenlignet med styrende dokumenter eller akademisk litteratur. Logistikksystemets evne til å håndtere krav til operative leveranser diskuteres i kapittel 5.⁹⁸ Vedlegg B viser hvordan egenskapene påvirker de fem overordnede operative kravene til logistikksystemet.

⁹² Reichhart & Holweg (2007).

⁹³ FSJ (2004).

⁹⁴ SJ FLO (2013).

⁹⁵ Forsvarssjefen (2017b), s. 7.

⁹⁶ Forsvarssjefen (2017b), s. 7.

⁹⁷ Se for eksempel Borgen, L. (2013): *Sivilisering av den operative logistikken – hvor går grensen?*, Norsk Militært Tidsskrift, Årgang 183 nr. 2, s. 40–47.

⁹⁸ I den grad empirien var overførbar til å evaluere alle sider ved de fem kravene.

4 Evaluering av Forsvarets logistikksystem

Vi evaluerer FLO sin nye logistikk-løsning med hensyn til følgende åtte egenskaper basert på erfaringene fra vertslandsstøtten i TRJE18: Kapasitet, kostnadseffektivitet, enkelhet, integrasjon, synlighet, fleksibilitet, rettidighet og kompetanse.⁹⁹ Som beskrevet i kapittel 3.5 benyttes en fargeskala i fem nivåer, der grønn indikerer at en egenskap evalueres til å være svært bra, lysegrønn indikerer at en egenskap er bra, men med enkelte forbedringspotensialer, og gul indikerer at det er enkelte utfordringer knyttet til en egenskap som bør forbedres. Oransje og rød er ikke benyttet ettersom vertslandsstøtten under TRJE18 i stort ble gjennomført på en særdeles god måte, og alle planlagte aktiviteter ble gjennomført uten forsinkelser.

For hver egenskap presenteres (1) relevante endringer som har skjedd i forbindelse med utviklingen av det nye logistikksystemet til Forsvaret, (2) en oppsummering av relevant innsamlet empiri fra TRJE18 om Forsvaret generelt og om FLOs logistikksystem spesielt, og (3) basert på sammenligning med styrende dokumenter, akademisk litteratur eller tidligere erfaring evaluerer vi logistikksystemets ytelse under TRJE18 innen hver egenskap. Dette er oppsummert i tabell 4.1. Basert på evalueringen diskuterer vi avslutningsvis i dette kapitlet logistikksystemets evne til å dekke hver av de fem operative kravene.

4.1 Ressurstilgang – kapasitet

Kapasitet innebærer det å ha tilstrekkelig tilgang på ressurser og er en egenskap som kan vurderes kvantitativt.¹⁰⁰ Kapasitet er den viktigste og mest grunnleggende egenskapen ved et logistikksystem, og det påvirker Forsvarets operative evne direkte. Kapasitet bidrar til at Forsvaret når de overordnede målsettingene for logistikkunderstøttelse generelt, og ikke minst for vertslandsstøtten, som dimensjonerer flere sider ved logistikksystemets evne til å understøtte militære styrker.

Relevante endringer i logistikksystemet

Den mest relevante endringen i logistikksystemet er bruken av strategiske partnere. Beredskapsavtalene med strategiske partnere gir Forsvaret tilgang på mange ressurser som det ikke finnes tilstrekkelig av i egen organisasjon. Ved å konkretisere beredskapsklausuler i kontraktene, kan ressurser som de strategiske partnerne benytter til daglig, gjøres tilgjengelige for Forsvaret ved behov. Forsvaret kan dermed få tilgang på infrastruktur, forsyninger, vedlikehold og transportkapasitet i ulike deler av landet. Samtidig skal logistikksystemet ha tilstrekkelig militære logistikkressurser (personell og materiell) som kan brukes i situasjoner og områder hvor sivile ikke kan benyttes. Som figur 2.1 viser er det likevel tydelig at ressurstettheten er størst sør i Norge. Dette gjelder også for ressurstilgangen til de strategiske partnerne, som er avhengig av en rekke underleverandører av varer og tjenester.

⁹⁹ Egenskapene er forklart i kapittel 3.4.

¹⁰⁰ Ressursene skal dekke samtlige fagområder som inngår i vertslandsstøtten (se kapittel 2 for en nærmere beskrivelse) og omfatter både personell, materiell og tjenester.

Erfaringer fra TRJE18

Natos logistikkhovedkvarter JLSG¹⁰¹ oppsummerte kapasiteten under TRJE18 på følgende måte «Alle avsenderland fikk alle forsyninger de skulle ha og det var ingen forstyrrelser på planlagte operasjoner og aktiviteter i øvelsen». Denne konklusjonen understøttes av samtlige informanter. Deltakerlandene fikk tilstrekkelig tilgang på alle vertslandsstøtteressurser under hele øvelsen. Blant informantene er det også bred enighet om at tidlig FSOR-frist og ressurstilgang hos strategiske partnere har vært en forutsetning for dette utfallet.

Belastningen på to av Forsvarets egne enheter, Vertslandsstøttebataljonen (VBn) og RSOM-bataljonen, som har understøttet hhv. USMC og fire ulike RSOM-operasjoner under TRJE18, var svært stor, men de håndterte likevel alle oppdragene. Både USMC og Nato var særdeles fornøyd med leveransene til VBn og RSOM-bataljonen. I tillegg var materielltilgjengeligheten til VBn eksempelvis på hele 95 % under TRJE18. Leveranseevnen til strategiske partnere var ifølge samtlige informanter svært god innen både tjenester, materiell- og personellressurser. Strategiske partnere bidro blant annet til nødvendig oppskalering av SOR-organisasjonen og av RLL-ene.¹⁰² Samtidig involverte FOH andre totalforsvarsaktører tidlig i planleggingen av vertslandsstøtten. Til sammen bidro offentlige og private totalforsvarsaktører, inkludert strategiske partnere, til at kapasiteter, som sivil infrastruktur, var tilgjengelig i forbindelse med mottak og redeployering av utenlandske styrker, og at bruken av sivil infrastruktur var koordinert med sivile brukere. Erfaringer fra TRJE18 viser at Norge som vertsland har tilstrekkelig infrastruktur og vertslandsstøtte for alliert øving og trening i det omfanget og det geografiske området øvelsen ble gjennomført.¹⁰³ Øvelsen testet i liten grad om kapasiteten er tilstrekkelig ved tilsvarende operasjoner i områder med lavere ressurstetthet, som i Troms og Finnmark, jf. figur 2.1.

TRJE18 avdekket manglende kapasitet innen et funksjonsområde: personell med «*movement and transportation*»-kompetanse (M&T) i Forsvaret. Kapasiteten på personell med tilstrekkelig kompetanse er lav, og ressursutnyttelsen ble relativt dårlig på grunn av manglende interoperabilitet i ulike digitale verktøy, som diskutert ytterligere i kapittel 4.5. Mye tid ble brukt til å flytte og dele informasjon i tillegg til å styre mottaks-, forflytnings- og redeployeringsoperasjonene. Dette førte til en stor arbeidsbelastning på personellet under TRJE18. Til tross for dette hadde personellet stor leveranseevne, slik at belastningen ikke fikk operative konsekvenser.

Samlet evaluering – kapasitet

I Forsvarets nye logistikksystem er potensielt tilgjengelig kapasitet betraktelig større enn tidligere. Under TRJE18 har strategiske partnere vist evne til å skaffe til veie nødvendige ressurser etter behov. Det er tydelig at de strategiske avtalene med sivile logistikkselskaper både gir Forsvaret tilgang på nødvendige logistikkapasiteter det selv ikke har, og at dette også utgjør en skalerbar og fleksibel kapasitet. Bruk av strategiske partnere bidrar dermed til økt utholdenhet. Forsvarets egne avdelinger viste seg å ha tilstrekkelig, men til tider utfordret kapasitet.

¹⁰¹ *Joint Logistics Support Group*.

¹⁰² Manglende personellkapasitet i SOR-organisasjonen skyldtes blant annet at den ikke fikk tildelt like store ressurser eller den nødvendige kompetansen fra Forsvaret som det var behov for.

¹⁰³ Det er ikke gjort en evaluering av kapasiteten innen styrkebeskyttelse, som er en viktig del av vertslandsstøtten.

Økt tilgjengelighet på sivile ressurser gjennom beredskapsavtaler kan bidra til økt reaksjonsevne, men samtidig må Forsvaret sikre at internt logistikkmateriell og -personell er tilgjengelig på kort tid.¹⁰⁴ Empirien fra TRJE18 gir ikke grunnlag for å evaluere om kapasiteten er tilstrekkelig for å dekke krav til reaksjonsevne i en reell krise- og krigssituasjon, da dette ikke ble testet. Erfaringer fra TRJE18 gir heller ikke grunnlag for å vurdere kapasiteten til å håndtere et eventuelt omfattende alliert mottak i deler av landet med mindre ressurstilgjengelighet. Som vist i faktaboks 2 var kapasitetsbehovet størst på Østlandet og i Midt-Norge. Tidligere og pågående FFI-studier viser imidlertid at kapasiteten innen flere typer ressurser bør økes.¹⁰⁵

Overordnet vurderer FFI at det var tilstrekkelig kapasitet til å gjennomføre vertslandsstøtten på en meget god måte under TRJE18, og egenskapen *kapasitet* settes derfor til grønn (se tabell 4.1).

4.2 Etterspurt ytelse med lavest mulig ressursinnsats – kostnadseffektivitet

Forsvaret plikter å nytte samfunnets ressurser mest mulig kostnadseffektivt, og under daglig virksomhet skal prinsippet om økonomisering prioriteres.¹⁰⁶ Logistikk-løsninger for vertslandsstøtte må altså være kostnadseffektive for å sikre at man får mest mulig forsvarsevne med et begrenset budsjett. Kravet om kostnadseffektive logistikk-løsninger gjelder primært i fredstid, og det er derfor en viktig egenskap også under øvelser.

Relevante endringer i logistikk-systemet

For egenskapen kostnadseffektivitet er prinsippet om lav andel faste kostnader og høy andel variable kostnader svært relevant. De store kostnadsbesparelsene gjør seg primært gjeldende ved at man unngår å finansiere kostbare faste strukturer og systemer når de ikke brukes i operasjoner eller øvelser.¹⁰⁷ Det nye logistikk-systemet ivaretar dette prinsippet ved omfattende bruk av beredskapsavtaler med ulike strategiske partnere. En sentralisert styring av logistikken er en annen endring som kan gi utslag på kostnadseffektiviteten gjennom bedret kostnadskontroll, ressursutnyttelse og ressursprioritering.

Erfaringer fra TRJE18

Det var høyt fokus på kostnadskontroll og risikostyring i forbindelse med TRJE18, ettersom enkelte vertsland i tidligere Nato-øvelser har blitt ansvarlig for en uforholdsmessig stor andel kostnadene. Ved å ha sentral styring av logistikken under TRJE18 fikk FLO god oversikt og kontroll over kostnadene. Kostnadskontroll ble også sikret ved at deltakerlandene forpliktet seg finansielt til alle bestillinger før SOR-organisasjonen forpliktet seg til sine underleverandører. Viktige virkemidler for å oppnå dette var tidlige og tydelige frister i SOR-prosessen samt bestillings- og faktureringsverktøyet HOBS.

¹⁰⁴ Skjelland mfl. (2019) peker på behov for å styrke reaksjonsevnen og utholdenheten for utvalgte enheter gjennom økt lagerbeholdning og evne til etterforsyning av kritiske varetyper (s. 44). Detaljer rundt dette er gradert iht. sikkerhetsloven.

¹⁰⁵ Forsvarets forskningsinstitutt (2017): (U) *Kartlegging og vurdering av infrastruktur som kan benyttes av Forsvaret*, FFI-notat 16/01590 (KONFIDENSIELT).

¹⁰⁶ SJ FLO (2013), s. 15.

¹⁰⁷ Reitan (2018).

Ressursutnyttelsen av nasjonale logistikkressurser var i hovedsak god under øvelsen. Eksempelvis ble all militær forlegning i operasjonsområdene benyttet, noe som er i tråd med AJP-4.5. Ifølge Nato må planlegging og utførelse av vertslandsstøtte utnytte alle tilgjengelige vertslandsstøtteressurser for å sikre kostnadseffektive løsninger.¹⁰⁸ Flere informanter med oversikt over deltakerlandenes transportressurser uttalte imidlertid at disse ressursene i stor grad forble ubrukte innledningsvis, på tross av stort behov for denne typen logistikkstøtte. Flere av øvelsesdeltakerne mente også at SOR-organisasjonen ved flere anledninger sendte bestillinger til strategiske partnere uten å ha undersøkt tilstrekkelig om behovet kunne dekkes med tilgjengelige allierte ressurser, som transportressurser (se kapittel 4.1).

Sivil infrastruktur ble godt utnyttet, uten at det har gitt store ulemper for sivil trafikk. En del sivile ressurser som parkeringsplasser ble rekvirert, men rekvisisjonsmuligheten ble ikke utnyttet i stor grad, ettersom det også var en målsetting i øvelsen å minimere inngrep i sivilsamfunnet.¹⁰⁹

Som kompensasjon for innkjøp og leveranser av vertslandsstøtte, tok de strategiske partnerne et fast påslag på alle innkjøp de gjorde. De totale inntektene deres økte dermed med omfang og pris på bestillinger. Partnerne har dermed ikke direkte finansielle insentiver til å finne de mest kostnadseffektive løsningene. FLO har imidlertid et sentralt kontrollorgan som sørger for at leveransene til de strategiske partnerne sammenfaller med FLOs krav om kostnadseffektive logistikk-løsninger. Denne kontrollmuligheten ble benyttet under TRJE18. Både FLO og strategiske partnere understreker at partnerskapet er en gjensidig og langsiktig forpliktelse, og at insentivene for å opprettholde tillit i et langsiktig samarbeid overgår eventuelle kortsiktige gevinster.¹¹⁰

Samlet evaluering – kostnadseffektivitet

Dette er i stor grad en skjønnsmessig evaluering basert på logistikksystemets innretning da det ikke har blitt gjort noen komparative studier av kostnadene under TRJE18.¹¹¹ Sentral styring gir god kontroll over det samlede logistikkbehovet, leveranser og kostnader. Kontroll på leveranser og kostnader gjør det mulig å sikre at strategiske partners leveranser sammenfaller med kravet til kostnadseffektivitet. Sentral styring gir en mulighet for å sette klare og enhetlige krav til bestillinger fra deltakerland, for eksempel med en felles produktkatalog. Dette øker finansielle forpliktelser og reduserer den økonomiske risikoen til vertslandet.

Generelt vil en lav fast kostnadsbase og økt konkurranse om å levere logistikk-løsninger gi et potensial for betydelig kostnadseffektivisering. Ved å redusere andelen av forsvarsinterne logistikkressurser,¹¹² kan Forsvaret dra nytte av omfattende erfaring og produktivitetsvekst som opparbeides hos sivile leverandører som daglig leverer logistiktjenester til sivil sektor. Økt bruk

¹⁰⁸ Nato (2013), pkt. 0107 f.

¹⁰⁹ Mange informanter hadde en oppfatning om at rekvisisjonsloven ville blitt brukt i større grad i en reell situasjon.

¹¹⁰ Dette følger Forsvaret prinsipper for å oppnå tillit og sammenfallende målsettinger ved sivil-militært samarbeid. Se *Forsvarets fellesoperative doktrine* (2014), s.160.

¹¹¹ Det endelige økonomiske oppgjøret er per 12.04.19 ikke ferdigstilt.

¹¹² Dette er primært aktuelt i den fortsterkende logistikken, og ikke i den organiske logistikken.

av det private næringslivet vil også øke tilgangen på tilbydere av logistiktjenester. Gjennom økt konkurranse får leverandører et godt insentiv til å levere kostnadseffektive løsninger.

God utnyttelse av nasjonale logistikkressurser, solid kostnadskontroll og utstrakt bruk av strategiske partnere for logistikk-løsninger som er utenfor Forsvarets kjerneoppgaver, gjør at FFIs overordnede vurdering av egenskapen kostnadseffektivitet for TRJE18 er grønn.

4.3 Enhetlig og tydelig gjennomføring i alle situasjoner – enkelhet

Enkelhet innebærer at logistikkprosesser styres og utføres enkelt, enhetlig og likt i fred, krise og krig i og utenfor Norge, og at det er samsvar mellom styrende dokumenter og utførelse på alle nivåer. En sentral forutsetning for å oppnå enkelhet er tydelige roller, ansvar og myndighet (RAM) og kommando og kontroll (K2), slik at den enkelte driftsenhet i Forsvaret (DIF) og underliggende avdelinger får en enhetlig forståelse for hvilke oppgaver som følger en rolle. Enkelhet og enhetlige løsninger gir dessuten økt effektivitet og bedre ressursutnyttelse.¹¹³ FFI har evaluert logistikksystemets enkelhet under TRJE18 ved å sammenligne erfaringer fra TRJE18 med erfaringer fra tidligere øvelser, styrende dokumenter,¹¹⁴ og ordrer som er gitt av SJ FLO og SJ FOH under TRJE18.

Relevante endringer i logistikksystemet

Flere sider ved Forsvarets nye logistikksystem er relevante for egenskapen enkelhet. Sentral ledelse av den taktiske logistikken gjennom NLOGS gir mulighet for enhetlig styring og ledelse av både den sivile og militære delen av logistikkjeden. Beredskapsklausuler i avtalene gjør det mulig for strategiske partnere å delta i øvelser med like forutsetninger som i en reell situasjon,¹¹⁵ og følge prinsippet «train as you fight». Integrering av strategiske partnere i Forsvarets logistikksystem kan også påvirke egenskapen enkelhet. Direktiv for logistikkvirksomhet (2017) og Direktiv for vertslandsstøtte (2017) ble utviklet for å tydeliggjøre roller, ansvar og myndighet (RAM) innen henholdsvis logistikk og vertslandsstøtte.

Erfaringer fra TRJE18

TRJE18 ble gjennomført som flere parallelle øvelser med ulike kommandoforhold, og gav derfor en god mulighet til å evaluere hvor tydelig roller, ansvar, myndighet og K2 er innen logistikk og vertslandsstøtte. Ved å sammenligne styrende norske og allierte dokumenter med erfaringene fra TRJE18, finner vi at vertslandsstøtten under TRJE18 i stort ble gjennomført i samsvar med disse overordnede dokumentene. Det er imidlertid noen avvik eller uklarheter som førte til at behovet for koordinering og kommunikasjon ble uforholdsmessig stort.

Det at TRJE18 ble gjennomført med flere parallelle øvelser og operasjoner med ulike formelle og uformelle kommandoforhold i forskjellige faser gav et realistisk bilde av de komplekse RAM- og K2-forholdene som kan oppstå ved en militær forsterkning av Norge. I tråd med dette mente

¹¹³ SJ FLO (2013), s. 6.

¹¹⁴ SJ FLO (2013) og Forsvarssjefen (2017a; 2017b; 2017c).

¹¹⁵ Med unntak av trusselnivå og tilhørende beskyttelsesbehov.

samtlig informanter at RAM og K2 innen vertslandsstøtte var noe uklar under TRJE18.¹¹⁶ Det var i praksis ulik forståelse av RAM blant flere vertslandsstøtteaktører og ulike forventninger til RAM blant mottakere av vertslandsstøtte, i tilknytning til leir, på POD-er og generelt i RSOM-operasjonen. Konsekvensen var at ulike aktører gjennomførte de samme oppgavene og at samme oppgave ble utført i ulikt omfang og på ulike måter, noe som bidro til lavere grad av enkelhet.

Flere tiltak bidro til å tydeliggjøre RAM. Som en del av den sentrale styringen gav SJ FLO ut en såkalt *Fragmentary order* (FRAGO¹¹⁷) som presiserte roller og ansvar ved leveranser og bruk av militære og sivile leire.¹¹⁸ I forkant av RSOM-operasjonen ble det også gjennomført en *Rehearsal of concept* (ROC)-drill som tok for seg roller, ansvar og myndighet i totalforsvaret i ulike scenarioer. Flere informanter mente at disse tiltakene var svært nyttige, men at de med fordel kunne ha vært gjennomført på et tidligere tidspunkt.

Enhetlig styring og ledelse avhenger av at Forsvaret i størst mulig grad følger gjeldende retningslinjer for kommandoforhold. I tråd med dette skal NLOGS – som et felles nasjonalt ledelselement for logistikk, sanitet og vertslandsstøtte – ha taktisk kommando over felles sanitetsstyrker i operasjoner.¹¹⁹ Den sentrale styringen gir NLOGS mulighet til å disponere og prioritere ressurser på en helhetlig måte.¹²⁰ I TRJE18 fikk NLOGS tildelt kommando over deler av FSANs operative styrker, mens deler ble holdt under FOHs kommando. Det ble dermed utfordrende å ha en helhetlig styring av sanitetsressursene.¹²¹ Generelt bidrar dette til lavere grad av enkelhet.

Når det gjelder strategiske partnere, er ikke deres RAM beskrevet i norske eller allierte styrende dokumenter.¹²² Basert på erfaringene fra TRJE18 ser dette likevel ut til å være avklart mellom strategiske partnere og NLOGS (som er det faste kontaktpunktet i Forsvaret). Ifølge flere informanter er grensesnittet mellom strategiske partnere og andre deler av Forsvaret tydeligere nå enn under Cold Response 2016. Samarbeidet med strategiske partnere virker derfor mer modent nå enn for tre år siden. Grensesnittet mellom strategiske partnere og sideordnede militære enheter med lignende eller tilgrensende oppgaver var imidlertid noe uklart for de militære enhetene. Dette kan bidra til lavere grad av enkelhet.

Som ovennevnte erfaringer indikerer, ble det brukt uforholdsmessig mye tid til koordinering og kommunikasjon under TRJE18. Dette gjaldt både internt i Forsvaret/forsvarssektoren, mellom Forsvaret og Nato og mellom enheter i Forsvaret og strategiske partnere. Mye tid brukt på koordinering og kommunikasjon førte først og fremst til at personell fikk en økt arbeidsbelastning,

¹¹⁶ På utførende nivå gjaldt dette spesielt rollene som Lokal koordinerende myndighet (LKM), vertsavdelinger (*Host Unit*) og Lokal territoriell ansvarlig (Heimevernet (HV), ivaretatt av militære enheter) og *Camp/Area manager* (ivaretatt av WGS). På et mer overordnet nivå var RAM hos FOH og NLOGS uklart innen enkelte områder for allierte styrker, blant annet knyttet til FOH som RSOM-commander og NLOGS' som RSOM-hovedkvarter.

¹¹⁷ En FRAGO omhandler endringer i en eksisterende ordre.

¹¹⁸ FLO (2018a): *FRAGO 036 til Sjef FLOs ordre for planlegging og gjennomføring av Trident Juncture 2018 – Ivaretagelse av lokalt Host Unit ansvar ved POD-er*, datert 10.10.18.

¹¹⁹ NLK (Nasjonalt logistikkkommando) endret i 2018 navn til nasjonalt logistikkoperasjonssenter (NLOGS).

¹²⁰ FLO (2018b): *First Impression Report (FIR) OPER TRJE 18 - FLO/STAB/NLOGS*, datert 12.12.18.

¹²¹ FOH har imidlertid myndighet til tildele kommando over taktiske styrker.

¹²² SJ FLO (2013), s. 6.

og ikke til lavere grad av leveranser. I en reell situasjon kan dette påvirke utholdenheten negativt. En løsningsorientert tilnærming fra de ulike aktørene gav de nødvendige avklaringene.

Samlet evaluering – enkelhet

Det nye logistikksystemet er med på å påvirke grad av enkelhet. Sentral styring bidrar til en enhetlig ledelse av logistikkprosessen og dermed til økt grad av enkelhet. Det å bruke få strategiske partnere som inngår kontrakter med underleverandører, istedenfor at FLO skal forholde seg til hver enkelt av underleverandørene, bidrar også til økt enkelhet. Bruk av koordineringsceller der de største strategiske partnerne er samlokalisert og godt integrert med NLOGS er et annet viktig tiltak som bidrar til økt grad av enkelhet, som diskutert i kapittel 4.4. En logistikk-løsning med stadig mer omfattende bruk av strategiske partnere på ulike nivåer i logistikkplanlegging og -gjennomføring, gjør det imidlertid nødvendig å tydeliggjøre kontaktpunkt og grensesnitt mellom avdelinger i Forsvaret og ulike nivåer hos strategiske partnere. Mer konkret kan dette innebære å detaljere beskrivelsen av strategiske partnere i vertslandsstøttekonseptet, og ved at planverk utvikles med tilstrekkelig grad av fleksibilitet til å kunne inkludere logistikk-løsninger basert på strategiske partnere. Omfattende bruk av beredskapsavtaler som inkluderer forbehold mot «force majeure» gjør at strategiske partnere er forpliktet til å levere ressurser i en krigssituasjon. Dette gjør det mulig å følge prinsippet «Train as you fight» og bidrar til økt grad av enkelhet.

Når det gjelder RAM og K2, er det overordnede inntrykket at RAM og K2 i hovedsak er ivaretatt i forberedelsene til, og i gjennomføringen av, TRJE18, men at det er noen sentrale unntak innen vertslandsstøtte. Uforholdsmessig mye tid ble brukt på å avklare ulike problemstillinger. Den praktiske konsekvensen var som nevnt at deler av det militære personellet ble svært belastet, og ikke til lavere grad av leveranser. I en reell situasjon vil dette likevel kunne påvirke utholdenheten negativt. Det er behov for en tydeligere beskrivelse av, og skille i, RAM innen vertslandsstøtte, for å oppnå høyere grad av enkelhet og dermed bidra til økt operativ effektivitet og god ressursutnyttelse.¹²³

Oppsummert mener FFI at Forsvarets logistikksystem potensielt kan oppnå høy grad av enkelhet, og derigjennom bidra til økt operativ effektivitet og til økt utholdenhet. Logistikksystemet har imidlertid noe forbedringspotensial knyttet til klargjøring av RAM og K2 innen vertslandsstøtte og synliggjøring av strategiske partnere i forbindelse med utvikling av styrende dokumenter. Basert på erfaringene fra TRJE18 er egenskapen *enkelhet* derfor vurdert til gul.

4.4 Integrasjon mellom militære og sivile aktører – integrasjon

Integrering av ulike aktører i en forsyningskjede bidrar til felles situasjonsforståelse og økt samarbeid, noe som igjen kan bidra til at riktige leveranser kommer på riktig sted og til riktig tid. I en militær forsyningskjede er det høye krav til informasjonssikkerhet og kommunikasjonen pågår hovedsakelig på graderte systemer. Dette kompliserer informasjonsutvekslingen og kan føre til at sivile og militære aktører i forsyningskjeden har ulik informasjon og ulik

¹²³ Spesielt gjelder dette vertslandsstøtterollene som er listet opp i fotnote 116.

situasjonsforståelse. I Forsvarets logistikkssystem er sivile samarbeidspartnere helt avgjørende for at FLO skal løse sitt oppdrag. God integrering av de sivile samarbeidspartnerne gir mulighet for økt informasjonsutveksling og bedre felles situasjonsforståelse, noe som igjen gjør det mulig å tilpasse logistikkunderstøttelsen.^{124,125} Integrasjon må derfor også ses i sammenheng med egenkapene synlighet og fleksibilitet (se kapittel 4.5 og 4.6). FFI har evaluert i hvilken grad strategiske partnere var integrert i Forsvarets logistikkssystemet under TRJE18 ved å analysere samarbeidet mellom NLOGS og strategiske partnere og i hvilken grad de inngår i en integrert prosess. Evalueringen er basert på empiri fra intervjuer og den akademiske litteraturen på området. Under TRJE18 var WGS og GSS de strategiske partnerne med klart størst omsetning.

Relevante endringer i logistikkssystemet

Det er to sider ved Forsvarets nye logistikkssystem som gjør integrasjon relevant. Det ene er etableringen av NLOGS som sikrer militær ledelse og sentral styring av logistikken. Det andre er det økte omfanget av strategiske partnere, som fører til en økt andel sivile i den militære forsyningskjeden. For to av de strategiske partnerne, WGS og GSS, inkluderer de strategiske avtalene opprettelse av en koordineringscelle som er samlokalisert med NLOGS. WGS og GSS er dermed integrert i den sentrale logistikkledelsen. Formålet med koordineringscellene er både at den sivile leverandøren skal få bedre forståelse for Forsvarets logistikkbehov og planlegging og styring av militære logistikkoperasjoner, og at Forsvaret skal kunne benytte den sivile logistikkkompetansen i sin egen operasjonsplanlegging.

Erfaringer fra TRJE18

Samtlige informanter fra NLOGS og de strategiske partnerne er enige om at samarbeidsformen med en koordineringscelle har bidratt til god integrasjon og samhandling mellom NLOGS og strategiske partnere. Den tette integrasjonen opplevdes av informantene som avgjørende for den gode leveranseevnen til de strategiske partnerne og deres underleverandører, under TRJE18. Samlokalisering med NLOGS gav mulighet for økt informasjonsutveksling generelt med strategiske partnere og førte til en bedret felles situasjonsforståelse, noe som igjen gjorde det mulig å tilpasse logistikkunderstøttelsen. Koordineringscellene har FISBasis-klienter (Begrenset), noe som gjør det mulig for Forsvaret å utveksle gradert informasjon med strategiske partnere når det er nødvendig, for eksempel i forbindelse med militær operasjonsplanlegging og -styring.¹²⁶

God integrering av strategiske partnere gjør det mulig å samkjøre prosedyrer mellom militære og sivile aktører i forsyningskjeden, og koordineringscellen fungerer som et bindeledd mellom militære og sivile aktører på ulike nivåer. Erfaringen fra TRJE18 viser at koordineringscellen utgjør en enhet med oversikt over sivile ressurser, noe som gir koordineringscellene gode forutsetninger for å koble ressurser fra egen virksomhet eller underleverandører til det enkelte behov. Under TRJE18 ble det behov for å oppbemanne og forsterke både den sentrale SOR-organisasjonen i NLOGS, og den regionale SOR-organisasjonen i RLL-ene. Personellet i

¹²⁴ Reichhart & Holweg (2007); Skoglund (2012).

¹²⁵ Birkemo (2016).

¹²⁶ Noe personell fra enkelte strategiske partnere manglet sikkerhetsklarering og hadde dermed ikke tilgang på FISBasis og kunne heller ikke delta på alle relevante informasjonsmøter. Dette var problematisk, men det var ikke et utstrakt problem.

koordineringscellene fant da personell med mest mulig relevant kompetanse blant sine ansatte som ble en integrert del av den sentrale og de regionale SOR-organisasjonene.

Til tross for god integrasjon under TRJE18, observerte vi enkelte utfordringer knyttet til informasjonsdeling med strategiske partnere. Informasjon fra ulike fagmyndigheter har ikke blitt tilstrekkelig kommunisert og forstått, for eksempel i forbindelse med kravstillingen til kjøkken i midlertidige leire. Her har kommunikasjonen mellom strategiske partnere, FLO og fagmyndigheten ikke vært god nok, noe som førte til forsinkelser og ekstra kostnader.

Som nevnt i kapittel 4.1 er Forsvaret avhengig av å oppskalere sin egen støttestruktur i store operasjoner og øvelser. Informantene fra FLO og strategiske partnere er samstemte i at koordineringscellen bidrar til å synliggjøre tilgjengelig kapasitet, både materiell og infrastruktur men også personellressurser hos de strategiske partnerne, som kan benyttes i den militære forsyningskjeden.

Samlet evaluering – integrasjon

Koordineringscellen er et viktig bindeledd for å sikre integrasjon og samhandling mellom Forsvaret og leverandører av tjenestene Forsvaret kjøper. Ved å integrere strategiske partnere øker samtidig den gjensidige forståelsen for at det er ulikheter i militære og sivile virksomheters kultur, organisering og rutiner. God integrering bidrar derigjennom til å reduseres risikoen for at sivile og militære oppfatter informasjon på ulike måter.¹²⁷ For å oppnå effektiv flyt av informasjon i logistikkjeden er det i tillegg viktig med avklarte grensesnitt mellom aktørene i logistikksystemet, jf. diskusjonen om enkelhet i kapittel 4.3. Dette gjelder grensesnitt og prosedyrer mellom enheter i forsvarssektoren og strategiske partnere og mellom ulike strategiske partnere. God integrasjon kan føre til en tydeliggjøring av roller, ansvar og myndighet. Måten koordineringscellen er utformet på og operasjonalisert er i tråd med Natos anbefalinger rundt integrering av etablerte leverandører.¹²⁸

Blant de aktørene som har inngått strategisk partnerskap med FLO, er det kun de to største partnerne, WGS og GSS, som har en koordineringscelle. Empirien i denne studien omhandler i hovedsak samarbeidsformen mellom WGS/GSS og NLOGS. Det er ikke sikkert at etablering av en koordineringscelle for andre strategiske partnere vil gi den samme nytten. Det vil avhenge av behovet for integrasjon og samhandling, og om det er hensiktsmessig at de inkluderes i Forsvarets planprosesser.¹²⁹ Koordineringsceller øker dessuten den faste kostnadsbasen i logistikksystemet. Det bør dermed vurderes om, og eventuelt hvilke, strategiske partnere som har behov for en koordineringscelle.

Ved å etablere koordineringsceller oppnår man bedre informasjonsflyt og bedre ressursoversikt, og både NLOGS og strategiske partnere får økt og samsvarende situasjonsforståelse. God integrering bidrar videre positivt inn på andre egenskaper ved logistikksystemet, som *synlighet*

¹²⁷ Birkemo (2016).

¹²⁸ Nato (2013), avsnitt 6–4.

¹²⁹ Skoglund (2012).

og *fleksibilitet*. Basert på erfaringene fra TRJE18 vurderes egenskapen *integrasjon* dermed til grønn.

4.5 Logistisk situasjonsforståelse – synlighet

Med synlighet (*visibility*) mener vi at tidsriktig, korrekt og relevant informasjon om ressurs-situasjonen er tilgjengelig for ulike nivåer hos sivile og militære aktører i vertsnasjonen, avsendernasjoner og Nato.¹³⁰ Synlighet er en egenskap ved logistikksystemet som er viktig, både for leverandører og mottakere av varer og tjenester, og påvirkes positivt dersom ulike aktører er integrert i logistikksystemet, som diskutert i forrige kapittel.

Relevante endringer i logistikksystemet

Det er flere endringer som er relevante for egenskapen synlighet. For det første gir sentralisert styring (i NLOGS) med døgnkontinuerlig bemanning mulighet for kontinuerlig og helhetlig oversikt over tilgjengelige ressurser og ressursbehov. Bestillingsverktøyet HOBS, som ble utviklet i forbindelse med TRJE18, bidro til å gi oversikt over ressursbehovet til ulike deltakernasjoner.¹³¹ Det at strategiske partnere er samlokalisert med – og integrert i – den sentrale logistikkstyringen i NLOGS, gjør at også leverandører kan få en helhetlig forståelse av ressursbehovet og sivil og militær ressurstilgang.

Erfaringer fra TRJE18

TRJE18 var en omfattende operasjon og vertslandsstøtten var, som nevnt tidligere, preget av stort behov for kommunikasjon og koordinering mellom de ulike sivile og militære aktørene. Som ansvarlig for koordinering og utøvelse av vertslandsstøtten gikk mye av denne kommunikasjonen via ulike fagseksjoner i NLOGS og SOR-organisasjonen samt gjennom koordineringscellene.

Det var en del utfordringer knyttet til informasjonsdeling under TRJE18. Av ulike årsaker var ikke koordineringen med Nato/JLSG optimal. Samtlige informanter fra JLSG mente at de fikk for liten informasjon om ressursbehov og nasjonal ressurstilgang. De mente også at de i større grad kunne bidratt til å gi NLOGS oversikt over avsenderlandenes tilgjengelige ressurser, slik at man hadde fått en bedre ressursutnyttelse og lavere kostnader. Flere tiltak bidro til å øke synligheten under TRJE18. Bestillingsverktøyet HOBS har vært avgjørende for å få høy grad av synlighet i SOR-prosessen og i forsyningskjeden, da verktøyet både gir sporbarhet med hensyn til hvilken ressurs som er bestilt av hvem, hvem som skal faktureres, hvor ressursen skal leveres og status på leveransen. Samtlige informanter – både internt i FLO og Forsvaret, og i Nato og avsenderlandene – mente at HOBS var en viktig forbedring i forhold til tidligere løsninger, som i hovedsak bestod av gule lapper og Excel-ark.

En annen faktor som bidro til å øke synligheten, og som ble fremhevet av både norske og utenlandske informanter, var nytten av å utveksle liaisoner fra Nato, de enkelte avsenderlandene, totalforsvarsaktører og ulike avdelinger i Forsvaret. Dette førte blant annet til at man utover i

¹³⁰ Nato (2014b).

¹³¹ Mens HOBS primært er et bestillingsverktøy, benyttes Natos verktøy LOGFAS for å planlegge logistikkoperasjoner.

TRJE18 fikk stadig bedre oversikt over tilgjengelige ressurser hos avsenderlandene og i praksis til at en større andel av avsenderlandenes transportressurser ble utnyttet.

En annen utfordring knyttet til synlighet var at Natos logistikkplanleggingsverktøy LOGFAS kun var delvis oppdatert av avsenderlandene,¹³² slik at en del informasjon knyttet til RSOM-operasjonen var feil eller manglet. I tillegg ble en stor andel av bestillingene i HOBS endret etter FSOR-fristen, spesielt knyttet til mottak og redeployering, noe som førte til større behov for å koordinere bruken av nasjonale ressurser. En videreutvikling av HOBS vil kunne bidra til å gjøre det enklere å bestille og levere varer og tjenester.

I en operasjon som TRJE18 vil det naturligvis være et stort omfang av informasjon og ordrer som blir gitt. Det er helt nødvendig for å styre operasjonen, men flere informanter mente at det til dels manglet rutiner for å fordele informasjon og ordrene til riktig enhet i sideordnede taktiske kommandoer. Samtidig mente flere informanter at mengden informasjon i hvert dokument var unødvendig stort, og at utgitte FRAGO-er potensielt kunne vært skrevet kortere.¹³³ Det ble utfordrende å holde oversikt over oppdatert informasjon og oppdaterte ordrer, noe som økte behovet for kommunikasjon og koordinering i forbindelse med vertslandsstøtteoppdraget. I følge flere informanter i FLO bidro imidlertid FRAGO-ene til å tydeliggjøre og oppdatere oppdrag og deloppdrag, samt til også å klargjøre roller, ansvar og myndighet knyttet til vertslandsstøtteoppdraget.

Som diskutert i kapittel 4.4 er det også viktig å være oppmerksom på at ulikheter i militær og sivile virksomheters kultur, organisering og rutiner kan føre til at sivile og militære oppfatter informasjon på ulike måter.¹³⁴ For at informasjon skal fordeles på en god måte i forsyningskjeden må man derfor ha felles rutiner for å dele informasjon og for å oppnå toveis kommunikasjon. Å sikre forståelse for Forsvaret og militære operasjoner både i koordineringscellene og hos det utførende leddet hos de strategiske partnerne skjer best gjennom jevnlig og tett dialog, og øving med strategiske partnere og Forsvaret.

Samlet evaluering – synlighet

I det nye logistikksystemet er det flere faktorer som kan bidra til økt synlighet. Den overordnede innretningen med sentral styring med militær ledelse gir NLOGS en svært god mulighet for å oppnå en helhetlig forståelse av ressurstilgang og -behov under en operasjon, noe som bidrar direkte til god synlighet. Under TRJE18 bidro de praktiske løsningene, som HOBS og koordineringsceller til at man hadde god oversikt over tilgjengelig sivil kapasitet. Med unntak av allierte ressurser, hadde NLOGS (herunder SOR-organisasjonen) også god oversikt over alle tilgjengelige militære ressurser. Det å formidle dette til relevante sivile og militære aktører

¹³² Enkelte hadde oppfattet at HOBS kunne brukes til operasjonsplanlegging.

¹³³ Eksempelvis ble det utgitt rundt 50 FRAGO-er (delordre, *fragmentary order*) som tillegg til SJ FLOs ordre, SJ FLO (2018): *Sjef FLOs ordre for planlegging og gjennomføring av Trident Juncture 2018* (BEGRENSET).

¹³⁴ Birkemo (2016).

forutsetter at relevante aktører har felles IKT-systemer og effektive rutiner for informasjonsdeling.¹³⁵ Basert på erfaringer i TRJE18 er dette områder med stort forbedringspotensial, og egenskapen *synlighet* vurderes derfor til gul.

4.6 Logistikksystemets evne til å tilpasse seg – fleksibilitet

Fleksibilitet sier noe om evnen et logistikksystem har til å tilpasse seg og respondere på påvirkning, for å oppnå et ønsket resultat. Fleksibilitet bidrar til effektive logistikkjeder, økt operativ effekt og økt reaksjonsevne. Logistikksystemets fleksibilitet under TRJE18 er evaluert ved å sammenligne erfaringer fra operasjonen med akademisk litteratur.

Relevante endringer i logistikksystemet

Det er flere sider ved Forsvarets nye logistikksystem som kan påvirke fleksibiliteten i systemet. Beredskapsavtaler med strategiske partnere gir Forsvaret mulighet for fleksibel og skalerbar tilgang på ulike typer ressurser. En kadrebasert struktur i NLOGS gjør at kapasiteten til å lede logistikkoperasjoner kan tilpasses ulike situasjoner. Det at NLOGS er døgnkontinuerlig bemannet, gjør det mulig å respondere hurtig (fra et ledelsesperspektiv) på endrede behov. Hvordan sentral styring og regional utførelse gjennomføres i praksis, vil også påvirke fleksibilitet til logistikksystemet.

Erfaringer fra TRJE18

TRJE18 satte høye krav til fleksibilitet. Det var et stort omfang av endringer i bestillingene etter FSOR-fristen, og innen M&T ble hele 90 % av bestillingene endret. Endringene omfattet både tid og sted for ankomst samt volum på avsenderlandenes styrker. Dette satte særlig store krav til fleksibilitet i styringen fra NLOGS' side, og utførelse av RSOM-operasjonen ved RSOM-bataljonen, VBn, strategiske partnere og andre totalforsvarsaktører (se vedlegg A). Det at NLOGS var et døgnbemannet operasjonssenter bidro til fleksibilitet ved at man kontinuerlig kunne omprioritere M&T-ressursene når det ble nødvendig. Mottaksoperasjonene ble håndtert svært bra og uten nevneverdige forsinkelser. Prosessen for å skaffe styrkebeskyttelse i forbindelse med mottaksoperasjonen var relativt tidkrevende og lite tilpasset det store omfanget av endringer som ble gjort, noe som bidro til lavere grad av fleksibilitet.

Kadreorganiseringen til NLOGS gir mulighet for å tilpasse kapasiteten til å lede og styre logistikken til situasjonen på en kostnadseffektiv måte. Ettersom TRJE18 var en fredsoverativ operasjon, ble NLOGS bemannet deretter. Omfanget av utenlandske styrker som deltok i TRJE18 var derimot så stort at NLOGS burde ha vært ytterligere oppbygget. Til tross for relativt lav bemanning og påfølgende høy belastning, ledet og styrte NLOGS en stor RSOM-operasjon. Sentral styring gav i denne situasjonen en helhetlig situasjonsforståelse, noe som bidro til fleksibilitet i mottaket ved at man kunne omprioritere ressurser for å få et mest mulig smidig og effektivt mottak. Det ble også gitt ut en rekke FRAGO-er underveis i operasjonen, når ledelsen i NLOGS så at dette var nødvendig. Det er likevel eksempler på at sentral styring under TRJE18 også førte til lavere grad av fleksibilitet, fordi det utførende ledd på regionalt nivå eksempelvis

¹³⁵ Birkemo, G. A., Grunnan, T. & Nystuen, K. O. (2015): *Kommunikasjon mellom totalforsvarsaktører i en kompleks sikkerhetspolitisk krise*, FFI-rapport 2015/00372 (BEGRENSET).

ikke hadde myndighet til å avtale direkte med den enheten de skulle understøtte, noe som også førte til lavere grad av effektivitet.

I forberedelsene til og gjennomføringen av TRJE18 viste strategiske partnere at de representerer en fleksibel og skalerbar ressurs. Som tidligere nevnt, viste strategiske partnere evne til å skaffe til veie nødvendige ressurser etter behov i de delene av landet operasjonen ble gjennomført. Eksempelvis ble bestillingsverktøyet HOBS utviklet i løpet av få måneder da FLO så behov for et bestillingsverktøy som samlet bestillingene og samtidig gav kostnadskontroll. Da SOR-organisasjonen sentralt og regionalt ikke fikk tildelt tilstrekkelig militært personell, bidro også strategiske partnere med personell for å oppbemanne SOR-organisasjonen i løpet av kort tid.

En viktig forutsetning for å skape et fleksibelt logistikk-system, er at relevante aktører i logistikk-systemet eller vertslandsstøtten har tilgang på interoperable kommunikasjonssystemer. Som nevnt i kapittel 4.5, ble dette en utfordring under TRJE18. Konsekvensen var at NLOGS brukte mye tid på å koordinere informasjon knyttet til RSOM-operasjonen. Personellet ble dermed unødvendig mye belastet og kompetanse og kapasitet relativt dårlig utnyttet på grunn av tid brukt til koordinering og informasjonsdeling.

Samlet evaluering – fleksibilitet

I Forsvarets nye logistikk-system er det som nevnt innledningsvis flere faktorer som kan bidra til økt fleksibilitet og dermed til økt reaksjonsevne. Beredskapsavtaler med strategiske partnere gir mulighet for skalerbar tilgang på ressurser i fred, krise og krig, uavhengig av om beredskapsloven er iverksatt, noe som bidrar til økt fleksibilitet. Det at strategiske partnere ofte benytter regionale underleverandører av ulike varer og tjenester er ifølge den akademiske litteraturen også med på å øke fleksibiliteten i logistikk-systemet.¹³⁶ En løsningsfokusert holdning blant ulike øvelses-deltakere førte i tillegg til at ulike grensesnitt ble tilstrekkelig avklart mellom ulike aktører og at de fant gode løsninger underveis i operasjonen.

To sider ved det nye logistikk-systemet kan både ha positiv og negativ påvirkning på fleksibiliteten. NLOGS' kadrestruktur gir god fleksibilitet dersom det er tilstrekkelig kapasitet med riktig kompetanse i forsvarssektoren til å oppbemanne styrkestrukturen i henhold til Krigsoppsettingsplanen (KOP). Dersom sentral styring og ledelse av logistikken praktiseres ved at det utførende leddet på regionalt nivå må forankre håndtering av alle typer oppdukkende hendelser hos ledelsen, kan denne innretningen bidra til rigide og ineffektive logistikk- og beslutningsprosesser. Dersom ledelsen er mer tillitsbasert, slik at noe ansvar delegeres til lavere nivåer, gir dette økt fleksibilitet.

Til tross for mangel på interoperable systemer, var logistikk-systemet svært fleksibelt med hensyn til både endringene som oppstod og de ulike parallelle kommandoforholdene som gjaldt under TRJE18. Egenskapen *fleksibilitet* evalueres derfor til lysegrønn.

¹³⁶ Skoglund (2011), s. 182.

4.7 Tidsriktig planlegging og organisering – rettidighet

Rettidig etablering av det operative logistikksystemet og tidlig avklaring av behov for logistikkstøtte er avgjørende for god planlegging og gjennomføring av vertslandsstøtte. På oppdrag fra FOH skulle FLO under TRJE18 lede helhetlig planlegging, koordinering og utøvelse av logistikk og vertslandsstøtte på taktisk nivå. Dette inkluderte det å sikre nok kapasitet innen vertslandsstøtte ved å kalle inn deler av styrkestrukturen.¹³⁷ Flere sentrale enheter av vertslandsstøtteorganisasjonen finnes ikke i produksjonsstrukturen, og en rettidig styrkeoppbygning med relevante enheter er derfor avgjørende for vertslandsstøtten.

Relevante endringer i logistikksystemet

Rettidighet er tett knyttet til styring og ledelse. Sentral styring og ledelse og regional utførelse er dermed den delen av logistikksystemet som er mest relevant for denne egenskapen. NLOGS har ansvar for å planlegge, koordinere og lede vertslandsstøtten og den forsterkende logistikken. I forkant av en operasjon er dermed NLOGS avhengig av en tidlig oppbygging og oppbemanning av sin egen styrkestruktur, inkludert SOR-organisasjonen, for å planlegge og gjennomføre vertslandsstøtten. FLOs *Hovedplan for styrkeoppbygging* (HOS) presiserer at NLOGS' styrkestruktur skal være skalerbar, med fleksibilitet til å sette opp situasjonsbetinget forsterknings-tillegg.¹³⁸

Erfaringer fra TRJE18

Under en Nato-ledet øvelse som TRJE18 har Norge som vertsland et begrenset mulighetsrom til selv å bestemme over tidslinjene i planleggingsfasen. Norge måtte forholde seg til Natos tidslinjer for planleggingskonferanser og *site surveys* (områdebefaringer). Ettersom Natos tidslinjer var noe forskjellig fra SOR-tidslinjen (faktaboks 2), ble det utfordrende å oppnå en felles og samkjørt planleggingsprosess.

Erfaringer fra TRJE18 viser at NLOGS evner å utnytte den fleksibiliteten i styrkeoppbygging det legges opp til i HOS. NLOGS opprettet ulike fagseksjoner etter hvert som dette ble nødvendige for å levere vertslandsstøtte til en storskala øvelse. Den sentrale SOR-organisasjonen ble etablert i tide og dimensjonert etter behov. Flere informanter formidlet imidlertid at enkelte av NLOGS' fagseksjoner burde blitt opprettet og oppskalert på et tidligere tidspunkt. Denne forsterkningen forutsatte imidlertid at også FOHs ordrer ble gitt rettidig, slik at DIF-ene hadde mulighet til å omdisponere sitt personell til NLOGS. En tidligere oppbygging av styrkestrukturen til NLOGS kunne redusert unødig bruk av tid og ressurser til samkjøring og koordinering tett opp mot, og under, øvelsen.

Rettidig involvering av aktørene er en forutsetning for at de skal få tilstrekkelig oversikt og situasjonsforståelse. Informanter fra både sentrale og regionale vertslandsstøtteaktører opplevde at RLL-ene ble involvert for sent i øvelsens planleggingsfase. Sen etablering og overføring av vertslandsstøtteansvar til RLL-ene medførte at styring av enkelte varekategorier ble ivaretatt av den sentrale SOR-organisasjonen gjennom hele øvelsen. Porteføljen av ulike kategorier (se

¹³⁷ FOH (2017): *Sjef FOHs bestemmelser for planlegging og gjennomføring av øvelse Trident Juncture 2018*, s. 10.

¹³⁸ FLO (2018c): *Hovedplan for styrkeoppbygging*.

faktaboks 1) for vertslandsstøtte ble altså kun delvis overført til RLL-ene. Dette bidro til at RLL-ene kun fikk testet deler av ansvarsområdene de er gitt i henhold til planverket.

Tidlig avklaring av omfang og funksjonelle krav til vertslandsstøtte tjener to sentrale formål. For det første krever enkelte vertslandsstøttetjenester lang planleggingstid og involvering av flere aktører. Erfaring fra flere øvelser viser at det er spesielt tidkrevende å sette opp midlertidige leire og det krever koordinert innsats fra strategiske partnere, lokale entreprenører, regionale myndigheter, Forsvarsbygg, Forsvarsmateriell og Forsvaret. For det andre trengs det tid til å gå ut i markedet for å forhandle frem en god pris, og dermed sikre kostnadseffektivitet i logistikksystemet.

SOR-prosessen sikrer at man har en tydelig plan for når det er forventet at avsenderlandene gir informasjon om hvilken vertslandsstøtte de vil trenge under øvelsen. Som beskrevet i faktaboks 2 skal ISOR-fasen sørge for en overordnet oversikt over omfang og type behov, mens FSOR-fristen sikrer finansiell forpliktelse. Lang oppføringstid på midlertidige teltleire forutsatte at byggeprosessen begynte før FSOR-fristen, og at Norge som vertsland dermed ikke fikk finansiell forpliktelse fra deltakerlandene før godt ut i byggeprosessen. Dette representerte en viss økonomisk risiko for Norge som vertsland. Informantene er enige om at stram styring på tid og tydelige tidsfrister for deltakerlandene utgjør en klar forbedring fra tidligere Nato-øvelser. Samtidig har flere aktører innen vertslandsstøtten ytret et ønske om enda tidligere FSOR-frist for å sikre et større marked for innkjøp av varer og tjenester, og større mulighet for billigere løsninger.

Samlet evaluering – rettidighet

Flere sentrale enheter i vertslandsstøtteoppdraget eksisterer ikke i produksjonsstrukturen til Forsvaret, og blir opprettet ved behov. Tidsriktig involvering av sentrale og regionale aktører er en forutsetning for at aktørene skal få tilstrekkelig situasjonsforståelse til å utføre sine oppgaver, og bidrar dermed til økt synlighet.

Under TRJE18 ble vertslandsstøtteaktørene som er sentrale i en tidlig planleggingsfase, som SOR-organisasjonen og HNS-seksjonen i NLOGS, opprettet tidnok til å lede planleggingsfasen og kartlegge deltakerlandenes behov for vertslandsstøtte. Andre seksjoner i NLOGS ble opprettet noe sent, og RLL-ene ble ikke involvert så tidlig som de burde. Sen oppbygging må sees i lys av at deler av tidslinjen har blitt fastsatt av Nato og av tidspunkt for FOHs ordrer og samtidighetsbehov knyttet til andre pågående oppdrag utenfor TRJE18. Omfanget av utenlandske styrker ble større enn forventet, noe som også førte til behov for økt bemanning hos NLOGS.

Egenskapen *rettidig* er vurdert til gul på grunn av sen oppretting og involvering av flere relevante aktører og NLOGS-enheter. Dette baserer seg utelukkende på erfaringer fra TRJE18.

4.8 Ivaretagelse av kompetansebehovet – kompetanse

Som fagmyndighet for logistikk er SJ FLO ansvarlig for å etablere og fastsette rammebetingelser som ivaretar kompetansebehovet innen logistikk i Forsvaret. I dette kapitlet evaluerer vi grad av tilgjengelig kompetanse innen vertslandsstøtte for NLOGS under TRJE18.

Relevante endringer i logistikksystemet

Kompetanse og kompetanseutvikling kan knyttes til ledelse. Sentral styring og ledelse gir mulighet for en helhetlig oversikt over tilgjengelig kompetanse i logistikksystemet, og en helhetlig tilnærming til kompetanseutvikling. Som nevnt har NLOGS en kadre-struktur, og besitter ikke i det daglige tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å kunne gjennomføre omfattende vertslandsstøtteoperasjoner. Ved å inngå strategisk partnerskap med utvalgte sivile næringslivsaktører, har FLO knyttet seg tett til leverandører av logistiktjenester samt sikret seg tilgang på personell med sivil logistikkkompetanse. Dette er en løsning som er i tråd med overordnede føringer.¹³⁹ Endringene i logistikksystemet har ført til tre planlagte endringer i kompetansesammensetning:

1. Det er sikret tilgang på mer sivil spesialkompetanse på områder der sivile aktører har konkurransefortrinn og kan dra nytte av stordriftsfordeler.
2. Deler av logistikkkompetansen, som ikke er kjernekompetanse, er bygget ned i Forsvaret.
3. Det har vært et økt fokus på å opparbeide seg militær ledelseskompetanse på grunn av at strategiske partnere skal være under militær ledelse under operasjoner.

Erfaringer fra TRJE18

FLOs operative struktur skal i tråd med KOP oppbemannes av personell fra andre deler av FLO, Forsvaret, aktører i forsvarssektoren og vernepliktige. TRJE18 viste at det var krevende for NLOGS å få tilgang på utpekt personell fra grenene og andre etater i sektoren. Det var relativt liten grad av vilje og kapasitet til å avgi personell med relevant kompetanse. I beredskapskontraktene har imidlertid FLO sikret seg muligheten til å oppbemanne sin struktur ved å bruke strategiske partnere. Under TRJE18 måtte SOR-organisasjonen sentralt og regionalt delvis oppbemannes med personell fra strategiske partnere.

Sivile ressurser som benyttes i logistikkoperasjoner skal være underlagt militær ledelse. Det er dermed viktig at NLOGS besitter tilstrekkelig kompetanse og kapasitet til å styre både den sivile og den militære logistikken. Informantene er i stor grad enig i at det var tilstrekkelig kompetanse for å håndtere ledelsesoppgavene og de administrative oppgavene til logistikkoperasjonene under TRJE18. Det var dog noen unntak: M&T er trukket frem som et området der NLOGS og SOR-organisasjonen ikke hadde tilstrekkelig tilgang på personell med riktig kompetanse.

TRJE18 viser at det er svært nyttig å kunne bruke personell fra de strategiske partnerne til å utføre deler av vertslandsstøtten. Informantene er samstemte i at personellet fra strategiske partnere har hatt et sentralt og positivt bidrag i den sentrale og de regionale SOR-organisasjonene. De fleste informantene fra FLO mente at SOR-organisasjonene hadde tilstrekkelig bestillerkompetanse og god markedskjennskap under TRJE18. Det er mer uenighet rundt hvorvidt SOR-organisasjonene hadde tilstrekkelig kompetanse innen en del militærspesifikke områder. Det viste seg å være vanskelig å få tilgang på personell i forsvarssektoren med viktig kompetanse, som eiendom, bygg

¹³⁹ Logistikken skal ifølge SJ FLO (2013) utføres så langt det lar seg gjøre med bruk av sivile ressurser under militær styring.

og anlegg (EBA) og M&T. Innen EBA var det krevende å få tilgang på etterspurt personell fra FB, mens M&T-kompetanse har blitt nedbygget i forsvarssektoren. Informanter hadde ulike meninger om hvorvidt det totalt sett var mangel på denne type kompetanse under TRJE18, men det var enighet om at det var for liten kapasitet. En vurdering om hvorvidt denne kompetansen må bygges opp i Forsvaret eller om det kan løses med sivile ressurser faller utenfor formålet til denne rapporten.

Både NLOGS og WGS-personell hadde god kompetanse på bruk av bestillings- og faktureringsverktøyet HOBS. Det kommer videre frem at kompetansen på HOBS i noen tilfeller manglet i det utførende leddet i FLO og blant bestillere.

Samlet evaluering – kompetanse

For å kunne koordinere vertslandstøtten på en god måte må NLOGS ha tilgang på riktig og tilstrekkelig kompetanse som kan forsterke egen struktur. Noe kompetanse er forsvarssektoren avhengig av å besitte internt. Annen kompetanse er det av kostnadsmessige hensyn akseptabelt å ha tilgang på gjennom strategiske partnere. Strategiske partnere har alternativ nytte av denne kompetansen, og Forsvaret betaler kun ved behov. Den militærspesifikke kompetansen er det lite hensiktsmessig (og i praksis svært krevende) å hente fra strategiske partnere, ettersom de ikke vil ha alternativnytte av denne kompetansen.

I vertslandsstøtten er særlig håndteringen av leveranser til avsenderlandene viktig. Håndtering av bestillinger og planlegging av leveransene blir i hovedsak gjennomført av SOR-organisasjonene, med støtte fra andre enheter i og utenfor NLOGS. Dette forutsetter at SOR-organisasjonene må ha bestillerkompetanse og kjennskap til de ulike markedene de skal henvende seg til for å bestille relevante tjenester.

Den sentrale og de lokale SOR-organisasjonene er enheter som ikke eksisterer i det daglige, men opprettes ved behov. Ettersom enhetene dermed er helt avhengig av tilførsel av personell, kan det være hensiktsmessig å definere kompetansebehovet for ulike oppgaver og funksjoner innen SOR-prosessen. En slik kartlegging bør synliggjøre hvilke oppgaver som kan løses av personell fra strategiske partnere, og hvilke som krever militærspesifikk kompetanse og dermed bør besettes av militært personell.

En problemstilling som krever oppmerksomhet i etterkant av TRJE18 er hvordan Forsvaret og strategiske partnere skal beholde kompetansen som er opparbeidet gjennom operasjonen. I Forsvaret roterer personellet, og det er dermed lite sannsynlig at samme personell som har vært involvert i TRJE18 vil ha samme rolle i fremtiden. Kompetansen vil likevel til en viss grad beholdes i forsvarssektoren. For å sikre kontinuitet i forsvarssektoren bør det likevel vurderes om en større andel ansatte innen logistikk bør være sivilt personell i faste stillinger.

Hvordan strategiske partnere skal beholde kompetansen de har opparbeidet gjennom TRJE18, samtidig som at prinsippet om en lav fast kostnadsbase ivaretas, er imidlertid usikkert. Det er ingen garanti for at det er de samme personene som deltok på TRJE18 som vil delta i en fremtidig øvelse eller operasjon, ettersom flere personer leid inn av de strategiske partnerne kun for TRJE18.

Dagens system legger godt til rette for tilgang på sivil kompetanse som er svært nyttig i vertslandsstøtten. Det er likevel noen utfordringer relatert til kapasitet på militærspesifikk kompetanse innen M&T, og det vil være utfordrende å beholde kompetansen som er opparbeidet gjennom TRJE18 for enheter og aktører som ikke er en del av Forsvarets produksjonsstruktur. Basert på erfaringene fra TRJE18 evalueres egenskapen *kompetanse* til lysegrønn.

4.9 Oppsummering: Evaluering av egenskaper

TRJE18 har vært en særdeles god test for det nye logistikksystemet, som bestod med god margin. I dette kapittelet har vi evaluert åtte egenskaper ved logistikksystemet, som vist i tabell 4.1. Basert på innsamlet empiri har vi vurdert de ulike egenskapene på en femtrinns fargeskala (grønt, lysegrønt, gult, lyserødt og rødt). Med grønt mener vi at en egenskap er svært godt dekket i logistikksystemet, mens rødt vil si at det er mangler som har alvorlige operative konsekvenser.

Logistikksystemet evalueres til grønt eller lysegrønt i fem av åtte egenskaper, der de åtte egenskapene har noe ulik kritikalitet. Selv om vi i hovedsak har evaluert FLOs rolle i den overordnede innretningen av Forsvarets logistikksystem, så påvirkes flere av egenskapene av andre militære og sivile aktører. De tre egenskapene vi har vurdert til gul, er egenskaper som omfatter aktører både i og utenfor FLO. To av egenskapene som kan forbedres omfatter prosesser både innenfor og utenfor logistikksystemet, men som får konsekvenser for logistikksystemet under TRJE18. Dette inkluderer lite effektive prosesser for informasjonstilgjengelighet (synlighet) og klarhet i RAM og K2 (enkelhet), som igjen fører til at mye tid blir brukt på koordinering og kommunikasjon. I tillegg til disse tre egenskapene er det to områder som har noe forbedringspotensial (kompetanse og fleksibilitet), og er vurdert til lysegrønn. Ettersom leveransene totalt sett under TRJE18 var svært vellykket, og de identifiserte utfordringene ikke fikk konsekvenser for leveransene av vertslandsstøtte, er ingen egenskaper vurdert til oransje eller rødt.

TRJE18 testet kapasiteten til å understøtte vertslandsstøtten i et realistisk omfang, men uten realistiske utfordringer knyttet til sikkerhet og reaksjonstid. God tid til å planlegge øvelsen førte til at reaksjonsevnen i logistikksystemet og beredskapskravene som stilles i de strategiske avtalene i mindre grad ble testet. Erfaringene gir dermed ikke tilstrekkelig empiri til å evaluere alle sider av det nye logistikksystemet, eller til å vurdere egenskapene i en reell situasjon. Evalueringen er derimot nyttig for å identifisere ulike sider ved logistikksystemet som kan forbedres for å bidra til å øke Forsvarets operative evne.

Egenskap	Definisjon	Evaluering
Kapasitet	Sikre tilgang på tilstrekkelig ressurser	Grøn
Kostnads-effektivitet	Levere etterspurt ytelse med lavest mulig ressursinnsats	Grøn
Enkelhet	Enkel, enhetlig, tydelig og lik gjennomføring i alle situasjoner	Gul
Integrasjon	Logistikkstøtte med militære og sivile virksomheter i en integrert prosess	Grøn
Synlighet	Logistisk situasjonsforståelse	Gul
Fleksibilitet	Logistikksystemets tilpasningsevne	Limegrøn
Rettidig	Rettidig og planmessig etablering av organisasjonen	Gul
Kompetanse	Tilgjengeligheten på nødvendig kompetanse	Limegrøn

Tabell 4.1 Overordnet evaluering av logistikksystemets evne til å gjennomføre vertslandsstøtte i forbindelse med TRJE18.

Forsvarets logistikksystem må kunne understøtte en langvarig operasjon gjennom hele dens varighet. Dette stiller krav til logistikksystemets evne til etterforsyninger, tilgjengelighet, vedlikehold og kapasitet på personell og materiell over tid. TRJE18 gav en unik mulighet til å teste utholdenheten til både den operative og administrative delen av Forsvarets logistikksystem. Logistikksystemet har demonstrert en svært høy leveranseevne og viser at Forsvaret evner å levere vertslandsstøtte til allierte styrker av en betydelig størrelse over en lengre tidsperiode. Dette er muliggjort av et logistikksystem med en god kapasitet, høy grad av fleksibilitet og styringsorganer som kan bemannes og forsterkes etter behov. Stort koordineringsbehov og til dels innviklet informasjonsdeling under TRJE18 gav imidlertid lavere grad av ressursutnyttelse, spesielt med hensyn til personell. Ved å øke grad av *synlighet* og *enkelhet*, kan ressursutnyttelsen bli betraktelig bedre, noe som igjen kan bidra til ytterligere økt utholdenhet.

Forsvaret må kunne gjennomføre operasjoner i et bredt spekter av scenarioer; fra fredstidsoperasjoner til krig. Det nye logistikksystemet har vist at det kan levere logistikk i et stort omfang over lengre tid, og dermed er i stand til å dekke krav til å levere logistikk i daglige operasjoner. Beredskapsavtaler gir et fleksibelt logistikksystem som sikrer leveranser både i situasjoner der beredskapsloven ikke er iverksatt og i de mest alvorlige situasjonene. Ved å ha militær ledelse av all sivil logistikkleveranse sikres en enhetlig kommandolinje som gjelder for alle situasjoner. Dette bidrar til forutsigbarhet og et mer robust system. Logistikksystemet har ikke vært testet i en øvelse med realistiske utfordringer knyttet til sikkerhet og beskyttelsesbehov. Det dekker likevel flere forutsetninger som ligger til grunn for å håndtere ulike typer operasjoner. Strategiske avtaler bidrar til å bygge opp redundans innen ressurser som Forsvaret allerede har, som infrastruktur, transport og vedlikeholdskapasitet. Beredskapsavtaler og klausuler som forplikter strategiske partnere til å levere logistiktjenester over hele krisespekteret, gjør at ressurstilgangen vil variere mindre mellom fred og konflikt.

5 Logistikksystemet og Forsvarets operative evne

TRJE18 gav en enestående mulighet til å teste hvordan det nye logistikksystemet bidrar til Forsvarets operative evne. I dette kapittelet vurderer vi overordnet hvordan Forsvarets nye logistikksystem møter de fem operative kravene som ble listet opp i kapittel 1.¹⁴⁰ Vi peker på virkemidlene FLO bruker og drøfter hvordan det nye logistikksystemet påvirker måloppnåelsen for kravene. Det legges til grunn at logistikksystemet må møte disse fem kravene innenfor den til enhver tid gjeldende budsjettamme, noe som legger føringer på hvordan kravene kan møtes.¹⁴¹

Basert på erfaringene fra TRJE18 vurderer vi at Forsvaret har *tilstrekkelig logistikkapasitet til å håndtere et alliert mottak samtidig med Forsvarets egen styrkeoppbygging* i et omfang på nivå med TRJE18 eller noe større. Selv om denne evalueringen ikke har kvantifisert potensiell kapasitet i logistikksystemet, vet vi at det var restkapasitet under TRJE18. Gjennom beredskapsavtalene som FLO har inngått med en rekke sivile selskaper, kan Forsvaret få tilgang på logistikkapasitet det mangler i egen struktur og bygge opp redundans innen ressurser som Forsvaret allerede har, som infrastruktur, transport og vedlikeholdskapasitet. Dette kan potensielt frigjøre militære logistikkapasiteter til bruk i områder hvor det kun er mulig å bruke militært personell. Under TRJE18 var omfanget av det allierte mottaket stort, mens det kun var deler av den totale styrkestrukturen som ble bygget opp i forbindelse med øvelsen. Om det er tilstrekkelig kapasitet til å håndtere et dimensjonerende samtidighetsbehov er usikkert da dette ikke er analysert, og blant annet avhenger av varslingsstid, varighet på mottaksperiode, geografi, omfang av allierte styrker og sikkerhetssituasjonen der militære styrker skal understøttes.

Overordnet vurderer vi at Forsvarets nye logistikksystem bidrar til *økt evne til logistikkunderstøttelse av operasjoner i hele landet*. FLO har opprettet NLOGS som et sentralt styringsorgan for å sikre oversikt over, og optimal bruk av, logistikkressursene. Ved å inngå strategiske avtaler har Forsvaret økt tilgang på infrastruktur i store deler av Norge og økt kapasitet innen flere forsyningsklasser. Regional utførelse av logistikkunderstøttelsen bidrar til lokalkunnskap og gode relasjoner med lokale og regionale samarbeidsaktører. Pågående FFI-studier viser likevel at det fortsatt er behov for økt kapasitet innenfor enkelte forsyningsklasser i enkelte deler av landet. I nord er det i tillegg begrenset sivil kapasitet og infrastruktur, som vist i figur 2.1, noe som kan begrense muligheten for å dekke behovet gjennom strategiske avtaler. Forsvaret må derfor vurdere å ha tilstrekkelig egen kapasitet, eller inngå avtaler for å overta sivil kapasitet i denne delen av landet. Kapasiteten i nord ble i liten grad utfordret under TRJE18, men viste seg å være tilstrekkelig for å understøtte de utenlandske styrkene som øvde der.

Basert på tilgjengelig empiri vurderer vi at logistikksystemet gir *økt logistikkberedskap*. Dette bidrar positivt til reaksjonsevnen. Basert på erfaringene fra TRJE18 er det ikke mulig å vurdere om logistikksystemet har en reaksjonsevne i tråd med styrkenes klartider, ettersom dette i liten

¹⁴⁰ (1) Kapasitet til å håndtere et alliert mottak samtidig med Forsvarets styrkeoppbygging; (2) Evne til logistikkunderstøttelse av operasjoner i hele landet; (3) Reaksjonsevne i tråd med styrkenes klartider; (4) Evne til understøttelse i hele operasjonens varighet; (5) Evne til å levere logistikk i daglige operasjoner, krise, konflikt og krig.

¹⁴¹ FFI har nylig vist at det er finansielt svært utfordrende å realisere et rent forsvarsinternt logistikksystem innenfor dagens budsjettammer, jf. Reitan (2018).

grad ble testet. Det er flere sider ved logistikksystemet som påvirker reaksjonsevnen positivt. Viktigste er det økte omfanget av beredskapsavtaler med ulike strategiske partnere. Dette sikrer rask og skalerbar tilgang på infrastruktur, varer og tjenester, og gir økt logistikkberedskap. Døgnbemannet logistikkledelse og regional utførelse bidrar til at tiden det tar fra et behov oppstår til understøttelsen gjennomføres kan reduseres. I tillegg er egenskapene fleksibilitet, integrasjon, enkelhet og synlighet avgjørende for en effektiv ressursutnyttelse og en responsiv og effektiv logistikkjede. Logistikksystemet har gjennom TRJE18 vist særdeles høy grad av fleksibilitet og evne til raskt å håndtere oppdukkende oppgaver. Erfaringene fra TRJE18 viser imidlertid at logistikksystemet har forbedringspotensial med hensyn til enkelhet og synlighet. Ved å utvikle tydelige RAM og K2 og interoperable verktøy og kommunikasjonssystemer, vil tid brukt til koordinering og kommunikasjon kunne reduseres, noe som kan føre til redusert reaksjonstid.

Basert på innsamlet empiri vurderer vi at logistikksystemet *potensielt kan ha evne til å understøtte en operasjon med en varighet på flere måneder*. Det er en viss usikkerhet knyttet til dette, ettersom logistikksystemet ikke ble utsatt for utfordringer i samme omfang som man kan forvente i en reell situasjon.¹⁴² Logistikksystemet har likevel hatt en svært høy leveranseevne og viser at Forsvaret kan gjennomføre vertslandsstøtte til allierte styrker i et betydelig omfang over en lengre periode. Dette skyldes blant annet at logistikksystemet har god kapasitet, høy grad av fleksibilitet og styringsorganer som kan bemannes og forsterkes etter behov. Stort koordineringsbehov og til dels ineffektiv informasjonsdeling under TRJE18 gav imidlertid redusert ressursutnyttelse, spesielt med hensyn til personell. Ved å øke grad av synlighet og enkelhet, kan ressursutnyttelsen bli betraktelig bedre, noe som igjen kan bidra til ytterligere økt utholdenhet.

Forsvaret må kunne gjennomføre operasjoner i et bredt spekter av scenarioer – fra fredstidsoperasjoner til krig. Det nye logistikksystemet har i forbindelse med TRJE18 vist at det kan levere logistikk i et stort omfang over lengre tid i en fredstidsoperasjon. Beredskapsavtaler gir et fleksibelt logistikksystem som sikrer leveranser både i situasjoner der beredskapsloven ikke er trådt i kraft og i de mest alvorlige situasjonene. Beredskapsavtaler med klausuler som forplikter strategiske partnere til å levere logistiktjenester over hele krisespekteret, bidrar også til at ressurstilgangen vil variere mindre mellom fred og konflikt. Militær ledelse av all sivil logistikkleveranse sikrer en enhetlig kommandolinje i alle situasjoner. Dette bidrar til forutsigbarhet og en mer robust ledelse av logistikksystemet. Under TRJE18 ble imidlertid ikke logistikksystemet testet med realistiske utfordringer knyttet til sikkerhet og tilhørende beskyttelsesbehov. Vi vurderer derfor at endringene som er gjort i utviklingen av det nye logistikksystemets potensielt kan føre til *økt evne til å levere logistikk i alle typer situasjoner, både daglige operasjoner, krise, konflikt og krig*.

¹⁴² Det var ingen form for sabotasje eller angrep, kun deler av Forsvarets styrkestruktur deltok, og forsyning og etterforsyning av ammunisjon ble i liten grad testet.

6 Konklusjon og anbefalinger

Den nye innretningen til Forsvarets logistikkssystem ble for første gang testet i stor skala under øvelsen TRJE18. I denne rapporten har vi evaluert vertslandsstøtten under TRJE18 med hensyn til åtte ulike egenskaper knyttet til ressurstilgang, prosesser og kostnadseffektivitet i det nye logistikkssystemet. Dette er brukt som utgangspunkt for å vurdere i hvilken grad logistikkssystemet bidrar til å dekke fem krav til operative leveranser. Evalueringen gir et overordnet bilde av hvilke deler av logistikkssystemet som fungerer godt og hvilke områder som har et forbedringspotensial. TRJE18 var en fredstidsoperativ øvelse med små sikkerhetsutfordringer, uten angrep langs kommunikasjonslinjer eller bruk av omfattende irregulære virkemidler.¹⁴³ I en reell situasjon må det forventes at logistikkssystemet blir utsatt for fiendtlige handlinger i større eller mindre grad. Dette aspektet har vi imidlertid ikke vurdert i denne rapporten.

Det nye logistikkssystemet bidrar til økt logistikkapasitet, slik at Forsvaret ved bruk av strategiske partnere er i stand til å understøtte operasjoner i større omfang enn tidligere. Bruk av strategiske partnere øker tilgangen på materiell, personell og tjenester på områder som ikke krever dyp militærfaglig kompetanse. Den økte ressurstilgangen fører til at Forsvaret kan benytte en større andel av eget personell i geografiske områder der sivile, av sikkerhetsmessige årsaker, ikke kan operere. Samtidig kan strategiske partnere for eksempel benyttes i mottaksområder som er tilstrekkelig langt fra operasjonsområder. Logistikkssystemet bidrar med betydelig kapasitet og ivaretar kravet til kostnadseffektivitet. Logistikkssystemet har en lav fast kostnadsbase og sikrer at Forsvaret i stor grad kun betaler for logistikkapasitet når det er et behov.

FLO har bygget en kapasitet og et styringssystem som gjør Forsvaret bedre i stand til å ta imot allierte styrker samtidig som det pågår styrkeoppbygging i Forsvaret enn tidligere. FLO har vist tydelig evne til å lede operasjoner, både administrativt, med god kontroll på økonomien i øvelsen og SOR-prosessen, og operativt med NLOGS' ledelse av logistikkprosessen. Sentral styring med militær ledelse av logistikken gjør det mulig å oppnå en mer helhetlig forståelse for ressursituasjonen og administrativt balansere økonomiske forhold med krav til hvilke oppgaver og struktur Forsvarets logistikk-løsninger skal ha. Operativt fører en helhetlig forståelse til at man kan tverrprioritere slik at ressursene får mest mulig operativ effekt. Videre gir sentral styring også grunnlag for å ivareta en helhetlig kompetanseutvikling innen logistikk. Militær ledelse er en forutsetning for å sikre militærfaglige beslutninger.

TRJE18 viste at Forsvaret kan løse vertslandsstøtteoperasjoner på en svært god måte og at Forsvaret har høy leveringsevne. Det regionale utførelsesleddet bidro til god gjennomføring av leveransene. Dette leddet var svært tilpasningsdyktig under hele øvelsen, og var en sterk bidragsyter til at øvelsen ble en suksess. Det er imidlertid behov for å synliggjøre grensesnittene mellom sivile underleverandører, militære enheter og sivile myndighetsaktører på regional nivå.

Basert på erfaringer fra TRJE18 er flere prosesser som involverer Forsvarets logistikkssystem ineffektive. Dette kan føre til redusert reaksjonsevne og indirekte til lavere utholdenhet. Uklare

¹⁴³ Eksempler på irregulære virkemidler er sabotasje, terrorisme, påvirkningsoperasjoner og cyberangrep.

roller, ansvar og myndighet, mangel på enkelte typer kompetanse og mangel på interoperable systemer er eksempler på områder som har et forbedringspotensial.

Basert på erfaringene fra TRJE18 er det spesielt tre områder FFI mener det bør fokuseres på i den videre utviklingen av Forsvarets logistikksystem:

- Det er fortsatt behov for øving av Forsvarets nye logistikksystem, selv om TRJE18 gav svært verdifull erfaring. Ved å gjennomføre øvelser i områder med mindre ressurstilgang enn Østlandet og Trøndelag, kan man få avdekket ressursbehovet i de mest omfattende scenarioene Forsvaret planlegger for, og identifisere eventuelle ressursbehov som må dekkes ved forsvarsinterne løsninger.
- Det er behov for å forenkle prosesser og prosedyrer, noe som vil føre til mer effektiv ressursutnyttelse. Som en del av dette bør RAM innen vertslandsstøtte, både i en nasjonal og en alliert operasjon, avklares og testes. Dette kan for eksempel gjøres ved å gjennomføre spill og scenarioanalyser. Det bør også utvikles interoperable og forenklede løsninger for ulike kommunikasjonssystemer og digitale verktøy som til sammen gir den nødvendige oversikten over ressurstilgang og ressursbehov.
- Det er nødvendig å identifisere kompetanse og personell som skal fylle styrkestrukturen, for å sikre tilstrekkelig kapasitet i FLOs styrkestruktur i ulike situasjoner. Dette forutsetter at Forsvaret avklarer hva som er kjernekompetanse innen logistikk, og hvilken kompetanse som kan dekkes av strategiske partnere.

Forkortelser

AA	Assembly Area
ADD REQ	Additional Requirements
AM	Area Manager
APOD	Aerial Port of Debarkation
CPX	Command Post Exercise
DIF	Driftsenhet i Forsvaret
D-RMSD	Disengagement Rearward Movement Staging and Dispatch
EBA	Eiendom, bygg og anlegg
FAN	Forsyningsavdeling Nordland
FB	Forsvarsbygg
FFI	Forsvarets forskningsinstitutt
FKL	Forsvarets kompetansesenter for logistikk og operativ støtte
FLO	Forsvarets logistikkorganisasjon
FLO SA	Forsvarets logistikkorganisasjon avdeling Strategiske avtaler
FOH	Forsvarets operative hovedkvarter
FRAGO	Fragmentary order
FSAN	Forsvarets sanitet
FSOR	Final Statement of Requirements
GSS	Grieg Strategic Services
HOBS	Host Nation Support Ordering and Billing System
HU	Host Unit
HV	Heimevernet
ISOR	Initial Statement of Requirements
JLSG	Joint Logistics Support Group
K2	Kommando og kontroll
KOP	Krigsoppsettingsplan
LIVEX	Live Exercise
LKM	Lokal koordinerende myndighet
MOU	Memorandum of Understanding
M&T	Movement and transportation
MVA	Merverdiavgift
NLOGS	Nasjonalt logistikkoperasjonssenter
POD	Port of Debarkation
RAM	Roller, ansvar og myndighet
RLL	Regional logistikkledelse
ROC	Rehersal of Concept
RPOD	Rail Port of Debarkation
RSOM	Reception, Staging and Onward Movement
RSOM-I	Reception, Staging and Onward Movement and Integration
SJ FLO	Sjef for Forsvarets logistikkorganisasjon
SJ FOH	Sjef for Forsvarets operative hovedkvarter
SOR	Statement of Requirements

SPOD	Sea Port of Debarkation
SSB	Statistisk sentralbyrå
TRJE18	Trident Juncture 2018
USMC	US Marine Corps
VBn	Vertslandsstøttebataljonen
WGS	Wilnor Governmental Services

Referanser

- Birkemo, G.A., Grunnan, T. & Nystuen, K. O. (2015): *Kommunikasjon mellom totalforsvarsaktører i en kompleks sikkerhetspolitisk krise*, FFI-rapport 2015/00372 (BEGRENSET)
- Birkemo, G. A & Kuran, C. H. A. (2015): *Forsvarets forsyningsberedskap og Forsvarets avhengighet av sivile aktører*, FFI-rapport 2015/00031 (BEGRENSET)
- Birkemo, G. A. (2016): *Responsive forsyningskjeder og sivilmilitært samarbeid*, FFI-rapport 16/01408
- Borgen, L. (2013): *Sivilisering av den operative logistikken – hvor går grensen?*, Norsk Militært Tidsskrift, Årgang 183 nr. 2
- Bowen, G. A. (2009): *Document Analysis as a Qualitative Research Method*, Qualitative Research Journal, 9(2)
- Bryman, A. (2004): *Social Research Methods*, Oxford, Oxford University Press
- Caridi, M., Moretto, A., Perego, A., & Tumino, A. (2014): *The benefits of supply chain visibility: A value assessment model*, International Journal of Production Economics, Vol 151
- Dahl, A. W. (2016): *Militærjuridiske sider ved kommersielle avtaler om forsynings tjenester mv.*, notat til FLO fra Arne Willy Dahl, utgave 27. januar 2016. Deler av notatet er basert på *Håndbok i militær folkerett* (2008) av samme forfatter, Cappelen
- Etterretningstjenesten (2019): *Fokus 2019 – Etterretningstjenestens vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer*
- Forsvaret (2014): *Forsvarets fellesoperative doktrine*
- Forsvarets forskningsinstitutt (2017): (U) *Kartlegging og vurdering av infrastruktur som kan benyttes av Forsvaret*, FFI-notat 16/01590 (KONFIDENSIELT)
- Forsvarets høgskole (2015): *Militære fellesoperasjoner*
- Forsvarets logistikkorganisasjon (2013): *Konsept for logistikk i Forsvaret*
- Forsvarets logistikkorganisasjon (2017): *Sjef FLOs ordre for planlegging og gjennomføring av Trident Juncture 2018*, datert 17.11.17 (BEGRENSET)
- Forsvarets logistikkorganisasjon (2018a): *FRAGO 036 til Sjef FLOs ordre for planlegging og gjennomføring av Trident Juncture 2018 – Ivaretagelse av lokalt Host Unit ansvar ved POD-er*, datert 10.10.18.
- Forsvarets logistikkorganisasjon (2018b): *First Impression Report (FIR) OPER TRJE 18 - FLO/STAB/NLOGS*, datert 12.12.18 (BEGRENSET)
- Forsvarets logistikkorganisasjon (2018c): *Hovedplan for styrkeoppbygging* (BEGRENSET)
- Forsvarets operative hovedkvarter (2017): *Sjef FOHs bestemmelser for planlegging og gjennomføring av øvelse TRIDENT JUNCTURE 2018 samt de nasjonale øvelsene POLARIS og GRAM 2018* (BEGRENSET)
- Forsvarets operative hovedkvarter (2018): *Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret*
- Forsvarsdepartementet (2012a): *Prop. 73 S (2011–2012) Et forsvar for vår tid*

-
- Forsvarsdepartementet (2012b): «Et forsvar for vår tid» – Iverksettingsbrev til forsvarssektoren for langtidsperioden 2013–2016
- Forsvarsdepartementet (2016a): *Prop. 151 S (2015–2016) Kampkraft og bærekraft – Langtidsplan for forsvarssektoren*
- Forsvarsdepartementet (2016b): *Meld. St. 9 (2015–2016) Nasjonal forsvarsindustriell strategi*
- Forsvarsdepartementet (2016c): *Retningslinjer for logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*
- Forsvarssjefen (2004): *Logistikk- og støttekonsept for Forsvaret*
- Forsvarssjefen (2017a): *Direktiv for vertslandsstøtte*
- Forsvarssjefen (2017b): *Direktiv for logistikkvirksomhet*
- Forsvarssjefen (2017c): *Direktiv for kommando og kontroll (BEGRENSET)*
- Grunnan, T. & Elstad, A. K. (2018): *Observasjoner og betraktninger fra øvelse Trident Javelin/Polaris/Gram 2017– sivil-militært samarbeid og erfaringslæring*, FFI-rapport 18/01169 (BEGRENSET)
- Gunasekaran, A., Lai, K.-H., & Edwin Cheng, T. C. (2008): *Responsive supply chain: A competitive strategy in a networked economy*, Omega, 36(4)
- Heireng, H. S. & Birkemo, G. A (2016): *Sivil støtte til Forsvaret i krise og krig*, FFI-rapport 16/00661 (BEGRENSET)
- Justisdepartementet (2016): *Risiko i et trygt samfunn – Samfunnssikkerhet*
- Kress, M. (2002): *Operational Logistics – The art and science of sustaining military operations*, Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers
- Kwon, G. I-W. & Suh, T. (2004): *Factors affecting the level of trust and commitment in supply chain relationships*, The journal of Supply Chain Management (spring)
- Nato (2003): *Allied joint Logistic doctrine - AJP 4(A)* (NATO UNCLASSIFIED)
- Nato (2013): *Allied joint doctrine for host nation support – AJP 4.5*, edition B Version 1
- Nato (2014a): *Reception, staging and onwards movement (RSOM) procedures*, Nato standard ATP-3.13.1, Edition A Version 1 (NATO UNCLASSIFIED)
- Nato (2014b): *MC 0319/3 Nato Principles and Policies for Logistics*
- Pettit, T. J., Fiksel, J. & Croxton, K. L. (2010): *Ensuring Supply Chain Resilience: Development of a Conceptual Framework*, Journal of Business logistics, 31(1)
- Reichhart, A. & Holweg, M. (2007): *Creating the Customer-Responsive Supply Chain: A reconciliation of Concepts*, The International Journal of Operations & Production Management, 27(11)
- Reitan, J. (2018): *Mottak av allierte styrker – Overslag over kostnader ved forsvarsintern vertslandsstøtte under øvelser*, FFI-notat 18/00283
- Skjelland E., Glærum, S., Beadle, A.W., Endregard, M., Guttelvik, M. S., Hennem, A. C., Kvalvik, S., Køber, P. K., Mørkved, T., Olsen, K. E., Sendstad, C., Voldhaug, J. E. & Åtland, K. (2019): *Hvordan styrke forsvaret av Norge? Et innspill til ny langtidsplan (2021–2024)*, FFI-rapport 19/00328

Skoglund, P. (2012): *Sourcing decisions for military logistics in Peace Support Operations – A case study of the Swedish armed forces*, PhD-oppgave, Jönköping International Business School

Tang, S (2006): *Robust strategies for mitigation supply chain disruptions*, International Journal of Logistics Research and Applications

Vedlegg A: Roller, ansvar og myndighet

Aktør	Roller, ansvar, myndighet inkluderer:
Nato	Mottaker av vertslandsstøtte, har kommando i en Nato-ledet operasjon
Avsenderland	Mottaker av vertslandsstøtte
FSJ	Overordnet ansvar for gjennomføringen av vertslandsstøtte
FOH	Ansvar for å planlegge, lede og koordinere vertslandsstøtteoperasjonen, RSOM-commander i TRJE18
FLO	Fagmyndighet logistikk og leder vertslandsstøtte på taktisk nivå, RSOM hovedkvarter i TRJE18.
HV	Territorielt ansvar, koordinerer med totalforsvarsaktørene på regional nivå
FSAN	Støtte innen medisin- og veterinærfaglige spørsmål generelt og i SOR-prosessen
CYFOR	Støtter ibm planlegging og koordinering av vertslandsstøtte innen kommunikasjonsinfrastruktur
DIF-er generelt	Vertsavdelinger mm.
Forsvarsbygg	Fagmyndighet EBA, og støtter Forsvaret med EBA-tjenester ibm vertslandsstøtte og SOR-prosessen
Forsvarsmateriell	Støtter Forsvaret med kompetanse, tekniske tjenester og SOR-prosessen innen FMAs ansvarsområder.
WGS, GSS, Bring, mfl. Departementer, direktorater og etater	Strategiske partnere har inngått beredskapsavtaler med FLO om logistikkunderstøttelse av norske og utenlandske styrker. Sivile totalforsvarsaktører i vertslandsstøtte.

Tabell A.0.1 Tabellen gir en kort beskrivelse av ulike aktørers roller, ansvar og myndighet innen vertslandsstøtte. Utvalget av sivile og militære aktører er basert på hvilke aktører med ansvar for ressurser som er diskutert i denne studien (grønn: militære; grå: forsvarssektoren; blå: sivile).

Forsvarets operative hovedkvarter (FOH) har ansvar for å planlegge og lede Forsvarets operasjoner og utgjør det operasjonelle nivået i Forsvarets operative virksomhet. FOH har operativ kommando over tildelt styrkestruktur i Forsvarets operasjoner, og har også det overordnede ansvaret for å planlegge, lede og koordinere all vertslandsstøtte. Dette inkluderer blant annet å lede SOP-prosessen, å fremme operative behov for vertslandsstøtte, å tildele en norsk vertsavdeling til alle utenlandske styrker som skal understøttes i Norge og å ivareta økonomiske forhold og budsjettering. FOH har også ansvar for å opprette *National Host Nation Support Coordination Centre* (NHNSCC) for å sikre koordinering mellom Norge som vertsland og de allierte.

Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) kan etter ordre fra FOH få ansvar for å understøtte utenlandske styrker i Norge. FLO har ansvar for å planlegge og gjennomføre SOR-prosessen innen logistikk, sanitet og veterinærtjenester, og å etablere kontakt og koordinere aktivitet med

relevante sivile vare- og tjenesteleverandører i utøvelsen av vertslandsstøtten. FLO skal i tillegg etablere sivile avtaler med beredskapsklausuler for vertslandsstøtte og lede den lokale logistikk-understøttelsen av utenlandske avdelinger som opererer i en region. Videre skal FLO støtte FOH med å utvikle og vedlikeholde operativt planverk for vertslandsstøtte. I følge norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret har FLO ansvar for detaljkoordinering av SOR med de allierte med tilhørende produktkatalog. FLO er utpekt til å være vertsavdeling for allierte logistikkavdelinger som *Joint Logistics Support Group* (JLSG) og Nasjonale støtteelement (NSE). FLO har også ansvar for å produsere beredskapsklare styrker som på et visst tidspunkt kan bli kommandooverført til Nato eller USMC.

Heimevernet har det territorielle ansvaret, gjennomfører styrkebeskyttelse og er det regionale og lokale kontaktpunkt mot totalforsvaret. Styrkebeskyttelse er avgjørende for gjennomføringen av vertslandsstøtte i en militær operasjon.

Sivile totalforsvarsaktører som departementer, direktorater, etater og en rekke næringslivs-aktører er involvert i vertslandsstøtten på både strategisk, regionalt og lokalt nivå, og i alle fem faser av vertslandsstøtte. Eksempler på offentlige aktører er Direktoratet for Samfunnsikkerhet og beredskap (DSB), fylkesmannen, Politidirektoratet, Avinor, BaneNOR, Statens Vegvesen, Kystverket, Mattilsynet, Helsedirektoratet og Tolletaten. Eksempler på private næringslivs-aktører er FLOs strategiske partnere Wilnor Governmental Services, Grieg Strategic Services og Bring.

Vedlegg B: Prinsipper for militære logistikksystemer

Dokument	Prinsipper
Nato Principles and policies for logistics	Logistics principles: Coordination and cooperation, assured provision, sufficiency, efficiency, simplicity, flexibility, visibility
Allied joint Logistic doctrine – AJP 4	Logistics principles: Primacy of operations, responsibility, authority, cooperation, coordination, provision and sufficiency, flexibility, simplicity, timeliness, economy, transparency and visibility, synergy
Allied joint doctrine for host nation support – AJP 4.5	Host Nation Support principles: Responsibility, provision, authority, cooperation, coordination, economy, visibility, reimbursement
Forsvarets fellesoperative doktrine	Prinsipper for fellesoperasjoner: Enhetlig kommando/innsats, utholdenhet, kraftsamling, fleksibilitet, operasjonssikkerhet, enkelhet, gjennomsiktighet
Konsept for logistikk i Forsvaret	Logistikkprinsipper: Økonomisering, helhet, enkelhet, fleksibilitet, reaksjonsevne, utholdenhet, samarbeid
Logistikk- og støttekonsept for Forsvaret	Prinsipper for transformering av logistikk- og støttevirksomheten: Helhetlige fellesløsninger, integrasjon, enkelhet, fokus, fleksibilitet, økonomisering, synlighet.

Tabell B.0.1 Tabellen viser prinsipper for logistikk og vertslandsstøtte som igjen gir grunnlag for hvilke egenskaper som bør vurderes i et militært logistikksystem.

Vedlegg C: Kobling mellom egenskaper og krav til logistikksystemet

Egenskap som bidrar til å dekke operative krav	Krav 1	Krav 2	Krav 3	Krav 4	Krav 5
Kapasitet	X	X	X	X	X
Kostnadseffektivitet	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Enkelhet	X	X	X		X
Synlighet	X	(X)	X	(X)	X
Integrasjon	(X)	(X)	X	(X)	X
Fleksibilitet	X	X	X	(X)	X
Rettidig	(X)	(X)	X		(X)
Kompetanse	X	(X)	(X)	(X)	X

Tabell C.1 Tabellen viser de sammenhengene vi mener er mest avgjørende for de operative kravene til logistikksystemet. X viser direkte sammenhenger, mens (X) er indirekte sammenhenger.

Egenskapene ved Forsvarets logistikksystem vil i ulik grad, direkte eller indirekte, påvirke operative krav som settes til logistikksystemet. De operative kravene oppsummeres i følgende fem punkter:

1. Evne til å håndtere et alliert mottak samtidig med Forsvarets styrkeoppbygging.
2. Evne til logistikkunderstøttelse av operasjoner i hele landet.
3. Reaksjonsevne i tråd med styrkenes klartider.
4. Evne til understøttelse i hele operasjonens varighet (utholdenhet).
5. Evne til å levere forsterkende logistikk i daglige operasjoner, krise, konflikt og krig.

About FFI

The Norwegian Defence Research Establishment (FFI) was founded 11th of April 1946. It is organised as an administrative agency subordinate to the Ministry of Defence.

FFI's MISSION

FFI is the prime institution responsible for defence related research in Norway. Its principal mission is to carry out research and development to meet the requirements of the Armed Forces. FFI has the role of chief adviser to the political and military leadership. In particular, the institute shall focus on aspects of the development in science and technology that can influence our security policy or defence planning.

FFI's VISION

FFI turns knowledge and ideas into an efficient defence.

FFI's CHARACTERISTICS

Creative, daring, broad-minded and responsible.

Om FFI

Forsvarets forskningsinstitutt ble etablert 11. april 1946. Instituttet er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet.

FFIs FORMÅL

Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som kan påvirke forutsetningene for sikkerhetspolitikken eller forsvarsplanleggingen.

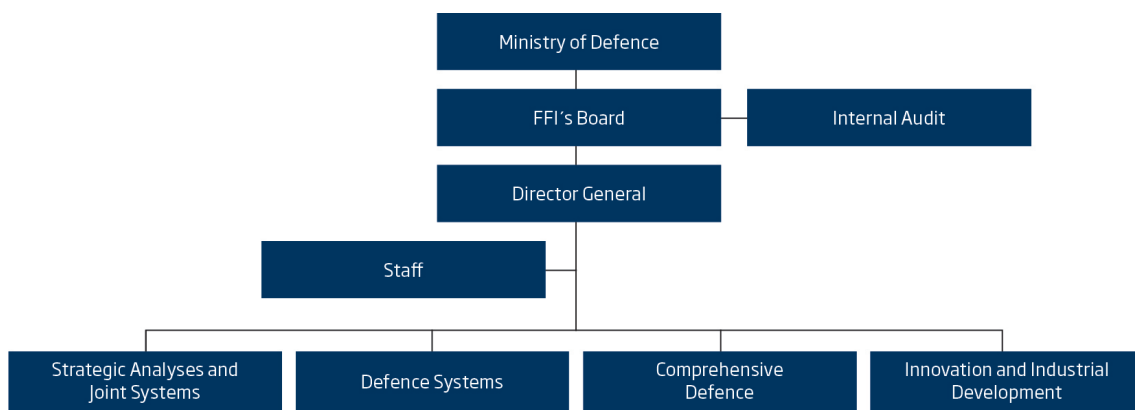
FFIs VISJON

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs VERDIER

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.

FFI's organisation



Forsvarets forskningsinstitutt
Postboks 25
2027 Kjeller

Besøksadresse:
Instituttveien 20
2007 Kjeller

Telefon: 63 80 70 00
Telefaks: 63 80 71 15
Epost: ffi@ffi.no

Norwegian Defence Research Establishment (FFI)
P.O. Box 25
NO-2027 Kjeller

Office address:
Instituttveien 20
N-2007 Kjeller

Telephone: +47 63 80 70 00
Telefax: +47 63 80 71 15
Email: ffi@ffi.no