



FORSVARET
Forsvarets høgskole

Troppeføreren på det moderne stridsfeltet

In front – always, sometimes, never?

Simen Berge Størkersen

Masteroppgave
Forsvarets høgskole
vår 2020

Forord

Denne avhandlingen markerer slutten på min tid som masterstudent ved Forsvarets høgskole. Jeg har hatt tre flotte år ved en utdanningsinstitusjon som etter mitt syn har fremstått som svært profesjonell og som har levert undervisning av meget høy kvalitet. At masterutdanningen har gjort meg til en bedre offiser, er hevet over enhver tvil. I så henseende opplever jeg det som forundringsverdig at deltidsordningen på masternivå er avvirket, med den naturlige følge at mang en ung offiser tvinges til å velge andre studieretninger. Det er neppe fruktbart for den norske militærteoretiske diskursen.

Proessen som har ledet frem til denne avhandlingen har på ingen måte vært lineær. Det begynte med at jeg tidlig i 2018 ønsket å skrive om cyber og strategi, og det endte med at jeg skrev om utvikling av militært lederskap og taktikk. For meg personlig har prosessen vært langt rikere enn hva sluttproduktet kanskje skulle tilsi. Jeg har fått muligheten til å fordype meg i fascinerende litteratur som jeg neppe hadde funnet frem til om det ikke hadde vært for dette prosjektet. At produktet skulle ende med å spenne fra Fredrik den store og Maurits av Nassau på den ene siden til kunstig intelligens og dronesvermer på den andre, er kanskje en god illustrasjon på hva som kan skje når man lar nysgjerrigheten lede vei.

Jeg kunne ikke ha skrevet denne avhandlingen uten andres støtte og det er således noen som fortjener en takk. Først og fremst ønsker jeg å takke min veileder Sigbjørn Halsne. Uten veileders kritiske og presise innspill kunne denne prosessen fort havnet på ville veier. Mine foreldre som i alle år har hjulpet meg fortjener naturligvis en stor takk. Jeg må også takke Trine som med ujevne mellomrom har støttet meg hver gang behovet har oppstått.

Ved Forsvarets høgskole vil jeg spesielt takke bibliotekets ansatte som hele veien har vært behjelpelige med å skaffe litteratur, selv under en krevende koronakrise. Deltidsstudier er ikke bare utfordrende for studenten selv, men også for ens arbeidsgiver. Jeg må av den grunn rette en takk til mine sjefer, først i Hans Majestet Kongens Garde og deretter i 2. bataljon, som hele veien har vist forståelse for verdien av akademiske studier og lagt til rette for at jeg har kunnet gjøre dette.

Og helt avslutningsvis, til PG: *Takk!*

Simen Berge Størkersen

Oslo, mai 2020

Sammendrag

Denne masteravhandlingen tar mål av seg å studere hvordan karakteristikker ved det moderne stridsfeltet kan fordre endringer i den fysiske plasseringen til den militære sjefen på taktisk nivå, betegnet som *troppeførereren*. Avhandlingen avgrenses til å studere høyintensitetskrig frem mot år 2040 og retter et spesielt fokus mot troppeføring på bataljonsnivå og *manøverbataljonssjefen*. Fenomenet troppeføring studeres like fullt i rammen av ulike kontekster og over en tidsperiode på omtrent 450 år.

Blant de sentrale spørsmålene i avhandlingen finner man følgende: *Hvilke reelle alternativer har troppeførereren når han skal velge sin plassering i striden? Hvordan er mulighetene for å motivere og stridslede fra ulike posisjoner? På hvilke måter vil moderne krigføring påvirke troppeførerens valg av sin plassering på stridsfeltet?* Avhandlingen søker å besvare disse og flere andre spørsmål gjennom omfattende studier av en lang rekke litterære kilder.

Først gransker avhandlingen hvordan historiske endringer i troppeførerens plassering har forekommet som følge av endrede kontekstuelle forhold. Denne delen konsentrerer seg i hovedsak om organisatoriske, teknologiske og samfunnsmessige endringer som har inntruffet fra 1600-tallet og frem til i dag. Videre drøftes det hvordan det moderne stridsfeltet vil kunne se ut for militære sjefer på taktisk nivå. Fokuset rettes da mot perioden 2020-2040 og drøftingen legger spesielt vekt på fremtidig militærteknologisk innovasjon. Deretter vurderes de historiske driverne for endring av troppeførerens plassering opp mot sannsynlige karakteristikker ved det moderne stridsfeltet.

Foreliggende masteravhandling har utforsket et snevert aspekt ved ledelse av militære operasjoner som synes å være lite forsket på her til lands, i alle fall de senere år. Slik forsøker avhandlingen å være et konstruktivt innspill til fremtidig utvikling av taktiske håndbøker så vel som et originalt militærteoretisk bidrag til akademia.

Masteravhandlingen indikerer at endringer på det moderne stridsfeltet trolig vil fordre endringer i manøverbataljonssjefens plassering i striden, og at stadig mer sofistikert kommunikasjonsteknologi ikke nødvendigvis er ensbetydende med større handlingsrom når han skal velge sin plassering.

Summary

The aim of the present thesis is to investigate how the characteristics of the modern battlefield will require changes in the position of the commander at the tactical level during combat. The thesis studies high-intensity warfare towards the year 2040 with a special focus on the battalion commander of ground manoeuvre forces. However, the phenomenon command will still be examined within a range of different contexts and over a period of about 450 years.

Among the key questions asked are the following: *What alternatives does the commander have when choosing his position on the battlefield? How are the possibilities for mission management and mission motivation from different positions? In what ways will modern warfare affect the commander's choice of his position?* These and other questions will be answered through extensive literature studies of a wide range of sources.

Firstly, the thesis explores how historical changes in the position of the commander have occurred as a result of changing contextual conditions. This part concentrates mainly on organizational, technological and societal changes from the 17th century to the present day. Further discussion investigates what the modern battlefield might look like for commanders at the tactical level, with special attention given to future military innovation in technology. Thereafter, the historical driving forces for change in the commander's position are assessed against probable characteristics of the modern battlefield.

The present thesis explores a narrow aspect of commanding military forces that appear to be quite overlooked in Norwegian military academic circles. By doing that, the thesis seeks to be a useful input for the future development of tactical doctrine and manuals as well as an original theoretical contribution to academia.

The thesis concludes that changes on the modern battlefield likely will require changes in the position of the ground manoeuvre battalion commander during combat, and that increasingly sophisticated communication technology not necessarily means that the commander will be given more options when choosing his position.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	1
1.1 PROBLEMSTILLING	3
1.2 AVHANDLINGENS RELEVANS	3
1.3 AVGRENSNING	5
2 Forskningsmetode	6
2.1 AVHANDLINGENS Plassering i forskningsfeltet	6
2.2 METODISK TILNÆRMING	8
2.3 VALG AV KILDER	9
3 Teoretisk grunnlag	13
3.1 OM TROPPEFØRING	13
3.2 OM SJEFENS Plassering	19
3.3 OPPSUMMERING AV TROPPEFØRING OG SJEFENS Plassering	24
4 Historiske drivere for endring av troppeførerens plassering i striden	26
4.1 ORGANISATORISKE DRIVERE	27
4.2 KOMMUNIKASJONSTEKNOLOGISKE DRIVERE	29
4.3 VÅPENTEKNOLOGISKE DRIVERE	33
4.4 SAMFUNNSMESSIGE DRIVERE	35
4.5 FØRSTE DELKONKLUSJON	37
5 Det moderne stridsfeltet	40
5.1 ANDRE DELKONKLUSJON	50
6 Troppførerens plassering på det moderne stridsfeltet	52
6.1 I FREMSTE LINJE	52
6.2 PÅ OVERSIKTSPUNKTET	54
6.3 I BATALJONENS KOMMANDOPLASS	55
6.4 I BRIGADENS KOMMANDOPLASS	56
6.5 TREDJE DELKONKLUSJON	58
7 Oppsummering og konklusjon	60
Litteraturliste	64

1 Innledning

Temaet for denne masteravhandlingen er operativ ledelse av militære landstyrker. Avhandlingen tar for seg den militære sjefen på taktisk nivå, betegnet som *troppeførereren*, sin plassering i striden – med et spesielt fokus på manøverbataljonssjefen. *Troppeføring*, eller *command*, handler enkelt sagt om ledelse av militære styrker på slagmarken. Nettopp på grunn av krigens komplekse natur er troppeføring et militært problem som er like gammelt som fenomenet krig selv (van Creveld, 1985, s. 1). *Forsvarets fellesoperative doktrine* (FFOD) hevder følgende om sjefens plassering i striden:

Generelt bør sjefer på alle nivåer være til stede [*sic!*] der de vil ha mest mulig innflytelse på operasjonen Hvor sjefen skal være til stede, kan derfor være en vanskelig avveining mellom behovet for overblikk og tilgang til gode kommunikasjonssystemer på den ene siden, og behovet for å utøve lederskap og få førstehånds kjennskap til situasjonen ved å være fysisk sammen med sine avdelingssjefer på den andre siden. Behovet for ledelse kan også variere. I enkelte situasjoner går operasjonene lettest uten sjefens tilstedeværelse, andre ganger ikke. (Forsvaret, 2019, s. 179-180)

Hovedargumentet i avhandlingen er at troppeførerens valg av sin plassering på stridsfeltet ikke er tilfeldig, men snarere dikteres av endringer i krigens karakter. Argumentet bygger på antakelsen om at ulike forhold, fremfor alt innovasjon innenfor militærteknologien, fremtvinger endringer i taktikken og det militære lederskapet slik at kravene til troppeførerens plassering i striden endres. Avhandlingen vil analysere hvordan troppeførerens fysiske plassering har endret seg opp gjennom historien som følge av forskjellige drivere og drøfte hvordan nye drivere vil kunne fordre endringer i troppeførerens plassering på stridsfeltet i fremtiden. Fremtidsperspektivet vil rette spesiell oppmerksomhet mot teknologiske drivere, i særdeleshet autonome systemer og kunstig intelligens (AI¹), da militærteknologisk innovasjon antas å fremtvinge de mest betydelige endringene på stridsfeltet frem mot år 2040. Sjef Hæren har fremhevet teknologi som en av to viktige drivere for utviklingen av Hæren fremover. Den andre driveren som han trekker frem er Hærens evne til fellesoperasjoner, en driver som i denne avhandlingen passer inn under paraplybegrepet *organisatoriske drivere* (Kristoffersen, 2020, s. 1). Historisk sett er det godt empirisk belegg for å anta at endringer vil måtte skje. På midten av 1800-tallet måtte rådende militærteori på radikalt vis tilpasses den industrielle revolusjons teknologiske nyvinninger som jernbane og telegraf (Shamir, 2011, s. 37). Ardant du Picq antydte den gang at også 1800-tallets mer effektive skytevåpen førte til at alle tenkende menn i den franske hæren stilte seg spørsmålet: «Hvordan skal vi krige i morgen?» (1946, s. 5). På samme vis må dagens militærteori og -praksis tilpasses den pågående teknologiske utviklingen av AI, droner og robotikk – en utvikling som har blitt kalt den «neste industrielle revolusjon» (Scharre, 2018, s. 4-5).

¹ På norsk har kunstig intelligens også blitt forkortet til KI. For å unngå forvirring vil avhandlingen nytte den mest brukte forkortelsen AI (*artificial intelligence*).

Selv om avhandlingen omhandler et ganske snevert fenomen (troppesførerens plassering i striden) kan den allikevel fremstå som temmelig bred til masteravhandling å være, gitt at drøftingene tar for seg en tidsperiode på flere århundrer. Avhandlingen kan således anses som en slags overordnet introduksjon til en tematikk som naturligvis består av mange fasetter som hadde fortjent å bli undersøkt mer i dybden. I avhandlingens teori- og drøftingskapitler vil taktisk nivå stedvis bli betraktet som ett og samme kommandonivå, uten å bemerke forskjellene mellom bataljon, regiment og divisjon. Andre steder vil avhandlingen rette et spesielt fokus mot troppesføring på bataljonsnivå og *manøverbataljonssjefen*, uten å skille mellom pansrede, mekaniserte og lette styrker.² Det finnes flere grunner til at nettopp bataljonssjefen fremstår som en spesielt interessant troppesfører å studere. *For det første* har det siden du Picqs tid foregått en rivende utvikling av hvordan bataljoner ledes i strid. På den ene siden er det ikke mer enn 150 år siden bataljoner opererte så samlet at bataljonssjefen kunne rope ut sine ordrer slik at alle ens soldater hørte dem (Torgersen, 2017, s. 20-21). På den annen side kan dagens manøverbataljonssjefer, i alle fall på papiret, lede sin avdeling ved hjelp av avansert kommunikasjonsteknologi uten å se en eneste soldat med det blotte øyet – og fra et mangfold av posisjoner. *For det andre* beskrives bataljonsnivået like fullt fremdeles som det høyeste kommandonivået hvor troppesførerens ledelse av styrkene skjer direkte og ansikt til ansikt (Mattis & West, 2019, s. 20). *For det tredje* må bataljonssjefen balansere det å være en god underordnet for sin nærmeste sjef og en god sjef for sine underordnede sjefer, og begge nivåer vil nok forvente å se han regelmessig (Shamir, 2011, s. 9). Bataljonssjefen må derfor finne en plassering hvor han er i stand til å se, forstå, beslutte og motivere. En feilplassert troppesfører kan gi fatale konsekvenser. Noen troppesførere som har ledet fra front, som bataljonssjefen Herbert Jones under angrepet mot Goose Green, har falt fra tidlig (Fitz-Gibbon, 2001, s. 100-101). Andre troppesførere har oppholdt seg for langt unna begivenhetenes sentrum til i det hele tatt å kunne påvirke stridighetene. Enhver troppesfører uten mulighet til å føre troppene vil uansett være mer eller mindre irrelevant på stridsfeltet, noe som belyses ved følgende sitat fra ukjent opphavsperson, gjengitt i *Manøverbataljon i felt*:

Bataljonssjefen har ikke råd til å komme for nær, hvis så skjer blir sjefen innblandet i striden og da slutter han/hun å lede som bataljonssjef. Sjefen må plassere seg et sted hvor det er mulig å se, føle, snakke og få litt tid til å tenke. Bataljonen har 700 soldater som kan slåss, og bataljonssjefens oppgave er å lede dem alle sammen. (Kampinspektøren, 2003, s. 38)

Manøverbataljonssjefens dilemma kommer av at han ikke kan være mer enn ett sted om gangen. Han bør derfor ikke tillate noen tilfeldig posisjonering av seg selv og sin kommandogruppe³, men snarere

² Avhandlingen bruker således uttrykket *manøverbataljon* på samme måte som *Håndbok i brigadeoperasjoner* bruker *Ground Manoeuvre Forces* (Sjef Hærens våpenskole, 2014, s. 1-14).

³ Bataljonssjefens kommandogruppe består av hans nærmeste rådgivere som følger han fysisk i striden. Størrelsen på kommandogruppen og hvem som inngår i den vil variere, men det vil ofte være operasjonsoffiseren (S-3), etterretningsoffiseren (S-2), ildstøttekoordineringsoffiserer (IKO) og/eller samvirkeoffiserer fra støttende ingeniørvdeling (Hærens overkommando, 1964, s. 30; Kavaleriinspektøren, 1999, s. 6-7).

gjøre et bevisst valg: *I front eller bak, synlig eller usynlig, alene eller med staben?* – et valg som uansett alltid vil innebære både fordeler og ulemper.

1.1 Problemstilling

For å forstå troppeføringens essens og utvikling over tid søker avhandlingen å plassere fenomenet i en historisk kontekst. Avhandlingen vil se både bakover og fremover for å identifisere hvordan troppeførerens plassering i striden endres som følge av kontekstuelle forhold. Følgende problemstilling har blitt utledet:

Vil endringer på det moderne stridsfeltet forandre endringer i manøverbataljonssjefens plassering i striden?

For å svare på problemstillingen har det blitt utledet to forskningsspørsmål:

Hvilke drivere har medført endring i troppeførerens plassering i striden opp gjennom historien?

Hva kjennetegner det moderne stridsfeltet?

Forskningsspørsmålene besvares i hvert sitt kapittel. Deres delkonklusjoner sees så opp mot hverandre i kapitlet *Troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet*, hvor problemstillingen blir besvart.

1.2 Avhandlingens relevans

Avhandlingen er relevant fordi troppeføring er kjernen i ledelse av militære operasjoner på taktisk nivå. Et bevisst forhold til troppeføring kan derfor være avgjørende for hvorvidt man lykkes eller mislykkes i striden. Ifølge den tyske militærhistorikeren Karl-Heinz Frieser var nettopp troppeføringsmetoden, nærmere bestemt den desentraliserte ledelsesfilosofien *Auftragstaktik*, den viktigste faktoren som muliggjorde hurtig tysk seier under invasjonen av Frankrike i 1940 (2005, s. 336). I boken *Command in War* hevdet Martin van Creveld at troppeføringens betydning for mekanisert krigføring ikke kan overdrives og han kritiserte det han mente var en mangel på systematiske studier av temaet blant militærhistorikere (1985, s. 193-194). Siden utgivelsen av van Crevelds bok har det riktignok blitt forsket en hel del på troppeføring, både utenlands og innenlands ved Forsvarets høgskole. Spesielt operativ ledelsesfilosofi og begreper som *Auftragstaktik*, *mission command* og oppdragsbasert ledelse (OBL) synes å tiltrekke seg betydelig oppmerksomhet fra forskere og studenter.⁴ Samtidig har det nylig blitt påpekt at kommandoperspektivet innenfor den

⁴ Vel vitende om at det hersker mange oppfatninger om graden av likhet mellom begrepene, gjøres det av hensyn til denne avhandlingens omfang ingen forskjell på tysk *Auftragstaktik*, amerikansk og britisk *mission command* og norsk OBL. Et eksempel på ulike oppfatninger om forholdet mellom OBL og *Auftragstaktik* fremgår av J. Andreas N. Torgersens masteroppgave *På sporet av oppdragsbasert ledelse* (2017, s. 5).

militære ledelsesforskningen fremdeles oppleves som noe prematurt (Johansen, Fosse & Boe, 2019, s. 31). Iblant mange aspekter knyttet til kommandoperspektivet som ser ut til å være relativt lite utforsket, er troppeførerens fysiske plassering på stridsfeltet. Ved å gå i dybden på dette fenomenet vil avhandlingen kunne bidra til ny kunnskap om noe ganske spesifikt og samtidig gi økt kunnskap om militær ledelse mer generelt. Gjennom å rette fokus mot troppeførerens plassering vil avhandlingen dessuten diskutere et ofte oversett aspekt ved taktikkutøvelsen, nemlig troppeførerens motiverende funksjon. Denne funksjonen blir gjerne glemt fordi den i minimal grad kreves av troppeføreren under øving, men den er like fullt en vesentlig del av det å være troppefører. Samlet sett vil avhandlingen forhåpentligvis bli oppfattet som et konstruktivt bidrag til norsk militær ledelsesforskning så vel som taktikkutvikling gjennom å legge til rette for diskusjon og videre utforskning. Gjennom sitt historiske perspektiv vil avhandlingen dessuten kunne være av interesse for historieinteresserte offiserer. Alt sett under ett skrives avhandlingen både for de praktiske taktikerne på bakken og teoretikerne som prøver å forstå militært lederskap og taktikk fra akademisk distanse.

Det finnes riktignok mengder av litteratur som tar for seg troppeførerens plassering i striden. Mye av litteraturen bærer imidlertid preg av å være langt tydeligere på *hvor* troppeføreren var eller bør være, enn *hvorfor* han burde eller ikke burde være nettopp der. Dessuten vil det alltid være behov for fersk kunnskap om fenomener som dette all den tid krigens karakter er i kontinuerlig endring. Taktikk og militært lederskap, troppeføringens bestanddeler, må tilpasses den til enhver tid rådende kontekst for å fungere på slagmarken. Denne vissheten er på ingen måte ny og man kan blant annet finne tilsvarende ideer i det tyske reglementet *Truppenführung* fra 1933: «The conduct of war is subject to continual development. New weapons dictate ever-changing forms. Their appearance must be anticipated and their influence evaluated. Then they must be placed into service quickly.» (Condell & Zabecki, 2001, s. 17). Samtidig viser historien med all tydelighet at militære organisasjoner ofte har hatt vansker med å tilpasse seg teknologiske fremskritt raskt nok (Howard & Wilson, 1974, s. 7). Doktrinene og taktikkene som skal brukes på morgendagens stridsfelt må utarbeides i dag. Oppdatert kunnskap er spesielt avgjørende i en tid med rask utvikling. Enkelte har hevdet at troppeføring har gjennomgått en vesentlig transformasjon bare de siste 20 årene og at troppeføringen i det tjuende århundre er historisk distinkt (King, 2019, s. 20). Legger man til andres antakelse om at dagens teknologiutvikling akselererer i et eksponentielt tempo, synes det rimelig å anta at det vil kunne være vesensforskjellig å føre tropper i år 2040 enn det er i dag (Singer, 2010, s. 96). Man kan selvsagt være uenig i slike antakelser, men det faktum at slike oppfatninger i det hele tatt hersker i akademiske kretser tyder på at troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet i det minste fortjener nærmere undersøkelser.

1.3 Avgrensning

Avhandlingen avgrenses til å studere taktisk nivå.⁵ Dette utelukker allikevel ikke studiet av feltherrer som Fredrik den store og Napoleon da deres funksjon på slagmarken bar preg å være både taktikere og strateger.⁶ Avgrensningen til taktisk nivå er gjort fordi mye av den mest sentrale litteraturen om troppeføring retter fokus mot høyere taktiske nivåer, spesielt divisjonsnivået. Selv om avhandlingens primære fokusområde er manøverbataljonssjefen fremstår en avgrensning til å studere kun bataljonsnivået som uhensiktsmessig da det ville utelukket mye av den mest innflytelsesrike teorien om temaet.⁷ Ikke desto mindre viktig kan det hevdes å være betydelige forskjeller mellom bataljonsnivået i Norge og i England, Israel og USA, hvor det meste av litteraturen har sitt utspring. Brigade Nord besitter organisk mange av de kapabilitetene man normalt finner i divisjonsrammen i utlandet (Sjef Hærens våpenskole, 2014). Ettersom brigade lenge har vært det høyeste landtaktiske kommandonivå i Norge, og bataljonen nest høyeste taktiske enhet, er det ikke urimelig å anta at norske bataljoner har en kompleksitet som overgår sine utenlandske ekvivalenter. En sammenligning med utenlandske regimenter og divisjoner synes derfor ikke urimelig selv om størrelsen på avdelingene er ulik. Like fullt må man naturligvis være forsiktig med å trekke direkte paralleller. Videre avgrenses avhandlingen til å studere troppeføreren i høyintensitetskrig. Følgende definisjon fra *Forsvarets doktrine for landoperasjoner* (FDLO) legges til grunn: «Med høyintensitetsoperasjoner menes operasjoner som gjennomføres i krig eller i situasjoner tilnærmet krig. Typisk er dette operasjoner innenfor NATO-artikkel 5 eller i en innledende fase av en fredsopprettende operasjon under internasjonalt mandat. Slike operasjoner er preget av at bruken av makt inkluderer fysisk ødeleggelse.» (Forsvarsstaben, 2004, s. 74-75). Såkalte «slagløse kriger» og annen lavintensitetskonflikt faller dermed utenfor (Høiback, 2014, s. 18).⁸ Avgrensningen er basert på antakelsen om at en ganske annen form for troppeføring gjør seg gjeldende ved lavintensitet.

⁵ FFOD plasserer taktisk nivå mellom det operasjonelle og det stridstekniske, og beskriver det som «Taktiske aktiviteter for å løse gitte oppdrag» (Forsvaret, 2019, s. 12). *Forsvarets doktrine for landoperasjoner* gir uttrykk for en snever forståelse av taktisk nivå i Hæren og antyder at dette kun omfatter divisjons- og brigadenivået (Forsvarsstaben, 2004, s. 15). Avhandlingen legger på sin side til grunn en bredere forståelse av taktisk nivå som omfatter enheter fra tropp til divisjon (King, 2019, s. 443).

⁶ Harald Høiback hevder at strategi, i vår forstand av ordet, var utenfor feltherrenes rekkevidde før den industrielle revolusjon grunnet de primitive kommunikasjonsmidlene de hadde til rådighet (2014, s. 81).

⁷ Dessuten hevder Anthony King at ethvert kommandonivå vil kunne fungere for å illustrere det han mener er en pågående transformasjon innenfor troppeføringen (2019, s. 37-38).

⁸ Avgrensningen til høyintensitet kan problematiseres på flere måter. For det første kan man påpeke at vestlige styrker de siste drøye 70 årene har begrenset erfaring med høyintensitetskrig på høyere taktisk nivå. For det andre kan man fremheve den utfordrende gråsonen mellom lav- og høyintensitetsoperasjoner. Det har blitt hevdet at konvensjonell krig har blitt erstattet av såkalte *hybride konflikter*, og at det tidligere binære skillet mellom regulære og irregulære konflikter nå er visket ut (King, 2019, s. 139, 291 og 454). Allikevel synes det fullt overkommelig å avgrense seg til høyintensitet med utgangspunkt FDLOs definisjon.

2 Forskningsmetode

I dette kapitlet vil avhandlingens forskningsmetode og kildegrunnlag presenteres. Hensikten vil være en kritisk gjennomgang av avhandlingens forskningsdesign samt en redegjørelse for hvilke grep som er gjort for å sikre høy forskningsmessig kvalitet. Innledningsvis vil avhandlingen plasseres i en større forskningstradisjon. Deretter vil det redegjøres for hvilken fremgangsmåte som er valgt for å besvare avhandlingens problemstilling og forskningsspørsmål. Avhandlingens forskningsdesign baserer seg utelukkende på litteraturstudier. Valget av litteraturstudier vil begrunnes og bruk av sekundærdata vil diskuteres. Videre vil det redegjøres for hvorfor avhandlingens teoretiske grunnlag anses å fungere godt som utgangspunkt for å besvare problemstillingen. Som en renskåren litteraturstudie benytter avhandlingen kilder av svært ulikt opphav og det vil derfor gis spesielt plass til en kritisk gjennomgang av hovedkildene. I den sammenheng vil det legges vekt på kildenes styrker og svakheter samt hvordan de kan tenkes å påvirke avhandlingens gyldighet (*validitet*) og pålitelighet (*reliabilitet*).

2.1 Avhandlingens plassering i forskningsfeltet

Ettersom avhandlingen retter fokus mot troppeføring vil den nødvendigvis kunne plasseres innenfor den militære ledelsesforskningen. I så henseende må det understrekes at avhandlingen ligger nært opptil ledelsesdimensjonen *lederskap i strid*, men temmelig langt unna den *styring* (management) som dominerer i fredstid. Med en lånt formulering kan avhandlingen sies å tilhøre forskningen som omhandler «den ledelsen som finner sted der kulene piper og dødsangsten råder» (Høiback, 2019, s. 66). Avhandlingen bruker i flere tilfeller historiske skikkelser som eksempler og har således fellestrekk med annen militær ledelsesforskning som setter offiseren på stridsfeltet i fokus. I kraft av å være en akademisk studie fra en høyere militær utdanningsinstitusjon må avhandlingen dessuten forstås i rammen av en bredere militærteoretisk forskningstradisjon. Den militære profesjon er riktignok ikke kjent for å ha den stolteste forskningstradisjonen. Det har blitt påpekt at det historisk sett er få feltherrer som synes å ha studert profesjonen inngående og enda færre som har gjort sine funn tilgjengelige for andre (Høiback, 2012b, s. 78-79). Jim Storr har på sin side hevdet at mye av det som skrives om militærmakt bærer preg av synsing og pseudovitenskap heller enn vitenskap:

In practice, much of what we see in military thought seems mythological. It has little base in fact and contains many half-truths and legends Ideas emerge, bubble up, and may or may not be embraced in formal teaching. They may then disappear 'when interest wanes, circumstances alter, or the next big idea comes along'. What is formalized is often incoherent and inconsistent. In short, there are fads and fashions in military thought. (2009, s. 16)

Andre har påpekt hvordan sannheten ofte må vike for mer tvilsomme legender fordi det tross alt er de spektakulære fortellingene som gjør militærhistorien salgbar (Griffith, 1990, s. 6). På tross av tendenser til antiintellektualisme innenfor den militære profesjon består studiet av militærmakten like

fullt av flere ulike forskningstradisjoner. Ettersom denne avhandlingen i betydelig grad studerer troppeføring fra et historisk perspektiv har den et åpenbart innslag av militærhistorisk forskning. I likhet med annen historieforskning er dette en krevende disiplin fordi det ikke finnes noen absolutt historisk sannhet, kun antakelser basert på informasjonen man har tilgjengelig (Craig i Evans, 2002, s. 15). Militærhistorien bærer dessuten preg av at det tok lang tid før militært personell for alvor begynte å skrive ned sine kamperfaringer (Keegan, 2011, s. 17). Innenfor den historiske grenen av militærteoretisk forskningstradisjon skiller det gjerne mellom standardsjangrene forsvarshistorie, krigshistorie og militærhistorie (*Militärgeschichte*). Forsvarshistorien omhandler utviklingen av militære institusjoner i fredstid med særlig fokus på våpenteknologi, taktikk og krigsplanlegging. Krigshistorien fokuserer på sin side på krigshandlinger som har funnet sted og analyserer disse. Militærhistorien skiller seg fra de to førstnevnte ved at den tar for seg de aspektene ved forsvars- og krigshistorien som bare kan forstås i rammen av en større samfunnsmessig kontekst (Hobson & Kristiansen, 1995, s. 8-9). Med utgangspunkt i denne tredelingen kan avhandlingen sies å være forsvarshistorie med innslag av både krigshistorie og militærhistorie. Utvikling av militært lederskap og taktikk utgjør navet i avhandlingen, men den utviklingen som har funnet sted i fredstid kan ikke forstås isolert fra krigshandlingene hvor troppeføringen ble utprøvd og hvor behovet for videreutvikling ble identifisert. Og når avhandlingen ser fremover i tid gjøres dette som del av en større samfunnsmessig kontekst, i tråd med tradisjonen *Militärgeschichte*.

I essayet *The Use and Abuse of Military History* argumenterer Michael Howard for at militærhistorie⁹ må studeres i *bredde, dybde* og i *kontekst* for å unngå fallgruvene som historieforskningen tilbyr (1962, s. 7-8). Denne avhandlingen har studert fenomenet troppeføring i *bredden* gjennom bruk av kilder av svært ulikt opphav og med divergerende perspektiver. Litteraturen som har blitt benyttet spenner fra normative kilder i form av taktiske reglementer til militærhistoriske innføringsbøker hvor troppeføring kun er ett av flerfoldige temaer som berøres. Avhandlingen tar mål av seg å gå i *dybden* på manøverbataljonssjefens plassering i striden. Dette har fordret en dyp forståelse av vekselvirkningen mellom troppeførerens fysiske plassering og utøvelsen av taktikk så vel som moralske forholds påvirkning på soldatene. Troppeførerens plassering i striden har dessuten blitt gransket i lys av ulike *kontekster* som spenner over mange århundrer og representerer ulike kulturer. Et kontekstuellet fellestrekk er allikevel at troppeføreren studeres i rammen av høyintensitetskrig. Når manøverbataljonssjefens plassering på det moderne stridsfeltet drøftes, gjøres det ved å plassere troppeføreren i en konkret historisk kontekst. Etterlevelse av Howards prinsipper er således tilstrebet.

⁹ Uttrykket *militærhistorie* i denne sammenheng, og videre i avhandlingen, må forstås som en samlebetegnelse for alle grenene innenfor den militærteoretiske forskningstradisjonen (forsvars-, krigs- og militærhistorie – *Militärgeschichte*). Når det er snakk om militærhistorie i snever forstand vil *Militärgeschichte* nyttes.

2.2 Metodisk tilnærming

For å besvare avhandlingens problemstilling er *kvalitativ metode* valgt. Metoden anses som godt egnet da troppeføring og troppeførerens plassering er komplekse fenomener, som i denne avhandlingen tilnærmes fra flere innfallsvinkler. Avhandlingen baseres utelukkende på omfattende litteraturstudier. Dette valget er basert på en antakelse om at skriftlige dokumenter i denne sammenheng vil være bedre kilder til kunnskap enn for eksempel intervjuer og observasjon. Intervjuer av dagens norske manøverbataljonssjefer (sjefene for 2. bataljon, Panserbataljonen og Telemark bataljon) ble vurdert, men ideen ble forkastet. Hovedårsaken til dette er at ingen av dem har førstehåndserfaring med å føre bataljoner i høyintensitetskrig. Et kjennetegn ved litteraturstudier er at man ofte baserer seg på data som tidligere har blitt samlet inn av andre, såkalte *sekundærdata*. På den ene siden kan det faktisk at dataene ble innhentet for et annet formål enn denne avhandlingen, anses som en potensiell svakhet. På den annen side finnes gode argumenter for bruk av sekundærdata i en avhandling som denne. Ettersom avhandlingen har et betydelig innslag av historie, som attpåtil strekker seg mange århundrer tilbake, anses bruk av sekundærkilder som en nødvendighet. Richard Evans underbygger dette poenget når han påpeker hvordan det nærmest ville være umulig å gjøre nye historiske oppdagelser dersom alle historikere måtte lete seg frem til primærkilden (2002, s. 24). Dersom avhandlingen måtte brukt primærkilder for å beskrive taktikkutviklingen siden 1600-tallet, ville det første forskningsspørsmålet neppe latt seg besvare innenfor rammen av en masteravhandling.

For å besvare problemstillingen har det blitt utarbeidet to forskningsspørsmål som drøftes i hvert sitt kapittel. Drøftingene tar utgangspunkt i avhandlingens teorikapittel, hvor nøkkelbegreper og teoretiske modeller knyttet til troppeføring diskuteres i to underkapitler: *Om troppeføring* og *Om sjefens plassering*. Det teoretiske grunnlaget anses som godt egnet for den videre drøftingen fordi det plasserer fenomenet som skal granskes (troppeførerens plassering i striden) i en større kontekst som belyser fenomenets kompleksitet. Besvarelsen av første forskningsspørsmål har bestått i å undersøke hvilke drivere som historisk sett har forårsaket endring i troppeførerens plassering i striden.

Troppeførerens plassering behandles som en avhengig variabel som påvirkes av fire kategorier av uavhengige variabler, kalt *drivere*. Kategoriene er definert basert på en tilsvarende kategorisering gjort av Martin van Creveld i *Command in War* (1985, s. 41). Andre kategorier kunne blitt definert, men det har ikke blitt identifisert andre potensielle kategorier av tilnærmet samme betydning i avhandlingens hovedkilder. Det andre forskningsspørsmålet besvares gjennom en drøfting av hva som vil kunne kjennetegne det moderne stridsfeltet på taktisk nivå i perioden frem mot 2040. Deretter sees de historiske driverne opp mot den moderne slagmarkens karakteristikk i syntesen *Troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet*, hvor avhandlingens overordnede problemstilling blir besvart.

2.3 Valg av kilder

Avhandlingens kildevalg har blitt påvirket av mange forhold. En del av kildene var godt kjent fra før fordi de enten kan anses som militære standardverk eller har blitt brukt i utdanningen ved Forsvarets høyskole. Andre kilder har blitt funnet mer tilfeldig gjennom litteratursøk i databaser og i andre kilders litteraturlister. Atter andre kilder har blitt valgt etter anbefaling fra andre yrkesoffiserer, enten som svar på konkret forespørsel eller i forbindelse med uformell diskusjon om tematikken. Samlet sett har det blitt oppdaget langt mer litteratur enn hva som har vært mulig å gjennomgå innenfor avhandlingens rammer og et bevisst kildevalg har derfor vært nødvendig. Flere forhold har blitt vektlagt når litteraturen skulle utvelges. For det første har det blitt lagt vekt på at kildene har tilstrekkelig reliabilitet og at de er valide for avhandlingens formål. Interessante kilder har av den grunn blitt utelatt fordi de i for stor grad konsentrerer seg om lavintensitetskrig. For det andre har det bevisst blitt valgt kilder med ulike funksjoner, fra normative bestemmelser via personlige beretninger til historiske analyser. For det tredje har det bevisst blitt benyttet litteratur av både norsk og utenlandsk opphav, samt av eldre og nyere dato, i den hensikt å forstå kontekstuelle ulikheter og endringer over tid. I det følgende vil det gjøres rede for avhandlingens mest sentrale kilder.

Først og fremst har Martin van Crevelds klassiker *Command in War* (1985) vært avgjørende for å forstå fenomenet troppeføring og dets historiske utvikling. *The Mask of Command* (1987) av John Keegan har i utstrakt grad blitt brukt for å forstå troppeføring i lys av ulike historiske kontekster. Både van Creveld og Keegan nyter høy status og det synes ikke urimelig å anse dem som to av de mest innflytelsesrike militærhistorikerne fra slutten av 1900-tallet. Samtidig er heller ikke historikere av deres kaliber skånet for kontroverser. Keegan har blant annet blitt kritisert for en manglende forståelse for Clausewitz' ideer (Bassford, 1994, s. 320-336). Som et moderne tilskudd til studiet av troppeføring har *Command* (2019) av Anthony King stått sentralt. I sin omtale av boken hevder Lawrence Freedman at *Command* er det mest betydelige bidraget til litteraturen om troppeføring siden nettopp van Crevelds og Keegans ovennevnte bøker (Freedman, 2019). Eitan Shamirs *Transforming Command* (2011) har blitt benyttet for å forstå troppeføring i en moderne kontekst og for å forstå hvordan militær ledelsesfilosofi utvikler seg over tid og på ulik måte i forskjellige kontekster. Selv om både King og Shamir retter betydelig oppmerksomhet mot lavintensitetskrig anses deres nedslagsfelt likevel å være bredere enn som så. Majoriteten av deres poenger vurderes således som valide for troppeføring også i høyintensitetskrig. *The Human Face of War* (2009) av Jim Storr har også vært sentral, spesielt for å forstå troppeførerens funksjon som beslutningstaker. For avhandlingens del er det noen karakteristikk ved alle disse fem bøkene som må kommenteres. For det første tar alle for seg troppeføring innenfor ganske så annerledes kontekster enn hva dagens manøverbataljonssjefer i Hæren opererer. For det andre diskuterer de ofte troppeføring på andre kommandonivåer enn bataljonsnivået. Mens King riktignok konsentrerer seg om taktisk nivå (divisjonsnivået), tar Keegan

for seg militære lederskikkelser så langt unna bataljonsnivået som Adolf Hitler.¹⁰ På den ene siden kan begge disse forholdene sies å svekke kildenes validitet. På den annen side kan det innvendes at disse karakteristikene ikke behøver å være noen svakhet for avhandlingen så lenge det ikke impliseres at alt hva disse forfatterne skriver om troppeføring automatisk er overførbart til det norske bataljonsnivået. Ideelt sett hadde det kun blitt brukt teori om troppeføring på bataljonsnivå i en norsk kontekst, men dette synes lite hensiktsmessig da det finnes ganske begrenset med slik litteratur. En inkludering av utenlandsk litteratur om flere kommandonivåer vurderes derfor som en nødvendighet for ikke å ekskludere den mest innflytelsesrike og gjennomarbeidede teorien om temaet.

For å forstå troppeføring i en historisk kontekst har det vært nødvendig å studere utviklingen av krigføring over tid. Harald Høibacks *Krigskunstens historie* og Rolf Hobsons *Krig og strategisk tenkning i Europa 1500-1945* har blitt benyttet for å forstå de store militærhistoriske linjene. På den ene siden er Høiback og Hobson anerkjente militærhistorikere som begge har publisert flere bøker. På den annen side fokuserer ingen av de omtalte bøkene på troppeføring spesifikt og Hobsons bok omhandler attpåtil strategisk nivå i langt større grad enn taktisk. Akkurat det er kanskje ikke så rart gitt at historiske taktiske analyser har blitt påstått å tilhøre sjeldenhetene (Griffith, 1990, s. 5). Keegans *The Face of Battle* (først utgitt i 1976) kan imidlertid anses som en verdig representant for unntakene. Boken har status som en militærhistorisk klassiker og har blitt omtalt som «sjangerskapende», selv om også den har blitt kritisert (Høiback, 2019, s. 87). Paddy Griffiths bøker *Forward into Battle* (først utgitt i 1981) og *Battle Tactics of the Western Front* (1994) har supplert forståelsen av krigføringens utvikling. Spesielt førstnevnte bok synes å ha hatt betydelig innflytelse på militær tenkning (Romjue, 1997, s. 109). For å forstå hvorfor og hvordan militære staber oppsto har Walter Görnitz' *History of the German General Staff* (opprinnelig utgitt i 1953) vært en sentral kilde. Bokens snevre fokus mot kun ett land vurderes ikke som noen stor ulempe ettersom det synes å herske konsensus om at det var prøysserne som sto bak utviklingen av det militære stabsmaskineriet.

Flere kilder har blitt benyttet for å forstå stridsfeltets menneskelige dimensjon. *Men Against Fire* (1947) av S.L.A. Marshall har blitt brukt for å forstå hvordan troppeførere direkte kan påvirke soldaters kampmoral gjennom fysisk tilstedeværelse. Keegan har omtalt Marshalls bok som et mesterverk (2011, s. 55). Til tross for dens klassikerstatus er boken kontroversiell og Marshall har blitt beskyldt for å ha fabrikkert data som underbygger hans argumenter (Halloran, 1989). Samtidig har det blitt antydnet at få har klart å tilbakevise hans hovedfunn (Høiback, 2019, s. 83). Dave Grossman har på sin side kritisert metodene Marshall brukte for å komme frem til sine konklusjoner, men viser samtidig til andre studier som i stor grad bekrefter funn tilsvarende de Marshall hevder å ha gjort (Grossman,

¹⁰ Avhandlingen vil i denne sammenheng tillate seg en anekdote: Hitler hadde muligens flere fellestrekk med bataljonssjefer enn man intuitivt skulle anta gitt at han hadde en tendens til å flytte bataljoner rundt på slagmarken fra sitt eget hovedkvarter (Beaumont, 1979, s. 67).

1996, s. xv og 333). Grossmans egen bok *On Killing* (1996) er brukt for å belyse hvordan troppeførereren kan påvirke soldaters vilje til å ta liv. Også denne boken er omdiskutert og enkelte har antydnet at dens argumentasjon «bommer både på historien og på samtiden» (Høiback, 2019, s. 88). Det er likevel ikke ensbetydende med at alle Grossmans funn er ugyldige. Avhandlingen legger tvert imot til grunn at boken tilbyr kunnskap som er viktig for å forstå troppeførerens funksjon som en motiverende kraft på slagmarken. Elmar Dinters *Hero or Coward* (1985) er brukt for å forstå hvordan soldater i strid påvirkes av stridsfeltets ubehageligheter, og hva dette kan bety for troppeførerens plassering. Boken har blitt kritisert for sitt selektive kildevalg og blitt omtalt som en hån mot den militærpsykologiske litteraturen (Bidwell, 1985, s. 103-104). Den vurderes allikevel som reliabel nok til å fungere som et av mange perspektiver på troppeføring og den anses som interessant fordi den antas å ha blitt lest av langt flere norske offiserer enn de fleste andre bøker med tilsvarende tematikk.¹¹

Til drøftingen av det moderne stridsfeltet har bøker og artikler av ulik opprinnelse blitt benyttet. P. W. Singers *Wired for War* (opprinnelig utgitt i 2009) og Paul Scharres *Army of None* (2018) har fungert som hovedkilder for å forstå robotikk, autonome systemer og AI i en militær sammenheng. Singers bok anses gjerne som en klassiker innenfor temaet (Høiback, 2014, s. 318). Nåtidens raske teknologiutvikling gjør imidlertid at boken allerede begynner å fremstå utdatert, spesielt hva gjelder AI og autonomi. Scharres bok har derfor vært en vesentlig kilde for oppdatert kunnskap om moderne militærteknologi. Scharre kan anses som en av Vestens fremste eksperter på militær bruk av autonome systemer og AI, blant annet fordi han ledet gruppen som utarbeidet USAs policy knyttet til autonomi i våpensystemer (Scharre, 2018, s. 6). *Life 3.0* (2017) av Max Tegmark, en av verdens ledende AI-forskere, har blitt benyttet for en dypere forståelse av denne teknologien. Et fellestrekk ved disse tre bøkene er at de alle fremstår som ganske teknologioptimistiske, og de kan stedvis oppleves som tydeligere på hva som er *mulig* enn hva som er *realistisk*. For et militært perspektiv på fremtiden utover utviklingen av militærteknologi, har Michael O'Hanlons bok *The Future of Land Warfare* (2015) vært en viktig kilde til kunnskap. En svakhet ved boken er at også denne retter større fokus mot strategi enn taktikk. Det militære fremtidsperspektivet har blitt forsterket av en rekke norske og utenlandske rapporter, herunder FFI-serien *Globale trender mot 2040* og publikasjoner fra det britiske forsvarsdepartementet og Royal United Services Institute (RUSI). En styrke ved disse rapportene er at de oppleves som komplementære til Singers, Scharres og Tegmarks bøker gjennom en noe større vektlegging av realisme i fremtidsprediksjonene.

Den tyske taktiske doktrinen *Truppenführung* (1933) har vært vesentlig for å forstå begrepet troppeføring og hvordan troppeførerens rolle kan forstås. *Truppenführung* har blitt omtalt som en av

¹¹ Antakelsen baseres på det faktum at boken var pensum da denne avhandlingens forfatter selv studerte på Krigsskolen (2012-2015). Boken har dessuten stått oppført i Hærens leselister for profesjonell fordypning i flere år (Jakobsen, 2013, s. 9; Johannessen, 2019, s. 19).

de viktigste doktrinene i militærhistorien, men den har i arbeidet med denne avhandlingen like fullt blitt tilnærmet med en viss skepsis gitt den ideologiske konteksten den ble publisert innenfor (Corum i Condell & Zabecki, 2001, s. x).¹² Flere reglementer utgitt i Hæren har blitt benyttet for å forstå troppeføring og manøverbataljonssjefens plassering i en norsk kontekst. De benyttede reglementene omfatter *Infanterioffiser i felt* (1989), serien *Infanteribataljonen i felt* (1964, 1978, 1990), *Manøverbataljon i felt* (2003), *Panserbataljon i felt* (1999) og *Håndbok i brigadeoperasjoner* (2014). Reglementer vurderes som viktige kilder til kunnskap fordi man kan anta at de i alle fall til en viss grad reflekterer etablert praksis ettersom de har blitt brukt i utdannelsen ved militære skoler og avdelinger (Infanteriinspektøren, 1978, s. 2). Det kan derfor antas at reglementene har spilt en sentral rolle i utviklingen av norske troppeføreres forståelse av sin plassering i striden. Reglementene anses således som gode kilder til viten om virkeligheten heller enn vitenskapelige publikasjoner. Samtidig må det innvendes at empiri tilsier at det ikke nødvendigvis er samsvar mellom hva som ble lært og hva som faktisk ble gjort på slagmarken (Griffith, 1994, s. 26). Like fullt er det grunn til å være kritisk til reglementenes empiriske grunnlag da de stort sett mangler kildehenvisninger og det dermed er vanskelig å komme til bunns i *hvorfor* de er skrevet som de er. Det faktum at *Infanteribataljonen i felt* fra 1978 og 1990 gjenbraker en hel del fra 1964-utgaven betyr ikke nødvendigvis at det empiriske grunnlaget ble vurdert ved reutgivelsene. At flere reglementer fremhever det samme tolkes på ingen måte som noen bekreftelse på at praksisen har blitt utledet fra forskning. Det må også påpekes at flere av reglementene som nyttes enten hadde status som *til prøve* eller *utkast*. Optimalt sett burde kun godkjente utgaver blitt brukt, men i flere tilfeller synes disse aldri å ha blitt publisert. Og selv om reglementene kun var til prøve antas det likevel at de ble brukt i utstrakt grad i utdanningsøyemed, og de kan således betraktes som *de facto* gjeldende reglementer i perioden de ble nyttet.

¹² Hovedmannen bak *Truppenführung*, Ludwig Beck, skal etter hvert ha blitt en kraftig motstander av Hitler. I 1938 trakk Beck seg som sjef for generalstaben i protest mot Hitlers krigsplaner og han skal ha vært blant hovedmennene bak det mislykkede bombeplottet mot Hitler i 1944, med det resultat at han tok sitt eget liv kort tid etterpå (Condell & Zabecki, 2001, s. 12; Shamir, 2011, s. 49).

3 Teoretisk grunnlag

Dette kapitlet har til hensikt å danne et teoretisk rammeverk for drøftingene i de påfølgende kapitler gjennom å diskutere aspekter som er sentrale for avhandlingens problemstilling. Kapitlet består av to underkapitler som tilsammen skal muliggjøre drøfting av forskningsspørsmålene. Første underkapittel, *Om troppeføring*, vil behandle fenomenet troppeføring ganske bredt. Det vil diskuteres hva troppeføring er og hvordan troppeføringens historiske utvikling kan forstås i lys av såkalte troppeføringsregimer. Andre underkapittel, *Om sjefens plassering*, vil utforske troppeføring i dybden ved å fokusere spesifikt på manøverbataljonssjefens plassering i striden. Det vil diskuteres hvilket problem troppeføreren står overfor når han skal velge sin plassering og hvilke reelle alternativer som finnes. Både troppeførerens tradisjonelle plassering i fremste linje og mer radikale posisjoner vil diskuteres. Disse alternativene vil danne en rød tråd gjennom avhandlingen ved at de dukker opp igjen i drøftingskapitlene. Til slutt vil kapitlets hovedtrekk oppsummeres.

3.1 Om troppeføring

Dette underkapitlet vil diskutere hva troppeføring er. Det argumenteres for at troppeføringens hovedfunksjoner er formulering av oppdraget (*mission definition*), stridsledelse (*mission management*) og motivering (*mission motivation*). Videre legges det vekt på at viktigheten til de ulike funksjonene ikke er konstant, men snarere kontekstavhengig. Ideen om *troppeføringsregimer* diskuteres og problematiseres. Aller først vil det imidlertid sees nærmere på selve begrepet *troppeføring* og dets opprinnelse. I engelsk litteratur brukes vanligvis begrepet *command* om fenomenet som på norsk kalles troppeføring. Til tross for utstrakt bruk har *command* vist seg som utfordrende å definere (King, 2019, s. 56). Martin van Creveld hevder at *utøvelsen av command* omfatter mange aktiviteter som ikke nødvendigvis er så enkle å skille fra hverandre, men selv bruker han begrepet «... in much the same way as people commonly use the term "management" to describe the manifold activities that go into the running of a business organization» (1985, s. 1 og 6-7). Dette perspektivet vektlegger altså *ledelse* som kjernen i *command*. Er det dermed kanskje tilstrekkelig å behandle *command* og *militær ledelse* som to synonymer? På den ene siden er det neppe feil. Det at enkelte har trukket en parallell mellom militær ledelse og *ledelse i operasjoner* kan nok sies å gjenspeile en slik oppfatning (Johansen et al., 2019, s. 22). Perspektivet forsterkes ved å fremheve konteksten som både militær ledelse og troppeføring foregår innenfor. Ifølge Eitan Shamir er *command* først og fremst en unik aktivitet på grunn av krigens ekstreme påkjenninger (2011, s. 27). Men nettopp den farlige konteksten fremheves uansett gjerne som hovedforskjellen mellom militær ledelse og ledelse generelt (Johansen et al., 2019, s. 21-22). På den annen side kan det innvendes at fordi ledelse av militære operasjoner foregår på flere

kommandonivåer på samme tid, er både militær ledelse og ledelse i operasjoner for upresist når man skal få grep om troppeføring som fenomen. Troppeføring er nemlig snevrere enn militær ledelse.

At avhandlingen har valgt å nytte *troppeføring* kan fremstå som vågalt da begrepet synes å være lite utbredt i norsk militær litteratur av nyere dato. Det er for eksempel ikke å finne i FFOD. Utover at militær ledelse fremstår som for vidt, skyldes begrepsvalget til dels mangelen på veletablerte norske alternativer. Direkteoversettelsen av *command*, *kommando*, risikerer på sin side å bidra til forvirring snarere enn oppklaring. *Forsvarssjefens grunnsyn på ledelse i Forsvaret* forklarer begrepet som en kombinasjon av *autoritet*, *beslutningstaking* og *ledelse* (Sunde, 2012, s. 6). Definisjonen er neppe utarbeidet for å beskrive aktiviteten som her kalles troppeføring og den fremstår som altfor diffus til å tjene avhandlingens formål.¹³ Valget faller derfor på et begrep som etymologisk kan spores tilbake til doktrinen *Truppenführung*. Her forklares troppeførerrollen som følger: «The title of troop commander (*Truppenführer*) applies to any officer in permanent or temporary independent command of a combined arms unit (*gemischter Verband*).» (Condell & Zabecki, 2001, s. 21).¹⁴ Dette tankegodset synes til en viss grad å ha blitt adoptert i Norge. Ifølge *Infanterioffiser i felt* kan sjefene for manøverelementer fra tropps- til brigadenivå kalles *troppeførere*. Det hevdes videre at troppeførerens fag på bataljons- og brigadenivå er *taktikk* (Hærstaben, 1989, s. 42). Også enkelte nyere dokumenter gir uttrykk for en tilsvarende forståelse. Krigsskolen beskriver troppeføring som rollen offiserer bekler under ledelse av operasjoner: «I Hæren er det offiserene som utnevnes til avdelingssjefer, og sjefsrollen [*sic!*] er unik for offiseren. Knyttet til profesjonens kjerne, å lede militære operasjoner, betegnes denne rollen som *troppefører*.» (2017, s. 8). Med dette som utgangspunkt legger avhandlingen til grunn at troppeføring kan forstås som *ledelse pluss taktikk*.

Gitt lederskapets og taktikkens elementære roller innenfor militærvesenet, er det ikke vanskelig å forstå hvorfor troppeføring har tiltrukket seg betydelig oppmerksomhet fra militærteoretikere opp gjennom historien. Nettopp troppeføring anses av enkelte for å være hovedtematikken i Carl von Clausewitz' fundamentale verk *On War* (King, 2019, s. 2). Det har blitt hevdet å herske en bred oppfatning om at troppeføring er så avgjørende for stridens utfall at dersom det er godt utført, kan troppeføringen direkte bidra til seier – til tross for andre svakheter i egen organisasjon (Shamir, 2011, s. 8). Norske reglementer gir uttrykk for tilsvarende syn (Kampinspektøren, 2003, s. 6). Slike antakelser impliserer dermed at dårlig utført troppeføring direkte kan resultere i fiasko til tross for overlegenhet vis-à-vis sin motstander på andre områder. Man bør derfor stille seg følgende spørsmål:

¹³ Nok en grunn til å styre unna begrepet *kommando* er den alternative militære betydningen som stammer fra engelske *commando*: «lett bevæpnet militær avdeling med spesialoppdrag som sabotasje og overfall» (Caprona, 2014, s. 1081). Forsvarets spesialkommando og Marinejegerkommandoen er eksempler på slik bruk av ordet.

¹⁴ Betegnelsen «combined arms unit» tolkes som uttrykk for at troppeføring foregår i manøveravdelinger, men ikke nødvendigvis i taktiske støtteavdelinger.

Hva kreves for å kunne utøve effektiv troppeføring? En forutsetning for at troppeføring i det hele tatt skal være mulig, er eksistensen til et militært kommandosystem bestående av en organisasjon med sine ressurser, prosedyrer og verktøy. Noe forenklet kan troppeføring hevdes å være en prosess innenfor dette systemet som går ut på å koordinere menneskelige og materielle ressurser med mål om å vinne striden. Ifølge van Creveld kan troppeføring forstås som en *produksjonsrelatert* prosess, til forskjell fra den *funksjonsrelaterte* prosessen logistikk hvor målsettingen er understøttelse av striden snarere enn ledelse av den (1985, s. 262-263 og 268). Selv om prosessene kan betraktes som like essensielle, er det i denne avhandlingen utelukkende den produksjonsrelaterte prosessen som gis oppmerksomhet ettersom det er den som er manøverbataljonssjefens kjerneoppgave. Ved å låne en analogi fra Clausewitz' arv kan avhandlingen sies å omhandle *fektekunsten* uten å befatte seg med sverdmakeren eller arbeidet forbundet med å lage sverdet i utgangspunktet (Clausewitz, 1989, s. 133). *Men hva består så prosessen troppeføring av?*

Det har blitt tatt til orde for at troppeførerens primære funksjon er *beslutningstaking* (King, 2019, s. 56-58). Flere argumenter kan fremmes for hvorfor dette er troppeførerens primæroppgave. *For det første* er det kun sjefen som, gjennom sin delegerte kommandomyndighet, har rett til å ta beslutninger på vegne av sin avdeling. I militær sammenheng er ledelse formelt sett basert på nettopp denne kommandomyndigheten (Forsvaret, 2019, s. 177). Det kan imidlertid innvendes at beslutningstaking ikke bør anses som troppeførerens hovedfunksjon fordi vedkommende i mange tilfeller kan velge å delegere sin beslutningsmyndighet til underordnede. På den annen side vil dette aldri innebære at troppeføreren slipper å forholde seg til beslutningstaking. For til forskjell fra *beslutningsmyndigheten*, så kan ikke *ansvaret* for beslutningene delegeres. Troppeføreren vil således stå ansvarlig for alle beslutninger som tas – eller ikke tas – på sine vegne (Shamir, 2011, s. 9). *For det andre* er beslutningstaking selve grunnpremisset for effektiv ledelse og utøvelse av taktikken. Dette fordi taktikk handler om bruken av de væpnede styrkene i trefninger, hvor styrkene er middelet og målet er seier (Clausewitz, 1989, s. 128 og 142). For å skulle nå målet om seier må det besluttes en metode for bruken av styrkene. Beslutningstaking kan derfor sies å være hovedfunksjonen i troppeførerens stridsledelse (Hærens overkommando, 1964, s. 6). Jim Storr hevder at troppeføring i hovedsak handler om å beslutte og handle *raskere enn motstanderen* (2009, 129).¹⁵ For å kunne beslutte er troppeføreren avhengig av et beslutningsgrunnlag. Troppeføreren må derfor *se og forstå* tilstrekkelig mye av situasjonen han står overfor (Keegan, 1987, s. 325). På den ene siden kan dette sies å være svært krevende fordi fullkommen informasjon aldri er tilgjengelig i stridssituasjoner og troppeføreren vil derfor alltid ha utilstrekkelig informasjon når striden skal utkjempe (Kampinspektøren, 2003, s. 6). På

¹⁵ Storrs vektlegging av hurtighet i beslutningssyklusen kan problematiseres ved å peke på at han forutsetter bruk av en manøverorientert doktrine, og at hans utsagn således ikke representerer noen absolutt sannhet. Som eksempel kan det hevdes at hurtighet (manøver over tid) kun er av underordnet betydning dersom man baserer seg på slitasjekrigføring heller enn manøverkrigføring (Gran, 2012, s. 149).

den annen side antydes det at en erfaren troppefører hurtig vil kunne analysere situasjonen og beslutte et handlingsalternativ basert på sin *intuisjon* (McCoy, 2007, s. 61). Også Storr understreker at troppeføreren ikke er avhengig av spesielt mye informasjon for å kunne fatte beslutninger på stridsfeltet. Han påpeker at mer informasjon ikke betyr bedre beslutninger og at troppeførere i praksis baserer sine beslutninger på kun små mengder informasjon. Det viktigste er derfor at man har den *kritiske informasjonen tilgjengelig til rett tid*. Storr argumenterer dessuten for at beslutningene som tas ikke trenger å være av objektivt høyere kvalitet enn fiendens så lenge de tas raskere (2009, s. 131-140). Troppeførerens beslutningstaking under pågående strid er hva Anthony King omtaler som *ledelse av operasjoner (mission management)* (2019, s. 69). Mission management kan forstås på samme måte som det norske begrepet *stridsledelse*, som kan defineres som «den aktivitet en sjef og hans stab utfører for at avdelingene skal løse sine oppdrag i en gitt situasjon» (Infanteriinspektøren, 1990, s. 6). I reglementer av nyere dato presenteres stridsledelse som en samlebetegnelse for de prosedyrer og verktøy som troppeføreren nytter under føring av striden, herunder stridsvurdering, minimumsordre og ildledelse (Mangersnes, 2019, s. 86-120).¹⁶ Selv om prosedyrene som brukes varierer noe fra nivå til nivå, kan stridsledelse like fullt anses som en hensiktsmessig samlebetegnelse for troppeførerens stridsledelse på alle taktiske nivåer. Sett i lys av troppeføringens bestanddeler kan ledelse av operasjoner hevdes å være *en funksjon bestående av både ledelse og taktikk*.

Troppeførerens beslutningstaking foregår imidlertid ikke bare på stridsfeltet. Det bør tvert imot forstås som en kontinuerlig prosess i flere trinn som starter allerede under utviklingen til strid. Når bataljonen har mottatt sitt oppdrag, er det bataljonssjefens ansvar å beslutte hvordan det skal løses (Hærens overkommando, 1964, s. 5; Infanteriinspektøren, 1978, s. 8). Selv om det i dag som regel er bataljonsstabene som tar seg av detaljplanleggingen av operasjonene er det til syvende og sist opp til sjefen, og ikke staben, hvordan operasjonen skal løses. King tar derfor til orde for at troppeføring som en beslutningstakingsfunksjon er sentrert rundt sjefens unike ansvar: *Å definere avdelingens oppdrag (mission definition)*. Det å definere – og formulere – avdelingens oppdrag er ifølge King troppeførerens primæroppgave (2019, s. 12 og 66). Dette synet støttes av Shamir, som hevder at så snart oppdraget er formulert og ressursene tildelt så kan troppeføreren overlate resten til sine underordnede (2011, s. 14-15). At flere deler dette perspektivet er imidlertid ikke så overraskende da det i stor grad sammenfaller med den rådende militære ledelsesfilosofien i Vesten, OBL:

Oppdragsbasert ledelse innebærer at alle oppdrag må ses i lys av intensjonen med oppdraget. Det skal følgelig skapes rom for desentraliserte beslutninger og handlinger i sjefens ånd. Opplysninger knyttet til *hva* og *hvorfor* er derfor langt viktigere ingredienser i ordre og styringssignaler enn opplysninger knyttet til *hvordan*. (Forsvaret, 2019, s. 179).

¹⁶ Stridsvurdering (OLFET-R) består av faktorene oppdrag, lendet, fienden, egne styrker, tid og risiko. Troppssjefens minimumsordre (IRFMI) består av ordrepunktene intensjon, retning, formasjon, metode, ildledelse, innbruddssted og iverksettelse (Mangersnes, 2019, s. 86-87).

Definisjonen tydeliggjør at *sjefens intensjon* er grunnsteinen i OBL (Sunde, 2012, s. 7).¹⁷ At intensjonen er nettopp *sjefens* underbygges av King som presiserer at det er troppeførereren alene som er ansvarlig for å utarbeide den (2019, s. 367). Med utgangspunkt i troppeføringens bestanddeler (ledelse og taktikk) bør mission definition anses som en *prosess av taktisk art* snarere enn en ledelsesfunksjon.

Troppeførereren kan imidlertid sies å inneha enda en sentral funksjon som, i motsetning til formulering av oppdraget, kan betraktes som en ren ledelsesfunksjon. Funksjonen er hva King omtaler som *mission motivation*. Selv om han omtaler mission definition som troppeførerens primæroppgave, erkjenner King at motivering av ens soldater kanskje er troppeførerens aller viktigste bidrag til føringen av striden (2019, s. 156). Lord Moran tydeliggjør motiveringens betydning når han fastholder at troppeføring både innebærer å utarbeide planer og å overtale andre til å gjennomføre planene i møte med døden (1946, s. 192). Ikke minst kan troppeførerens funksjon som motivator kanskje betraktes som hans mest tidløse rolle. Mens presise oppdragsformuleringer har blitt vanskeligere med tiden på grunn av økt kompleksitet, har motivering hatt en sentral rolle helt siden antikken (du Picq, 1946, s. 39-41). Det gamle tyske begrepet *Feldherrnrede*, feltherrens tale til soldatene før de skulle i strid, er en god illustrasjon av motiveringens tidløse betydning.¹⁸ Selv om motivering er en avgjørende ledelsesfunksjon også utenfor militærvesenet, gjør stridsfeltets ubehagelige natur at opprettholdelse av soldatenes kampmoral er en særskilt formidabel oppgave for troppeførereren. Det har blitt hevdet at troppeførerens motivering som regel må løses gjennom synlig lederskap og at troppeførerens viktigste plikt derfor er å være personlig tilstede (Keegan, 1987, s. 320 og 329). *Truppenführung* fremhever hvordan troppeførere som i strid utviser besluttosomhet trekker soldatene med seg (Condell & Zabecki, 2001, s. 18). Ifølge Dave Grossman har lederes innflytelse historisk sett vært blant de viktigste faktorene som påvirker stridens utfall. Hans konklusjon er at fordi det ikke faller mennesker naturlig å drepe andre mennesker, vil en betydelig andel av soldatmassen unnlate å skyte mot fienden med mindre en autoritetsperson befinner seg i nærheten (1996, s. 1 og 144-145). Grossman viser blant annet til *Men Against Fire*, hvor fenomenet illustreres med et sitat fra en bataljonssjef i 1944:

I found no way to make them continue fire. Not one man in twenty-five voluntarily used his weapon When I ordered the men who were right around me to fire, they did so. But the moment I passed on, they quit. I walked up and down the line yelling, 'God damn it! Start shooting!' But it did little good. They fired only while I watched them or while some other officer stood over them. (Cole i Marshall, 1947, s. 72)

Fra denne avhandlingens perspektiv kan det innvendes at slike oppgaver like gjerne kan løses av andre autoritetspersoner, som bataljonssersjanten. Under operasjoner har bataljonssersjanten tross alt

¹⁷ I FDLO brukes begrepet *intensjonsbasert ledelse* i stedet for OBL. Forholdet mellom begrepene forklares som følger: «Intensjonsbasert ledelse er fundamentet som oppdragsbasert ledelse bygger på og representerer således den grunnleggende byggeklossen i militær ledelse av operasjoner.» (Forsvarsstaben, 2004, s. 83).

¹⁸ Det kanskje mest kjente eksemplet på *Feltherrnrede* er den såkalte St Crispin's Day Speech fra William Shakespeares verk *Henry V*, hvor frasen «band of brothers» stammer fra. Kong Henry V talte da til sine soldater for å motivere dem før slaget ved Agincourt.

ansvaret for «å følge opp de krav og prioriteter som sjefen stiller og alle forhold som påvirker avdelingens løsning av oppdrag, eksempelvis; Klar til strid, disiplin og moral, beredskap» (Kristoffersen, 2019, s. 11). Elmar Dinter underbygger innvendingen om at fysisk tilstedeværelse kanskje bør ivaretas av andre enn troppeførereren ved å vise til en undersøkelse hvor bare én prosent av de spurte soldatene med kamperfaring trakk frem deres leder som en avgjørende faktor som fikk dem til å fortsette kampen. Soldatene var dessuten mer opptatt av mot hos militære ledere på laveste nivå (korporaler og sersjanter) enn hos offiserene (1985, s. 53). Ut fra dette kan man påstå at mission motivation ikke er en eksklusiv funksjon for bataljonssjefen på samme måte som mission definition og mission management. Samtidig er det unektelig bataljonssjefens ansvar å sørge for at motivering finner sted i egen organisasjon. Bildet blir dessuten mer nyansert ved å påpeke at troppeførerens motivering ikke bare er rettet mot soldatene på laveste nivå, men også mot ens underordnede sjef. Det er slett ikke utenkelig at bataljonssjefens personlige tilstedeværelse i enkelte tilfeller kan være avgjørende for at en nølende kompanisjef fortsetter kampen.

Oppsummert kan troppeførereren altså sies å måtte utøve ledelse gjennom *motivering*, taktisk kløkt gjennom sin *formulering av oppdraget* og både taktikk og ledelse når operasjoner skal *stridsledes*. Disse hovedfunksjonene utgjør tilsammen det King omtaler som *troppeføringens treenighet*. Han tydeliggjør treenighetens relevans ved å fremheve at funksjonenes relative betydning påvirkes av endringer i krigens karakter, hvilket har gitt treenigheten ulikt utseende opp gjennom historien. Treenigheten fungerer således som en forklaringsmodell for hvordan troppeføringen har vært historisk distinkt under forskjellige troppeføringsregimer (2019, s. 69-70). Som eksempel på forekomsten av et annet troppeføringsregime enn dagens, peker van Creveld på det *ridderetos* som dominerte i middelalderen, hvor det ikke fantes noe nevneverdig skille mellom troppeførereren og soldatene for øvrig. Det var først da dette etoset forsvant at troppeførere sluttet å delta direkte i kampene (1985, s. 49-53). I *The Mask of Command* hevder John Keegan at troppeføring frem til 1945 grovt kan inndeles i fire historiske regimer: *heroisk*, *anti-heroisk*, *ikke-heroisk* og *falsk heroisk*. Bokens sentrale poeng er at regimene i stor grad har vært diktert av samfunnets til enhver tid gjeldende forventninger til militærvesenet. Masken brukes som metafor for troppeføringens karaktertrekk under ulike regimer:

The leader of men in warfare can show himself to his followers only through a mask, a mask that he must make for himself, but a mask made in such form as will mark him to men of his time and place as the leader they want and need. (1987, s. 11)

Keegans teori om troppeføringsregimer fremstår riktignok ikke som uproblematisk. *For det første* kan man sette spørsmålsteget ved teoriens holdbarhet i moderne tid. Et troppeføringsregime kan ifølge King bare sies å eksistere når en gitt praktisering av troppeføring er observerbar over hele konfliktspekteret og hos forskjellige stater (2019, s. 215). Det er dermed enkelt å skille ridderetoset og OBL som representanter for ulike regimer, *men er det ensbetydende med at dagens troppeførere nødvendigvis representerer ett og samme regime?* Flere vil nok være kritiske til en slik tanke.

Elizabeth Kier fastholder nemlig at det ikke finnes noen universell militær kultur. Hun hevder tvert imot at det hersker betydelige kulturelle forskjeller mellom ulike lands militære styrker, men også innad i de amerikanske forsvarsgrenene (1997, s. 28-30). Nettopp kulturelle forskjeller har av andre blitt brukt for å forklare hvordan forskjellige *troppeføringskulturer* kan utvikle seg i to land i samme periode, som følge av kulturelle ulikheter i offisersutdannelsen (Muth, 2011). *For det andre* er det åpenbart grunn til å være skeptisk til Keegans svært overordnede inndeling gitt at han deler en periode på over 2000 år inn i kun fire regimer. I *Command* konsentrerer King på sin side seg om kun to regimer – et i det tjuende århundre (primært perioden 1914-1991) og et i det tjuelførste århundre. Han hevder at det som skiller dagens troppeføringsregime fra det som hersket for snau 30 år siden, er overgangen fra *individuell* til *kollektiv* troppeføring (2019, s. 19 og 438). En svakhet ved Kings regimeinndeling er imidlertid den svært ujevne fordelingen av større kriger mellom det gamle og det nye regimet. King hevder selv at Gulfkrigen (1991) er det eneste eksemplet på manøverkrigføring på divisjonsnivå siden Koreakrigen (1950-1953). *Men hvordan kan da det kollektive troppeføringsregimet i det tjuelførste århundret oppfylle hans eget kriterium om at troppeføringsregimer må være observerbare over hele konfliktspekteret?* (2019, s. 139). Kings kollektive troppeføringsregime og den tilhørende påståtte kompleksiteten vil ikke granskes nærmere her, men drøftes videre i neste hovedkapittel.

3.2 Om sjefens plassering

Så langt har avhandlingen fokusert på troppeførerens funksjon fremfor hans plassering. Dette underkapitlet vil flytte fokus til et spesifikt aspekt ved troppeføringen, nemlig troppeførerens plassering i striden. Underkapitlet vil først diskutere fordeler og ulemper knyttet til en plassering i front, før tre alternative plasseringer diskuteres. Drøftingen vil fokusere på troppeføreren på bataljonsnivå, manøverbataljonssjefen, og forutsetter at sjefens kommandogruppe vil kunne følge han i alle posisjonene som drøftes. Selv om forskningen som er viet til troppeføring har blitt hevdet å være i sin spede begynnelse, er det ikke vanskelig å finne frem til ideer om hva som er riktig plassering for troppeføreren (Shamir, 2011, s. 10). Mange reglementer gir normative føringer for troppeførerens plassering, men de fleste oppleves som tydeligere på *hvor* sjefen bør være enn *hvorfor* han bør være nettopp der.¹⁹ Reglementene deler dermed en svakhet med flere av historiens militære klassikere, nemlig manglende forklaring av hvordan forfatteren har kommet frem til sine konklusjoner (Høiback,

¹⁹ Problematisering av denne kjensgjerningen kontres ofte med at ens valg av plassering i striden er «situasjonsavhengig». Ettersom enhver taktisk situasjon består av en rekke faktorer (oppdraget, lendet, fienden, egne, tid med mer), er man i det minste nødt til å mene noe om hvilke faktorer som skal vektlegges når man skal velge en plassering på stridsfeltet. For brigadesjefens del fremstår *Håndbok i brigadeoperasjoner* som nyttig ved at den presenterer fem faktorer som bør påvirke sjefens valg av sin plassering: 1) tilgang til informasjon; 2) samband til kommandopunkter; 3) mulighet for planlegging og beslutningstaking; 4) egensikkerhet; og 5) tillit til egen stab og underordnede basert på deres erfaringsnivå (Sjef Hærens våpenskole, 2014, s. 2-11).

2012b, s. 80). Denne svakheten gjør at det ikke nødvendigvis er så innlysende hva troppeførerens valg av sin plassering i striden faktisk handler om. Et fornuftig startpunkt for forståelse er å stille følgende elementære spørsmål: *Hvilke reelle muligheter finnes?*

Trolig vil det foretrukne alternativet for troppeførere flest være samlokalisering med eller like i nærheten av sine kampavdelinger. Denne plasseringen kalles heretter *i front* eller *i fremste linje*. Ifølge Keegan har troppeførerens tradisjonelle posisjoneringsdilemma handlet om hvor ofte man skal være i fremste linje: «In front – always, sometimes, never? is, I have suggested, the question which must lie at the heart of any commander's examination of conscience.» (1987, s. 328). Utsagnet impliserer at fremste linje er et sted hvor troppeføreren naturlig hører hjemme, om enn ikke nødvendigvis hele tiden og i enkelte situasjoner kanskje ikke i det hele tatt.²⁰ I norske reglementer synes det å herske en oppfatning om at det er viktig å være i front. *Panserbataljon i felt* er et godt eksempel:

Panserbataljonens ledelseskonsept er basert på fremskutt ledelse i alle ledd. Bataljonssjefen leder striden fra en fremskutt posisjon hvor han kan se, høre og påvirke striden. Sjefen vil normalt når striden starter, være ved fremre eskadron der hvor bataljonen har kraftsamlet sine ressurser. Avgjørende er at sjefen befinner seg i en posisjon hvor han kan danne seg et best mulig situasjonsbilde slik at han kan ta de riktige og tidskritiske avgjørelser der og da. (Kavaleriinspektøren, 1999, s. 4)

Sitatet er imidlertid ikke uproblematisk. Det presiserer at troppeføreren skal lede fra en fremskutt posisjon, men understreker samtidig viktigheten av at troppeføreren oppholder seg der «han kan danne seg et best mulig situasjonsbilde». Utsagnet er derfor et paradoks, for selv om det beste situasjonsbildet enkelte ganger dannes fra fremste linje så utgjør dette på ingen måte noen regel. Siden reglementets publisering har dette motsetningsforholdet økt i takt med at troppeføreren har fått nye verktøy som kan bidra til å skape situasjonsforståelse fra andre steder enn fremskutte posisjoner. Allikevel kan fronten hevdes å være en hensiktsmessig plassering fordi den i størst grad muliggjør troppeførerens kanskje viktigste bidrag til striden: Motivering. Ved selv å være tilstede på stridsfeltets farligste område – *zone of aimed fire*²¹ – tar troppeføreren moralsk ansvar ved å utsette seg selv for samme fare som sine underordnede. Tidligere bataljonssjef B.P. McCoy har påpekt at dersom ens underordnede vet at man har tatt sin beslutning fra fremste linje så vil de oppleve at man som leder faktisk vet hva som foregår der striden pågår, og at man har valgt det handlingsalternativet som har størst sannsynlighet for suksess (2007, s. 66).

²⁰ Det har blitt hevdet at ledelse fra front er en forutsetning for *Auftragstaktik* (Long, 2017, s. 81). Slike utsagn er imidlertid ikke mye til hjelp så lenge de ikke er konkrete på hvilke kommandonivåer det gjelder. Å stille samme krav til troppssjefers og bataljonssjefers plassering i striden synes lite gjennomtenkt. Den tyske troppeføreren Adolf von Schell, som kjempet under første verdenskrig, antydte tvert imot at det kun var de uerfarne som trodde at sjefer for kompanier og høyere enheter hørte hjemme i fremste linje (2017, s. 38).

²¹ Uttrykket er lånt fra B.P. McCoy's bok *The Passion of Command* (2007, s. 66). Keegan har på sin side brukt uttrykket *zone of maximum danger* (1987, s. 331). Enkelt sagt dreier det seg om fremste linje.

På den annen side representerer fordelene forbundet med å dele soldatenes fare også en av de mest åpenbare ulempene med en slik plassering, nemlig den personlige risikoen det innebærer for troppesførerene. Mange troppesførere ønsker nok å fremstå som heroiske og risikovillige og gir derfor ikke uttrykk for at deres personlige risiko påvirker deres valg av plassering. McCoy illustrerer dette treffende ved å hevde at lederes største frykt i krig ikke er død eller lemlestelse, men å fremstå som feige (2007, s. 54). Under øving vil nok mange troppesførere velge en plassering langt fremme fordi den personlige risikoen ikke gjør seg gjeldende. Det vil kunne gi fatale resultater i krig. Under andre verdenskrig var dødstallene hos britiske offiserer på vestfronten over dobbelt så høye (27 %) som hos menige soldater (12 %), hvilket vitner om et sterkt behov for å se og bli sett i fremste linje (Grossman, 1996, s. 64). Det er med god grunn at reglementer fremhever at troppesførerene ikke må ta unødvendige sjanser på selv å bli satt ut av spill (Infanteriinspektøren, 1990, s. 28). I tillegg til faren for å miste eget liv, finnes minst ett godt argument for hvorfor troppesførerene bør ta egenrisiko i betraktning: Dersom troppesførerene alltid er i front vil han risikere at avdelingens suksess hviler på hans egen overlevelse (Keegan, 1987, s. 328). Tapet av bataljonens ledestjerne vil effektivt kunne hemme avdelingens effektivitet i striden (Marshall, 1947, s. 179).²² Det er derfor ikke uten grunn at McCoy, som selv fremhevet betydningen av å være i front, også erfarte kritikk fra sine underordnede for å være for langt fremme (2007, s. 68). Gitt at troppesføring i betydelig grad innebærer kognitive prosesser bør man heller ikke overse de krevende arbeidsforholdene som troppesførerene eksponeres for i fremste linje.

Tradisjonelt var en ubestridelig fordel med å være i front muligheten det ga for lokal situasjonsforståelse i sann tid. Fra fremste linje kan troppesførerene observere hva som foregår, ta raske beslutninger og formidle ordrer uten tap av tid. Dette var i alle fall tilfelle i tidligere tider da troppesførerene personlig kunne gi sine ordrer ansikt til ansikt underveis i striden. Dagens bataljoner opererer imidlertid over områder som kan være over ti ganger så store som for 200 år siden (van Creveld, 1985, s. 2). Av den grunn bør man ikke være for optimistisk med tanke på sjefens mulighet for å stridslede med muntlige ordrer, selv fra frontlinjen. Man kan innvende at dette ikke er av særlig betydning ettersom det meste av stridsledelsen foregår via sambandsmidler. Det er for så vidt riktig, men man må like fullt være klar over at man ikke har noen garanti for at kommunikasjonsteknologien fungerer. En plassering i fremste linje kan dermed sies å ha den fordelen at den muliggjør den hurtigste koordineringen med underordnede sjefers idet sambandsmidlene *ikke* fungerer. Denne fordelen må sees opp mot en annen ulempe ved å være i front, nemlig risikoen for å miste overblikket.

²² I *Hero or Coward* viser Dinter på dramatisk vis hvordan bataljoner kan påvirkes av sjefens død: «A battalion led by Captain Mues ..., reached the Volga, and turned north ... Fog and a light snow began to obscure vision but the aggressive Mues pushed on. Fearless, revered by his men as 'immortal', he was tracked by a Soviet sniper, who put a bullet in his brain. The attack stopped abruptly as Mues's troops gathered around the stricken officer, now unconscious and near death. They ignored the bullets and cried over the man they loved Soldiers who had fought with the captain through Russia broke down and collapsed. Other became fearful and timid as news of his death spread like bushfire.» (1985, s. 171).

Det kan skje ved at man blir isolert fra andre områder gjennom tap av sambandsforbindelse, men også ved at troppeførereren blir for fokusert på det som foregår akkurat der han selv er. Sistnevnte utfordring kan dessuten føre til uhensiktsmessig *micromanagement* hvor troppeførereren risikerer å hemme ens underordnede ved å kvele deres initiativ heller enn å støtte dem (Shamir, 2011, s. 65; van Creveld, 1985, s. 8). *Så kanskje ikke fremste linje er så åpenbart allikevel?*

Ved å lansere alternativene «sometimes» og «never» indikerer Keegan at troppeførereren også kan vurdere andre plasseringer enn fremst. Det var imidlertid først på andre halvdel av 1600-tallet at troppeførere begynte å plassere seg bak egen styrke fremfor i front (van Creveld, 1985, s. 17). Som regel plasserte de seg da på et høydedrag – en såkalt *Feldherrnhügel* – som var såpass langt bak at oversikt over mer eller mindre hele styrken var mulig. Å betrakte slaget fra en slik posisjon lot seg gjøre fordi våpnenes korte rekkevidde begrenset størrelsen på stridsfeltet til et temmelig lite område (Görlitz, 2018, s. 6). Oversiktspunktet muliggjorde således god situasjonsforståelse, men umuliggjorde effektiv sann tids kommunikasjon med fremste linje. Kommunikasjonshastigheten begrenset seg til hestens hastighet (van Creveld, 1985, s. 24 og 53). Dette problemet ved oversiktspunktet kan i dag sies å være snudd på hodet. Kommunikasjon med frontlinjen lar seg enkelt gjøre, det er snarere oversikten som er problemet. Dette skyldes *for det første* at dagens hærstyrker opererer langt mer spredt enn tidligere: Antall kvadratmeter per soldat har økt med en faktor på 400 siden Napoleons tid. *For det andre* begynte soldater fra andre halvdel av 1800-tallet å føre striden liggende på magen, i stedet for oppreist, mens de attpåtil tilstrebet skjul. For troppeførere på bataljonsnivå og høyere umuliggjorde dette den kontrollen man tidligere hadde hatt (van Creveld, 1985, s. 144 og 277). *For det tredje* begynte hærstyrkene i samme periode å erstatte fargesprakende uniformer med kamuflasjeuniformer, hvilket ytterligere vanskeliggjorde oversikt fra avstand (English & Gudmundsson, 1994, location 110).

Til tross for dette ble ikke oversiktspunktet avskrevet fullstendig i nyere tid, noe *Infanteribataljonen i felt* (1978) er et eksempel på: «I bevegelig strid følger [bataljonssjefen] bak de fremre kompanier. I statisk strid leder han striden fra en OP [observasjonspost] hvor han har oversikt over situasjonen.» (Infanteriinspektøren, s. 36). Fordelene og ulempene ved oversiktspunktet kan til en viss grad sies å være motsatt av fremste linje. Det å skulle etablere forståelse for situasjonen hos kampstyrkene blir nødvendigvis vanskeligere fra en bakre plassering. Moderne teknologi vil hjelpe, men det er allikevel grunn til å være skeptisk til hvorvidt summen av de teknologiske hjelpemidlene vil kunne erstatte troppeførerens menneskelige sanseapparat. I tidligere tider var oversiktspunktet gjerne utenfor *zone of aimed fire* og den personlige risikoen var derfor lav, men med dagens våpenrekkevidde er man på ingen måte skjermet for fare her heller. Til forskjell fra Wellington, som – gitt at han kjente rekkevidden på fiendens våpen – kunne fremstå som modig samtidig som han holdt seg utenfor farlig område, kan dagens troppeførere vanskelig vite at de er på trygg avstand (Keegan, 1987, s. 92-103 og

332). Nå som da er motivering en troppeføringsfunksjon som vanskelig lar seg gjøre av troppeføreren personlig fra et oversiktspunkt og som dermed må ivaretas av andre lederskikkelser.

Et tredje alternativ for manøverbataljonssjefen er å oppholde seg med sin stab i bataljonens kommandoplass. Dette kan fremstå som en ugunstig plassering da man verken har visuelt overblikk eller mulighet for direkte inngripen i fremste linje. Videre risikerer bataljonssjefen en uhenksommessig dublering av roller dersom han selv, hans nestkommanderende og operasjonsoffiseren (S-3) ender opp med å gjøre tilnærmet samme jobb. Allikevel finnes historiske eksempler på at en slik plassering har blitt praktisert. Under første verdenskrig ble britiske bataljonssjefer beordret til å oppholde seg i kommandoplassene fordi det var kun der de var tilgjengelige for høyere sjefer via telefon (van Creveld, 1985, s. 183).²³ Slike argumenter holder naturligvis ikke vann i dag. På den annen side er informasjon om aktivitetene i fremste linje langt mer tilgjengelig i kommandoplassene i dag, enn den var for bataljonssjefene i 1914-1918. Ikke mindre betydningsfullt er det kanskje at troppeføringen siden den tid har blitt en mer kollektiv prosess, skal man tro King. Han tar til orde for at den moderne troppeføreren er avhengig av sin stab for å implementere beslutninger og gjennomføre planen (2019, s. 437). En forutsetning for å lykkes med dette er at troppeføreren og staben har en omforent forståelse av situasjonen. Det kan derfor tenkes situasjoner hvor troppeføreren sin viktigste bidrag til striden er ved kartbordet i kommandoplassen (Keegan, 1987, s. 328). *Håndbok i brigadeoperasjoner* fremhever på sin side at brigadesjefens plassering ofte vil være i en kommandoplass (Sjef Hærens våpenskole, 2014, s. 2-10-2-11). Behovet for felles situasjonsforståelse med sin stab fungerer som et godt argument for hvorfor manøverbataljonssjefen heller ikke alltid bør være i fremste linje selv når striden pågår.

Et fjerde alternativ kan være samlokalisering med ens sideordnede bataljonssjefer i brigades fremste kommandoplass.²⁴ Der vil manøverbataljonssjefen trolig ha de beste arbeidsforholdene og muligens ta minst personlig risiko. Samtidig vil denne plasseringen (med rette) kunne tolkes som manglende mot, hvilket kan slå negativt ut på moralen til ens underordnede. Derfor kan en slik plassering fremstå som et kontroversielt alternativ. Opphold i bakre kommandoplasser vekker

²³ Selv om dette eksemplet fremstår som en veletablert sannhet, understreker Paddy Griffith at det ikke gjaldt alle britiske bataljonssjefer gjennom hele første verdenskrig. Han viser tvert imot til hvordan britiske brigader mot slutten av krigen tok til orde for det stikk motsatte: «Division, brigade and battalion commanders must be right up where they can see the fluctuations of the battle and command. To command by telephone – basing action on the reports of junior commanders – is a crime. It is better to be cut off [from] communication with the rear than to be out of direct touch with the front.» (Griffith, 1994, s. 174).

²⁴ I *Håndbok i brigadeoperasjoner* nyttes uttrykkene *Brigade Tactical Headquarters* og *sjefens kommandogruppe* (Sjef Hærens våpenskole, 2014, s. 2-10). Med fremskutt kommandoplass sikter avhandlingen til det som i Brigade Nord gjerne omtales som *Forward HQ*, det vil si en flyttbar kommandoplass som etableres på stridsfeltet.

unektelig assosiasjoner til uttrykk som «lions led by donkeys»²⁵ og første verdenskrigs generalstabskultur, hvor de såkalte *château*-generalene²⁶ etablerte sine kommandoplasser på herregårder langt unna frontlinjen (Beaumont, 1979, s. 68; Griffith, 1994, s. 23). Et tradisjonelt perspektiv er at nettopp avstand til styrkene utelukkende utgjør en negativ dimensjon for troppeførereren fordi man risikerer isolasjon fra stridens gang (Keegan, 1987, s. 316-317). Dette var riktignok i en tid hvor både våpnenes og kommunikasjonsverktøyenes rekkevidde var langt kortere. I dag har man derimot mulighet til å følge striden i sann tid fra brigadens kommandoplass. Allikevel bør man være klar over at man ved en slik plassering risikerer en økende sentralisering av beslutningsmyndigheten, hvilket kan sies å utfordre OBL. Det har derfor blitt tatt til orde for at moderne kommunikasjonsteknologi bør brukes på en måte som muliggjør desentralisering av stridsledelsen fremfor å tilstrebe økt sentralisering (McMaster i Shamir, 2011, s. xii). Dessuten vil det trolig være en feilslutning å anta at informasjonen som formidles gjennom sofistikerte kommunikasjonssystemer vil være like fullkommen som teknologien selv. Troppeførereren risikerer dermed et *kognitivt gap* mellom den faktiske situasjonen på bakken og forståelsen han besitter i kommandoplassen (Shamir, 2011, s. 136). Et perspektiv kan imidlertid være at nettopp dette styrker argumentet for en plassering i brigadekommandoplassen. Der vil i det minste bataljonssjefene ha mulighet til å koordinere ansikt til ansikt, både seg imellom og med brigadesjefen, slik at det kognitive gapet mellom dem minimeres. Slike perspektiver strider neppe imot hypotesen om at troppeføring har blitt en mer kollektiv prosess. Selv om det kan virke radikalt bør ikke en plassering i brigadens kommandoplass ukritisk avskrives.

3.3 Oppsummering av troppeføring og sjefens plassering

Troppeføring kan forstås som den militære sjefens utøvelse av *ledelse pluss taktikk* på slagmarken. Selv om troppeføring er mangefasettert kan fenomenet grovt inndeles i tre hovedfunksjoner: Formulering av oppdraget, stridsledelse og motivering. Funksjonenes relative betydning påvirkes av endringer i krigføringen og Kings *troppeføringens treenighet* fungerer således som en forklaringsmodell for hvorfor forskjellige *troppeføringsregimer* har eksistert i ulike historiske perioder. Blant de historiske endringene som har funnet sted, er troppeførerens fysiske plassering på stridsfeltet. Sett i lys av treenigheten kan troppeførerens valg av sin plassering anses som tett knyttet til funksjonene stridsledelse og motivering, men kun i minimal grad påvirket av formuleringen av oppdraget. I tidligere tider var troppeførerens naturlige plassering i fremste linje og det er fremdeles enkelt å finne antakelser om at fronten representerer det beste alternativet. Med noe kritisk granskning

²⁵ En anekdote i denne sammenheng er at John Terraines bok *The Smoke and the Fire: Myths and Anti-Myths of War 1861-1945* viser at dette uttrykket, som vanligvis assosieres med britiske generaler i første verdenskrig, opprinnelig ble brukt om den franske hæren etter å ha tapt mot prøysserne i 1870 (1980, s. 170-171).

²⁶ Château er fransk for «slott» (Store norske leksikon, 2019).

oppdager man imidlertid at det finnes ulemper så vel som fordeler ved å plassere seg fremst – på samme vis som at de andre plasseringene har sine styrker og svakheter. Selv om flere tenkelige plasseringer eksisterer, har kapitlet foruten fremste linje diskutert følgende tre alternativer: På et oversiktspunkt, i bataljonens kommandoplass og i brigadens fremskutte kommandoplass. Disse fire plasseringene vil danne en rød tråd gjennom avhandlingen. De vil være gjennomgående i drøftingen av historiske drivere for endring av troppførerens plassering og deres egnethet i en moderne kontekst vil drøftes i kapitlet *Troppførerens plassering på det moderne stridsfeltet*.

4 Historiske drivere for endring av troppførerens plassering i striden

I dette kapitlet vil troppførerens plassering i striden settes inn i en historisk kontekst. Dette tilbakeblikket kan fremstå kontraintuitivt all den tid avhandlingens tittel vitner om et fokus på det moderne stridsfeltet. Samtidig kan det hevdes at for å forstå fremtidig utvikling er man først nødt til å kjenne til historiske utviklingstrekk. Det vil være store endringer på fremtidens stridsfelt, men også mye kontinuitet (Singer, 2010, s. 14). Kapitlet vil således danne grunnlag for drøftingen i kapitlet *Troppførerens plassering på det moderne stridsfeltet*. Militære slag, arenaen hvor troppføringen utøves, er dessuten et historisk emne og troppføringens utvikling kan derfor kun forstås i et historisk perspektiv (Keegan, 2011, s. 267). Ifølge Eitan Shamir var 1800-tallets endringer på slagmarken utslagsgivende for at to av århundrets største militære personligheter førte tropper svært ulikt:

Thus, it could be argued that in contrast to Napoleon, Moltke did not actually choose his style of command; it was dictated to him by the realities of his era. (2011, s. 39)

Så hva er det som avgjør hvor troppføreren plasserer seg? På den ene siden kan man hevde at enhver troppfører har en fri vilje og velger helt selv. På den annen side kan man, som det ovenstående sitatet henter til, argumentere for at troppførerens valg i betydelig grad bestemmes av endringer i krigens karakter. Sistnevnte perspektiv vil primært vektlegges i dette kapitlet. Det vil drøftes hvilke historiske drivere som har påvirket troppføringen med det resultat at troppførerens plassering i striden har endret seg. Ifølge Martin van Creveld kan disse faktorene grovt sett inndeles i fire kategorier. Den første kategorien er omorganiseringen av hærstyrkene fra å være én stor masse til mindre taktiske enheter som del av en kommandokjede. Den andre og den tredje er henholdsvis den til enhver tid gjeldende kommunikasjonsteknologien og hva slags våpentype som har vært dominerende. Den fjerde kategorien er periodens etikk og syn på hvilken funksjon troppføreren burde ha (1985, s. 41). Denne avhandlingen viderefører van Crevelds firedeling, men med små justeringer. Den første kategorien vil omtales som *organisatoriske drivere*. Denne beskriver utelukkende endringer som har funnet sted internt i militærvesenet. Den fjerde kategorien vil omtales som *samfunnsmessige drivere*. Denne omhandler eksterne endringer som har funnet sted utenfor militærvesenets kontroll. De to andre kategoriene er i tråd med van Crevelds inndeling og vil omtales som *kommunikasjonsteknologiske drivere* og *våpenteknologiske drivere*. Inndelingen er basert på antakelsen om at disse ikke bare er av historisk signifikans, men også vil være sentrale for fremtidige endringer i troppførerens plassering. Kapitlets formål er å identifisere de viktigste driverne for endring av sjefens plassering, for så senere i avhandlingen å se disse opp mot det moderne stridsfeltets karakteristikk.

4.1 Organisatoriske drivere

Selv om organisatoriske endringer også forekom i tidligere tider, kan et godt utgangspunkt for drøftingen av organisatoriske drivere være hundreårsperioden rundt år 1600. Siden midten av 1950-tallet har denne perioden ofte blitt omtalt som «den militære revolusjon» (Rogers, 2018, s. 2).²⁷ I løpet av denne hundreårsperioden avstedkom en rekke organisatoriske endringer i militærvesenet som skulle få stor betydning. På den ene siden ble soldatene opphøyet til *kongens menn* gjennom drill, disiplinering og uniformering. På den annen side begynte man nå å skille forskjellige våpenarter (artilleriet, infanteriet og kavaleriet) fra hverandre (Hobson, 2005, s. 52 og 70). Den organisatoriske endringen som imidlertid synes å ha hatt størst betydning for troppesførerens plassering i striden, var omorganiseringen av hærstyrkene fra én stor masse til mindre enheter som del av en kommandokjede. Rundt midten av 1600-tallet begynte man å organisere styrkene mer eller mindre slik som i dag, som kompanier, bataljoner og regimenter – ledet av hver sine troppesførere (van Creveld, 1985, s. 52). Det var først på dette tidspunkt at bataljonen ble introdusert som en grunnleggende taktisk enhet (Høiback, 2014, s. 81). Omorganiseringen var ikke minst viktig fordi den kan forstås som begynnelsen på en sentral trend som har pågått siden, nemlig en stadig større spredning på stridsfeltet. For selv om bataljonene på 1600-tallet fremdeles opererte samlet, så oppsto gradvis et dilemma for troppesførere på høyere taktisk nivå: *For å se hele styrken må jeg stå så langt unna at kommunikasjon med fremste linje er umulig, så hva skal jeg prioritere?*²⁸ Det fantes naturligvis ingen fasit, men løsningen ble gjerne enten et forsøk på å planlegge hele slaget i forkant, observere fra avstand og således klare seg uten stridsledelse – eller å velge seg en sentral posisjon i front og krysse fingrene for at nettopp dette stedet ville utvikle seg til slagets avgjørende punkt (van Creveld, 1985, s. 53). Basert på dette kan det hevdes at delingen av hærstyrkene inn i mindre taktiske enheter var opphavet til en langvarig organisatorisk driver som i det minste tvang troppesføreren til å *ta stilling* til sin plassering i striden.

Hva skyldtes så denne organisatoriske endringen? Omorganiseringen av hærstyrkene kan først og fremst forstås som et resultat av ny våpenteknologi, nærmere bestemt mer effektive bærbare skytevåpen. Nye taktiske innovasjoner måtte dermed til for å oppnå bedre synkronisering av våpenvirkningen (Görlitz, 2018, s. 6). Blant de mest kjente eksemplene er Maurits av Nassaus linjeformasjon, *ordre mince*, som skulle bli en taktisk norm for krigføring i 150 år.²⁹ De tidligere

²⁷ 1600-tallets militære revolusjon er riktignok meget omdiskutert. Militærhistorikere er uenige om både perioden den påståtte revolusjonen skal ha foregått, hva dens årsaker og virkninger var og ikke minst hvorvidt den militære utviklingen i perioden i det hele tatt kan betegnes som en revolusjon. Boken *The Military Revolution Debate* av Clifford Rogers gir en god innføring til diskusjonen.

²⁸ At kommunikasjon med fremste linje var umulig er en sannhet med modifikasjoner. Det fantes flere metoder for taktisk kommunikasjon, herunder trompeter, faner og lyssignaler (Høiback, 2014, s. 120). Slike metoder var imidlertid langt bedre egnet for å varsle dersom en fiende dukket opp i horisonten enn for stridsledelse.

²⁹ *Ordre mince* ble senere kombinert med *ordre profond* (kolonneformasjon) og videreutviklet til *ordre mixte*, som innebar rask veksling mellom linjer og kolonner (Hobson, 2005, s. 128; Høiback, 2014, s. 107-108).

kompakte formasjonene kalt *tercios*, som gjerne besto av 1500-3000 soldater, ble nå erstattet av kompanier og bataljoner à henholdsvis 130 og 550 soldater (Hobson, 2005, s. 88-89; Høiback, 2014, s. 41-56). Dette var organisatoriske *endringer* som på sikt skulle utfordre troppeførerens tradisjonelle plassering, men skyldtes det egentlig organisatoriske *drivere* per se? Gitt at endringene var fremdrevet av våpenteknologisk innovasjon synes det ikke urimelig å betrakte dem som teknologiske drivere fremfor organisatoriske. Opprettelsen av bataljonen har således fellestrekk med den senere overgangen fra *sluttede formasjoner* til *spredt orden*, som også var en organisatorisk endring fremtvunget av nye våpen. Innføringen av spredt orden kunne således også blitt drøftet her, men gjenopptas heller i underkapitlet om våpenteknologiske drivere.

En organisatorisk innovasjon som derimot ikke skyldtes ny teknologi, var opprettelsen av militære staber tidlig på 1800-tallet.³⁰ Mens Napoleon sies å ha nyttet en troppeføringsmetode basert på kun ett individ (han selv), gis æren for både generalstaben og taktiske divisjonsstaber som regel til prøysserne og Gerhard Johann Scharnhorst (Görlitz, 2018, s. 20-23; Shamir, 2011, s. 32; van Creveld, 1985, s. 86). I så henseende kan den prøyssiske generalstaben kanskje anses som et mottrekk til Napoleons militære geni. Like fullt må opprettelsen av stabene forstås som en naturlig følge av delingen av hærstyrkene, fordi det oppsto et behov for å ta imot og prosessere meldinger fra et stadig større antall enheter.³¹ Etableringen av det militære stabsapparatet vurderes av enkelte som så betydningsfull at den har blitt omtalt som en *administrativ revolusjon* (Görlitz, 2018, s. 13; Høiback, 2014, s. 155 og 178). Revolusjon eller ei – de militære stabene må uansett forstås som første markante driver i retning av et kollektivt troppeføringssystem. Og hadde det ikke vært for implementeringen av militære staber på tidlig 1800-tall, ville britiske bataljonssjefer åpenbart ikke endt opp i kommandoplassene hundre år senere. Basert på dette kan det hevdes at implementeringen av staber var en organisatorisk driver for endring av troppeførerens plassering – ikke ved at man ble tvunget til å plassere seg annerledes, men ved at nye alternativer oppsto. Før denne organisatoriske innovasjonen var det ingen opsjon å velge to av plasseringene som ble diskutert i forrige kapittel, nemlig bataljonens og brigadens kommandoplass.

En mulig organisatorisk driver av nyere dato er hva Anthony King omtaler som overgangen fra *individuell* til *kollektiv* troppeføring. Han tar til orde for at den individuelle troppeførerens tid er forbi (2019, s. xv). Ideen om at troppeføring er kollektivt er imidlertid ikke ny. Desentralisert ledelse omtales gjerne som en kollektiv prosess (Krigsskolen, 2017, s. 6). Et perspektiv kan derfor være at

³⁰ En slags generalstabstjeneste kan riktignok spores helt tilbake til den prøyssisk-brandenburgske hæren rundt 1640, men denne tjenesten par preg av å være *ad hoc* snarere enn permanent og minner kun i begrenset grad om militære staber slik de fremstår i dag (Görlitz, 2018, s. 2).

³¹ Opprettelsen av militære staber kan også sees i lys av teknologisk innovasjon. Det har blitt hevdet at telegrafene førte til at langt mer informasjon ble produsert, hvilket resulterte i opprettelsen av generalstaber for å prosessere denne informasjonen (Keegan, 1987, s. 326). En innvending mot dette er at militære staber dukket opp flere år før telegrafene gjorde sitt inntog på stridsfeltet. Selv om telegrafene førte til at de militære stabene fikk en viktigere rolle i krigføringen, så var det neppe telegrafene som fremtvang opprettelsen av stabene i utgangspunktet.

OBL representerer en kollektiv form for troppeføring ettersom beslutningsmyndigheten distribueres fra få til mange. Shamir kan tolkes som en representant for dette perspektivet når han fastholder at troppeføring er en *samarbeidende* heller enn individuell aktivitet (2011, s. 10). King argumenterer på sin side for forekomsten av et paradigmeskifte som resultat av at militære operasjoner i det tjuende århundre ikke bare er kompliserte, men *komplekse* (2019, s. 10). Det samme har tidligere blitt påpekt i boken *Team of Teams* fra 2015 (McChrystal, Collins, Silverman & Fussell, s. 57 og 66). Selv bruker King en medisinsk analogi for å illustrere behovet for kollektiv troppeføring: «However, as medical procedures have become more complex and intricate, the heroic surgeon has been increasingly displaced by an operating team» (2019, s. 398). På den ene siden virker det sannsynlig at troppeføring har blitt mer kompleks, spesielt som følge av ny teknologi. P. W. Singer underbygger slike antakelser ved å hevde at teknologi anno år 2000 var omtrent tusen ganger mer avansert og kompleks enn hva teknologien var i år 1900 (2010, s. 101). På den annen side har det blitt hevdet at troppeføring ikke nødvendigvis er mer kompleks i dag enn under andre verdenskrig. Ifølge Jim Storr kan kompleksitet forstås som en funksjon av antallet elementer i et system, forholdet dem imellom og deres dynamikk. Han har på sin side advart mot å anta at krigføring er mer kompleks bare fordi størrelsen på militære staber har økt (2009, s. 135 og 144). Det kan i så fall tyde på at troppeføringen blir kompleks som følge av at den blir mer kollektiv (i form av større staber), og ikke at den må bli kollektiv fordi den er så kompleks i utgangspunktet, slik King hevder. Uavhengig av årsakssammenheng kan det tenkes at organisatoriske endringer internt i militærvæsenet siden år 2000 kan ha fungert som drivere for endring av troppeførerens plassering i striden, uten at det er helt enkelt å få grep om hvordan. Den kollektive troppeføringens påvirkning på troppeførerens plassering i fremtiden vil drøftes nærmere i kapitlet *Troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet*. Men først vil det sees på hvordan endringer i troppeførerens plassering har inntruffet som følge av kommunikasjonsteknologiske drivere.

4.2 Kommunikasjonsteknologiske drivere

Technology has advanced with giant strides since the World War and it will force tactics to follow it. (Heinz Guderian i 1927, sitert i Frieser, 2005, s. 339)

De kanskje viktigste driverne som har endret troppeførerens plassering i striden – ikke bare siden første verdenskrig, men gjennom krigføringens historie – er teknologiske innovasjoner. Teknologi har blitt sagt å være et nærmest definatorisk trekk ved krigføring (Høiback, 2014, s. 279). Siden teknologiske nyvinninger i dag dukker opp nær sagt hver eneste måned, er det lett å glemme at teknologisk utvikling frem til 1800-tallets industrialisering snarere var noe som unntaksvis inntraff enn en kontinuerlig prosess. Dette kan i stor grad forklare fraværet av teknologiske betraktninger i verkene til Clausewitz og Jomini (Hobson, 2005, s. 193). Troppeføreren har allikevel helt siden 1600-tallet fått en rekke nye verktøy tilgjengelig. Stadig mer sofistikert kommunikasjonsteknologi har gjort det mulig

for troppeførereren å følge striden og kommunisere opp og ned i kommandokjeden på stadig nye måter. Det vil i det følgende drøftes hvordan ulike kommunikasjonsteknologiske innovasjoner har fungert som drivere for endring av troppeførerens plassering.

Tidsepoken frem til slutten av 1600-tallet omtales av van Creveld som «troppeføringens steinalder». Det var først mot slutten av denne perioden at troppeførere på høyere taktisk nivå fikk for vane å plassere seg bak fremste linje heller enn i front (1985, s. 17). Endringen skyldtes utvilsomt flere forhold, men det kan hevdes at en spesifikk kommunikasjonsteknologisk innovasjon i det minste bidro sterkt til at bakre posisjoner ble attraktive: *Kikkerten*. Mens direkte sansing i tusener av år hadde vært den enerådende form for informasjonsinnhenting, gjorde kikkerten at troppeførereren fra 1600-tallet fikk teknologisk støtte i sansingen (Forsvarssjefen, 2003, s. 15).³² Frem til nå hadde troppeførereren vært nødt til å være langt fremme for å se styrkene på stridsfeltet. Nå kunne troppeførereren – som Fredrik den store (regjeringstid 1740-1786) på sin *Feldherrnhügel* – observere striden fra et høyereliggende statisk punkt i stedet for å ride frem og tilbake langs frontlinjen (Høiback, 2014, s. 100; van Creveld, 1985, s. 10-11). Oversiktpunktets plutselig økte verdi er en god forklaring på hvorfor *overhøyde* fikk et eget kapittel i *On War* (Clausewitz, 1989, s. 352-354). Kikkertens inntreden på stridsfeltet var utvilsomt betydningsfull, men bør den anses som en kommunikasjonsteknologisk driver *per se*? Til forskjell fra senere innovasjoner har kikkerten en åpenbar teknologisk begrensning ved at den kun muliggjør enveis kommunikasjon. Troppeførereren som valgte en plassering på oversiktpunktet måtte dermed fremdeles akseptere store vansker med å formidle ordre til frontlinjen i sann tid. Taktisk kommunikasjon var fortsatt begrenset til fem ganske primitive metoder: 1) ordonnanser; 2) repetisjonsmetoden, hvilket innebar at ordren ble sendt fra mann til mann; 3) lydtegn; 4) optiske signaler, herunder faner og lys; og 5) troppeførerens direkte inngripen (Høiback, 2014, s. 120). Basert på dette er det god grunn til å være skeptisk til ideen om at kikkerten var en driver i seg selv. Man kan tvert imot argumentere for at kikkerten heller var et forsøk på å løse problemet som oppsto da troppeførereren av helt andre årsaker, fortrinnsvis økt spredning, valgte en bakre plassering. Kikkerten rokket således ikke ved det eldgamle faktum at ordrer på slagmarken holdt en gjennomsnittshastighet på snaue ti kilometer i timen (van Creveld, 1985, s. 87).

På midten av 1800-tallet ble det derimot introdusert teknologiske innovasjoner med potensial til å øke ordrehastigheten. Kommunikasjonsteknologien gjorde et stort byks ved at toveis kommunikasjon ble mulig via kabler (Shamir, 2011, s. 14). *Telegraf*en tilbød troppeførereren for første gang å kommunisere muntlig fra avstand, *men med hvem?* Selv om Helmuth von Moltke den eldre sine divisjoner brakte med seg telegrafene og dens lange ledninger til slagmarken i 1866 og 1870, er det mye som tyder på at

³² Kikkerten har siden nærmest blitt for moteplagg å regne for troppeførere i felten (King, 2019, s. 166; van Creveld, 1985, s. 193).

teknologien i minimal grad påvirket troppeførererne på bataljonsnivå (Hobson, 2005, s. 212).³³

Telegrafen synes dermed ikke å ha hatt noen revolusjonerende virkning på bataljonssjefens plassering i striden da den dukket opp. Trekking av sårbare ledninger gjorde teknologien mer hensiktsmessig i forsvar enn i angrep, og ikke minst langt bedre egnet på strategisk nivå langt unna fienden enn på taktisk nivå hvor den tekniske kompetansen dessuten var begrenset (van Creveld, 1985, s. 107 og 146). Et sitat fra en østerriksk offiser i 1861 er en god illustrasjon på samtidens syn på telegrafene:

In most cases, i.e. in the presence of the enemy, the telegraph can never replace personal messages ... the telegraph, like the railway, will only be of use to the tactician in the most exceptional of cases, and he will do well not to place too much trust in either. (L. von M. i van Creveld, 1985, s. 109)

Allikevel kan det argumenteres for at telegrafene på sikt utviklet seg til å bli en kommunikasjonsteknologisk driver med stor betydning for troppeførerens plassering. Under første verdenskrig ble britiske bataljonssjefer tidvis nektet å forlate kommandoplassen med begrunnelsen om at de måtte være tilgjengelige på felttelefon (van Creveld, 1985, s. 183). Dette til tross for at telefonkablene til stadighet ble skutt i filler av fienden eller kjørt i stykker av ens egne panservogner (Griffith, 1994, s. 164; Høiback, 2014, s. 166). Telefonkablene la dessuten til rette for at høyere sjefers micromanagement fra avstand ble enklere enn noen gang (Shamir, 2011, s. 47). Telefonisk kommunikasjon kan uansett sies å ha bidratt til å skyve troppeførere bort fra frontlinjen ved at en ny plassering – *i kommandoplassen* – for første gang ble et reelt alternativ. Det skal riktignok innvendes at ulike hærstyrker tilnærmet seg teknologien ganske forskjellig. For selv om britene og tyskerne besatt tilnærmet lik kommunikasjonsteknologi under første verdenskrig, så valgte de ganske ulike løsninger for troppeførerene (van Creveld, 1985, s. 168). Denne kjensgjerningen vil drøftes nærmere i underkapitlet om samfunnsmessige drivere.

Utviklingstrenden med økende avstand fra troppeføreren til frontlinjen ble imidlertid reversert i neste verdenskrig. Fra 1939 gjorde *trådløs* kommunikasjonsteknologi i form av taktiske radiosamband på kjøretøy det mulig for troppeførere å være i fremste linje og fremdeles opprettholde sann tids kommunikasjon oppover i kommandokjeden (van Creveld, 1985, s. 191). Shamir karakteriserer radiosambandet som en «magisk løsning» på den mekaniserte krigføringens kommandoutfordringer (2011, s. 50). Ifølge van Creveld var resultatet intet mindre enn en revolusjon av troppeføringen:

Starting off as fighting men better sired, better armed, or simply stronger than the rest, commanders from the fifteenth century on began to do less fighting and more commanding, a process that gradually caused them to relinquish their previous place in their armies' front ranks and take up fixed positions in the rear Radio, by making communication between two points possible, reversed this trend; once again, as in the days of Gustavus or Marlborough, commanders could be found far forward. (1985, s. 193)

³³ Det faktum at Moltkes egne soldater under slaget ved Königgratz (1866) valgte å ødelegge beslaglagt østerriksk telegrafutstyr i stedet for å ta det i bruk selv, tyder tvert imot på at telegrafene verken var særlig forstått eller verdsatt på lavere taktisk nivå på denne tiden (van Creveld, 1985, s. 124).

Med dette som utgangspunkt fremstår det som tydelig at trådløs radiokommunikasjon har vært en avgjørende driver for endring av troppeførerens plassering gjennom å legge til rette for ledelse fra front. Siden andre verdenskrig har det attpåtil forekommet en eksplosiv utvikling innenfor trådløs kommunikasjon, hvor datamaskinen kan anses som oppfinnelsen over alle. Fra slutten av 1980-tallet bidro datamaskiner, og ikke minst internett, til ideer om at en militær revolusjon var i emning (Hobson, 2008, s. 6). Antakelser om at man skulle kunne se alle gjenstandene på stridsfeltet, og således holde oversikt over alt av betydning for krigføringen, gjorde at enkelte begynte å snakke om en teknologidrevet militær revolusjon, eller *information age RMA*³⁴ (Kane & Lonsdale, 2012, s. 68-78). Soldater på ulike kontinenter skulle nå kunne se det samme situasjonsbildet via internett og felles situasjonsforståelse ville ikke lenger begrenses av geografisk avstand. Krigens tåke, *the fog of war*³⁵, skulle løftes en gang for alle (Singer, 2010, s. 184). Spesielt betydningsfullt for troppeføringen var det kanskje at denne teknologioptimismen ga grobunn for nye operative konsepter, hvor spesielt *Network-Centric Warfare* (NCW) tiltrakk seg betydelig oppmerksomhet.³⁶ NCWs grunnleggende idé besto i å flytte fokus fra den enkelte våpenplattform over til nettverk – en konseptuell tilnærming som skulle være gyldig for taktisk nivå så vel som strategisk (Cebrowski & Garstka, 1998). Ulike komponenttyper tilhørende land-, luft- og sjøstyrkene skulle i mindre grad eie hverandre organisatorisk, men heller samarbeide (Forsvarssjefen, 2003, s. 24). Gevisten skulle være åpenbar: «Satt på spissen kan altså en brigadesjef langt inne på land skyte et missil fra en fregatt basert på målinformasjon fra et kampfly» (Høiback, 2014, s. 235). I *Forsvarssjefens militærfaglige utredning 2003* ble det ikke mindre imponerende antydning at et nettverkskonsept ville kunne gi «en seksdobling av effektiviteten ift den opprinnelige organisasjon» (Forsvarssjefen, 2003, s. 50).

Samtidig har NCW blitt kritisert for sitt ensidige informasjonsfokus på bekostning av krigens menneskelige elementer (Vego, 2007). For troppeføringens del er det verdt å nevne at det var offiserer fra sjø- og luftforsvarsstyrkene som sto i spissen for NCW-tenkningen. Det har derfor blitt satt spørsmålsteget ved konseptets anvendelighet for hærstyrker gitt det faktum at landjordens uregelmessigheter skiller seg kraftig fra åpent hav eller luftrom (Høiback, 2014, s. 268). Da NCW ble omgjort til det norske konseptet *Nettverksbasert Forsvar* (NBF) ble det allikevel antydning at hærstyrkene i aller høyeste grad skulle involveres: «Dagens militære avdelinger vil sannsynligvis måtte plukkes fra hverandre og settes sammen på nye måter, kanskje til mindre enheter for landforsvarets del.» (Forsvarssjefen, 2003, s. 38). Det er ikke vanskelig å se for seg at en slik

³⁴ RMA er forkortelse for *Revolution in Military Affairs*. RMA-begrepet forbindes gjerne med Vestens militære teknologioptimisme i 1990-årene, men begrepet brukes også om andre perioder med militær innovasjon. Enkelte hevder sågar å ha identifisert hele 10 historiske RMA-er (Kane & Lonsdale, 2012, s. 68).

³⁵ Selv om «the fog of war» assosieres med Clausewitz, har det interessant nok blitt påpekt at uttrykket ikke finnes i *On War* og at Clausewitz ei heller tillegger tåke særlig vekt i sin argumentasjon (Kiesling, 2001).

³⁶ NCW kan forklares som «et operativt konsept som genererer økt stridsevne ved å organisere kapasitetene i nettverk» (Forsvarssjefen, 2003, s. 6).

omorganisering, dersom den ble en realitet, ville vært en betydelig driver for endring av troppeførerens plassering. Inntil videre synes imidlertid NBF-prophetien å ha truffet dårlig. Samtidig kan man argumentere for at den overordnede teknologiske trenden som NBF er en del av – nemlig datamaskiner og nettverk – har påvirket troppeførerens plassering i striden. Informasjonsteknologien har generert en rekke nye alternativer for troppeførerens atferd. Etersom troppeføreren i stadig større grad har fått datateknologien tilgjengelig i kommandokjøretøyet eller bærende på kropp, har de teoretiske plasseringene blitt nær sagt ubegrensede. Like fullt finnes moderne eksempler på troppeførere som har blitt så oppslukt av kommandoplassenes plasmaskjermer at de nesten har glemt frontlinjen (Shamir, 2011, s. 153 og 158). Det har også vokst frem en frykt for at datamaskinene vil drepe lokalt initiativ gjennom sentralisering av beslutningsmyndigheten (King, 2019, s. 448). Selv om det er vanskelig å peke på hvordan datamaskiner konkret har endret troppeførerens plassering hittil, gjør summen av de ovenstående aspektene det naturlig å anta at datateknologi vil bli en sentral driver for endring av troppeførerens plassering i fremtiden. Datateknologi står derfor sentralt i de kommende kapitlene hvor fokus rettes mot det moderne stridsfeltet.

4.3 Våpenteknologiske drivere

Våpenteknologisk innovasjon har påvirket troppeførerens plassering på flere måter. *For det første* har moderne våpens hastighet og rekkevidde redusert tiden til å utøve troppeføring (van Creveld, 1985, s. 2). Det er et viktig poeng fordi mindre tid tilgjengelig innebærer mindre tid å kaste bort på å være feilplassert. *For det andre* har våpenteknologien fremtvinget utvikling av taktikken, slik at troppeføreren har *ønsket* å plassere seg annerledes. *For det tredje* har fiendens mer effektive våpen *tvunget* troppeføreren til nye posisjoner simpelthen fordi ens tidligere plasseringer er for risikable. Tendenser til det siste så man allerede på 1300-tallet da langtrekkende våpen først dukket opp. Langbuens inntreden på stridsfeltet demonstrerte hvordan våpen kunne ramme på avstand i en periode hvor også kanoner begynte å bli vanlig (Jones, 2001, s. 152; van Creveld, 1985, s. 51). Slike våpensystemer var imidlertid såpass upresise at troppeførere i all hovedsak tok sjansen på å plassere seg i fremste linje i ytterligere tre hundre år. Fra 1600-tallets militære revolusjon forekom en viktig forandring i form av at håndholdte skytevåpen i stadig større grad *kombinerte avstand med presisjon*. Fra dette tidspunktet synes skytevåpnenes økte ildkraft å ha vært en betydelig driver for endring av troppeførerens plassering. Som vist i underkapitlet *Organisatoriske drivere* fremtvang våpenteknologien både omorganisering av hærstyrkene og økt spredning på slagmarken med formål om å bli vanskeligere mål for fienden. Spredningen tok for alvor til i andre halvdel av 1800-tallet da de etablerte linje- og kolonnetaktikkene ble erstattet av *spredt orden* (English & Gudmundsson, 1994, location 38). For å bøte på utfordringen som den økte spredningen skapte, ble den taktiske enheten kompani tillagt større betydning. Kompaniets størrelse ble bestemt av hvor langt én offisers muntlige

ordrer kunne bære. Frem til da hadde normalen vært at en hel bataljon kunne kommanderes muntlig av én offiser (Torgersen, 2017, s. 19-22). Den industrialiserte krigens ekstreme lydnivå hadde vanskeliggjort dette ved at menneskers stemme nå nærmest druknet i støy (Keegan, 2011, s. 247). For å kontre spredningen og støyen begynte troppeførere i denne perioden i stadig større grad å kommunisere sin *intensjon* fremfor å skulle detaljstyre stridens gang (Torgersen, 2017, s. 24). Basert på dette kan det hevdes at spesielt 1800-tallets økte ildkraft var en driver som i betydelig grad påvirket troppeførerens plassering. Gitt de kommandomessige vanskelighetene bataljonssjefene nå sto overfor, er det ikke så rart at mange bataljonssjefer i første verdenskrig valgte (eller aksepterte) å være plassert i kommandoplassene.

Artilleriet må naturligvis ta stor del av skylden for økt spredning og støy. Indirekte ild var intet nytt på 1800-tallet, men fra 1880-tallet bidro *artillerirevolusjonens* nye krutt og forbedrede rekylmekanismer til en radikal økning av artilleriets dødelighet (Griffith, 1994, s. 135-137). Dette påvirket troppeførerens plassering på minst to måter. For det første er det rimelig å anta at mange troppeførere lot seg motivere til å trekke bakover av hensyn til fiendens artilleri. For det andre førte mer presist artilleri til at tyskerne i 1918 utviklet *taktisk samvirke* (Høiback, 2014, s. 196). Infanteribataljonssjefen kunne nå for første gang ha artilleribatterier i direkte støtte og artilleriobservatører kunne tidvis følge bataljonssjefen i angrep (Bidwell & Graham, 2004, s. 252; van Creveld, 1985, s. 175-176).³⁷ For å lykkes med å kombinere infanteriet med artilleriet behøvdes både planleggingsevne og effektiv kommunikasjon mellom troppeføreren og artilleristene (Høiback, 2014, s. 197). Parallelt foregikk en drastisk forvandling av infanteribataljonene, fra å være rene infanteriavdelinger til å bli langt mer sammensatte enheter. Mens infanteribataljoner i 1914 kun besto av geværsoldater, kunne en infanteribataljon anno 1917 bestå av geværkompanier, maskingeværkompanier, bombekastertropper og granatkastertropper. Behovet for synkronisering av flere våpensystemer førte til at bataljonssjefen ble mindre direkte involvert i striden (Gudmundsson, 1995, s. 95-96 og 172). Innføringen av taktisk samvirke påvirket troppeførerens plassering ved at fremste linje ikke lenger nødvendigvis var det stedet hvor troppeføreren best kunne påvirke stridens gang. Basert på dette kan taktisk samvirke i det store og hele hevdes å ha gitt troppeføreren sterkere insentiver for å trekke bakover gitt at han nå fikk ansvar for våpensystemer som ikke alltid befant seg i fremste linje.

Harald Høiback antyder at med unntak av atombomben, så var den viktigste militærteknologien i andre verdenskrig allerede blitt introdusert under første verdenskrig (2014, s. 214-215). Samtidig var det først i andre verdenskrig at mekanisert krigføring for alvor ble praktisert. Det er ikke urimelig å

³⁷ Samvirke infanteri-artilleri ble selvsagt tilnærmet ganske ulikt i forskjellige land. Forskjellene mellom Frankrike og Tyskland før første verdenskrig er et godt eksempel. Mens franskmennene la til grunn at artilleriet skulle være under infanterioffiserens kontroll, vektla tyskerne horisontalt samarbeid mellom våpenartene fremfor underleggelser (Gudmundsson, 1993, location 355).

tenke at panservognens inntreden på stridsfeltet må ha endret troppeførerens plassering i striden, *men i så fall på hvilken måte?* Et perspektiv kan være at mekaniserte styrker tillot troppeførere som Erwin Rommel å lede fra aller fremste panservogn (Frieser, 2005, s. 337; Keegan, 2011, s. 297). Samtidig kan det innvendes at denne ekstreme formen for fremskutt ledelse ikke skyldtes panservognene, men snarere sto sentralt i Rommels troppeføringsmetode. Han viste tross alt samme tendenser som kompanisjef i 1917 (Rommel, 1994, s. 219-221). Eksemplet Rommel kan derfor sies å være uinteressant i denne sammenheng. Om man aksepterer van Crevelds premiss var det uansett radiosambandet, og ikke *våpensystemet* panservogn, som var den mekaniserte krigføringens store driver for troppeføringen (van Creveld, 1985, s. 191-193). Av den grunn representerer kanskje ikke andre verdenskrig noen betydelige våpenteknologiske drivere som endret troppeførerens plassering i striden. Siden 1945 har det imidlertid dukket opp mange våpenteknologiske innovasjoner av betydning for troppeføreren, hvorav langtrekkende presisjonsvåpen kan anses som en av de viktigste. FDLO peker på nettopp «langtrekkende indirekte ild» som en trend knyttet til bruken av landstyrker i operasjoner (Forsvarsstaben, 2004, s. 15). *Så hvordan kan langtrekkende presisjonsvåpen tenkes å være en driver for troppeførerens plassering i striden?* Foruten å fremtvinge ytterligere spredning på stridsfeltet, virker det sannsynlig at langtrekkende presisjonsvåpen vil øke fokuset på fellesoperasjoner, noe Eirik Kristoffersens ambisjoner tyder på (2020, s. 1). En følge av økt fellesoperativt fokus vil kunne være behov for tettere koordinering mellom land- og luftstyrkene, noe som blant annet gjøres ved hjelp av «liaisonoffiserer i hovedkvarterene hele veien ned gjennom kommandokjeden» (Andersen & Stræte, 2016, s. 177). Hvis liaisonoffiserer i økende grad begynner å dukke opp i bataljonenes kommandoplasser fremstår det slett ikke urimelig av manøverbataljonssjefen å vurdere å oppholde seg nettopp der.³⁸ I så henseende bør kanskje fellesoperasjoner forstås som en potensiell organisatorisk driver i like stor grad som en våpenteknologisk.

4.4 Samfunnsmessige drivere

Heroic leadership – any leadership – is, like priesthood, statesmanship, even genius, a matter of externals almost as much as of internalities. (Keegan, 1987, s. 11)

Militære styrker tilhører ingen autonom sfære. Tvert imot er det moderne militærvesenet en institusjon i staten og det må derfor antas at selv militær kjernevirksomhet påvirkes av samfunnsmessige forhold utenfor militærets kontroll. Slike antakelser får støtte fra van Creveld når han fastholder at taktikk vanligvis er et produkt av sosiale og økonomiske faktorer snarere enn rene militære forhold (1985, s. 19). Perspektivet sammenfaller i stor grad med den moderne forskningstradisjonen *Militärgeschichte*, som ser på utviklingen av krigsmakten i lys av den større samfunnsutviklingen (Hobson &

³⁸ Det er verdt å nevne at *Håndbok i brigadeoperasjoner* fremhever nettopp liaisonoffiserer som en faktor som bør tas i betraktning når brigadesjefen velger sin plassering i striden (Sjef Hærens våpenskole, 2014, s. 2-11).

Kristiansen, 1995, s. 8 og 9). Samfunnsmessige endringer som har påvirket troppeførerens plassering i striden omtales i dette underkapitlet som *samfunnsmessige drivere*.

Hovedpoenget i John Keegans *The Mask of Command* er at forskjellige troppeføringsregimer har hersket i ulike historiske perioder som følge av de rådende samfunnsmessige forholdene. King, som også argumenterer for forekomsten av ulike troppeføringsregimer, tar til orde for at en gitt praktisering av troppeføring må være observerbar over hele konfliktspekteret og hos forskjellige stater for at et regime skal kunne sies å eksistere (2019, s. 215). Hvis man tar utgangspunkt i en slik forståelse er det ikke særlig vanskelig å problematisere Keegans hovedargument. Det er nok sannsynlig at man vil kunne oppdage ganske ulik praktisering av troppeføring innenfor rammen av Keegans regimer hvis man bare tillater seg å se mot flere kulturer. Allikevel fremstår Keegans troppeføringsregimer som nyttige når man skal granske de lange linjene i troppeføringens historie. Keegan bruker Alexander den store som eksempel på den *heroiske* troppeføreren. Han tar til orde for at Alexander ikke førte striden fra fremste linje fordi det ikke fantes alternativer, men fordi de øvrige alternativer stred imot hans oppfatning av hvor troppeførerens plass var. Alexander var langt ifra alene om å mene at troppeføreren skulle lede fra front, det var tvert imot samfunnets brede oppfatning og Alexander var kun en mann av sin tid. Først 200 år etter Alexanders død (år 323 fvt.) bidro kulturelle endringer til en aksept for at troppeføreren ikke alltid behøvde å være på stridsfeltets aller farligste område (1987, s. 2 og 331). Basert på dette kan det tenkes at samfunnsmessige endringer, og ikke bare teknologisk og organisatorisk innovasjon, bidro til å endre troppeførerens plassering fra 1600-tallet. Høiback peker i alle fall på hvordan denne periodens utvikling av det militære aristokratiet til et slags moderne offiserskorps førte til at evnen til å *lede striden* ble ansett som viktigere for troppeførerne enn å slåss selv (2014, s. 43).

Også den franske revolusjon kan sies å ha vært en samfunnsmessig driver av stor betydning for troppeføreren. Rolf Hobson fastholder at omveltningen fra 1789 kan anses som den viktigste militære revolusjonen i moderne tid, som følge av den allmenne verneplikts (*levée en masse*) tilgang til nær sagt ubegrensede mannskapsreserver (2005, s. 103). Den nye folkehæren ble kjennetegnet av fiendtlighet overfor aristokratiet og lav vilje til militær drill, men hadde til gjengjeld kraftig nasjonalfølelse (Jones, 2001, s. 322). Dette krevde en ny type lederskap. Ifølge Keegan markerer den franske revolusjon sågar slutten på det heroiske troppeføringsregimet fordi de patriotiske soldatene ikke behøvde en heroisk leder – de gikk i krigen *for folket* (1987, s. 4-5). Det kan derfor tenkes at også allmenn verneplikt til å begynne med bidro til en aksept for at troppeføreren ikke måtte lede fra front. At store endringer fant sted i ett land er imidlertid ikke ensbetydende med at utviklingen var lik overalt. Tvert imot finnes klare tegn på at troppeføring har blitt praktisert til dels svært ulikt i forskjellige land de siste 150 årene. Shamir peker på hvordan anvendelsen av telegraf og radio så vel som moderne kommunikasjonsteknologi ofte har tatt utgangspunkt i et gitt trossystem (2011, s. 21-

22). Det er god grunn til å tro at britiske og tyske bataljonssjefers radikalt ulike plassering under første verdenskrig i stor grad skyldtes kulturelle forskjeller. Distribusjon av beslutningsmyndigheten ned til laveste nivå sto nemlig sentralt i den tyske militære tradisjon (van Creveld, 1985, s. 183-188).

Interessant i denne sammenheng er verket *Vom heutigen Kriege* (1911) av Friedrich von Bernhardi, som la stor vekt på desentralisert kommandogiving og som antakeligvis var blitt lest av mange tyske troppførere i årene etter publisering (Hobson, 2005, s. 312-313).

Et trekk ved det moderne samfunnet som muligens kan være en driver for endring av troppførers plassering, er hva man kan kalle *Vestens risikoaversjon*. Krigføring etter den kalde krigens slutt har blitt omtalt som «Post Heroic Warfare» som følge av liten aksept for tap og stort fokus på teknologi (Shamir, 2011, s. 159). Gulfkrigens omfattende mediedekning og lave tapstall har gjort at vestlige styrker har fått et økende press på seg for å avgjøre kriger raskt (Chin, 2000, s. 318-319). Det har dessuten oppstått forventninger om at vestlige soldater ikke skal dø i krig, noe en amerikansk politiker har gitt uttrykk for: «The driving force is the culture in our country today, which says, ‘Hey! If our soldiers want to go to war, so be it. But don’t let any of them get hurt.’» (Warner i Singer, 2010, s. 60). Selv Israel, som har mer krigserfaring enn de fleste siden andre verdenskrig, har blitt kritisert for å være risikoavers (Glenn, 2012, s. 29). Gitt viljen til å ofre millioner av soldater i andre verdenskrig kan risikoaversjon på den ene siden anses som et nytt fenomen. På den annen side kan denne utviklingstrenden kanskje spores helt tilbake til første verdenskrig. Høiback viser til hvordan samfunnets syn på krigføring endret seg fra å bli betraktet som «et gloriøst spektakel» under Napoleonskrigene til «en sørgelig tragedie» i 1918 (2014, s. 201). Kanskje ikke så rart gitt de foregående års vilje til å ofre hele bataljoner i forsøk på å bryte inn i fiendens skyttergravsystemer (Griffith, 1994, s. 30). *Men på hvilken måte kan Vestens risikoaversjon tenkes å ha vært en driver for endring av troppførers plassering i striden?* Fraværet av høyintensitetskrig de siste tretti årene gjør at det korte svaret er som følger: *Det er ikke godt å si – ennå*. Basert på antakelsen om at det vil være en sentral faktor i fremtiden vil risikoaversjon imidlertid drøftes nærmere i kapitlet *Troppførers plassering på det moderne stridsfeltet*.

4.5 Første delkonklusjon

Gjennom å granske organisatoriske, teknologiske og samfunnsmessige endringer har kapitlet vist hvordan troppføreren har blitt drevet mot ulike plasseringer på stridsfeltet, fortrinnsvis bort fra frontlinjen. Denne observasjonen er på ingen måte ny. I *The Face of Battle* analyserer Keegan slagene ved Agincourt (1415), Waterloo (1815) og Somme (1916). Han bemerker at troppføreren, den eneste blant frontlinjesoldatene som selv har kunnet bestemme sin delaktighet i selve drapshandlingene, konsekvent har trukket seg vekk fra drepingen gjennom hele perioden på drøye 500 år (2011, s. 283).

Hensikten med dette kapitlet har vært å identifisere driverne som har medført en slik gradvis endring av troppeførerens plassering – ikke bare frem til første verdenskrig, men også i det påfølgende århundret. Kapitlet har demonstrert at det ikke nødvendigvis er enkelt å peke på hvorvidt det var en organisatorisk, teknologisk eller samfunnsmessig driver som var viktigst for endringene, en naturlig følge av at det ikke har vært mulig å studere den enkelte driverkategori i isolasjon. Allikevel mener avhandlingen å kunne peke på noen springende punkt i utviklingen av troppeførerens plassering, hvor teknologiske endringer fremstår seg som de mest akutte og revolusjonerende. Mest betydningsfull av alle er kanskje radioen, som utmerker seg som den eneste innovasjon som har drevet troppeføreren *fremover* – til tross for andre drivere som har skjøvet troppeføreren i motsatt retning.

De organisatoriske driverne har ofte selv vært fremdrevet av teknologien, men organisatoriske endringer har like fullt vært av stor betydning for troppeførerens plassering i striden. 1600-tallets omorganisering av hærstyrkene fra én stor masse til mindre taktiske enheter, herunder bataljonen, er en tydelig driver. Ikke bare fordi denne overgangen representerer manøverbataljonssjefens fødsel, men fordi den økte styrkespredningen som oppsto tvang troppeføreren til for første gang å ta stilling til sin plassering. Fremste linje var ikke lenger et ufeilbarlig alternativ. Disse endringene ble i samme periode forsterket av endringer ved de samfunnsmessige forholdene. Mens Alexander for 2300 år siden kjempet som produkt av en tid hvor troppeføreren *skulle* være i front, bidro spesielt utviklingen av det militære aristokratiet på 1600-tallet til at samfunnet fikk en ny oppfatning av troppeføreren: Han skulle *lede*, ikke bare *kjempe*. Prøyssernes opprettelse av det militære stabsmaskineriet på 1800-tallet synes også å ha fungert som en organisatorisk driver for endring av troppeførerens plassering. På den ene siden utgjør denne administrative revolusjonen det første markante steg i retning av å gjøre troppeføringen til en kollektiv prosess, uten at det nødvendigvis er så enkelt å få grep om hvordan kollektiviseringen *per se* har påvirket troppeførerens plassering. På den annen side er det derimot klart at opprettelsen av militære staber fungerte som en driver for troppeføringen ved at en ny alternativ posisjon, *i kommandoplassen*, oppsto. Også her spilte imidlertid samfunnsmessige forhold en rolle, hvilket kommer til syne ved at offiserer i forskjellige land tilnærmet seg sine kommandoplasser ganske ulikt. Selv om de samfunnsmessige endringene har vært ulike i forskjellige land, synes det spesielt etter Gulfkrigens slutt å ha vokst frem en økende risikoaversjon på tvers av landegrenser i Vesten. Allikevel er det ikke enkelt å peke på hvordan dette har påvirket troppeførerens plassering. Hovedårsaken til dette er naturligvis at svært lite høyintensitetskrig siden 1991 har vanskeliggjort en granskning av den moderne troppeførerens tilnærming til risiko.

Organisatoriske og samfunnsmessige endringer har historisk sett drevet troppeføreren bort fra frontlinjen. Helt siden den militære revolusjon på 1600-tallet har troppeføreren fått nye verktøy for å se og høre striden som har bidratt til samme trend. Allikevel må man kanskje helt til midten av 1800-tallet og telegrafens inntreden på stridsfeltet før man finner den første kommunikasjonsteknologiske

driveren. I likhet med tidligere og samtidige drivere bidro telegrafene til å skyve troppeførerene bakover og mot kommandoplassene. Samtidig bidro 1800-tallets mer effektive våpen til å øke dødeligheten i fremste linje og således motivere troppeførerene til å trekke unna. Utviklingen av våpenteknologi har dessuten vært viktig fordi den har redusert tiden til å utøve kommando på stridsfeltet og således økt viktigheten av å velge en plassering hvor man har kunnet påvirke stridens gang. Ikke minst bidro både artilleri og håndholdte geværer til ytterligere å øke styrkespredningen, med den ulempen det medførte for troppeførerene – i fremste linje, men også på oversiktspunktet. Den kanskje viktigste våpenteknologiske driveren var imidlertid utviklingen av taktisk samvirke under første verdenskrig. Troppeførerene måtte fra dette tidspunktet synkronisere direkte og indirekte ild, noe som ikke nødvendigvis lot seg gjøre fra en gjørmete skyttergrav.

Man kunne være fristet til å anta at jo mer sofistikert den tilgjengelige kommunikasjonsteknologien er, jo mindre er behovet for å se og høre selv fra *zone of aimed fire*. Trådløs radiokommunikasjon skulle imidlertid snu opp-ned på slike oppfatninger. Radioen har blitt påstått å ha revolusjonert troppeføringen ved å gjøre det mulig å lede fra front og samtidig kommunisere med kommandoplassene. Det fremstår som ubestridelig at radioen har vært en svært betydningsfull driver for troppeførerens plassering gjennom å bryte trenden med stadig økt distanse til frontlinjen. Når det kommer til den senere dataalderen og nettverkstenkingen, er det derimot vanskeligere å peke på hvordan dette har fungert som driver. Viktigst er det nok at informasjonsteknologien har generert en rekke nye alternativer for troppeførerene. Avansert og bærbar datateknologi har gjort at det nesten ikke finnes grenser for troppeførerens mulige plasseringer – i alle fall på papiret. Videreutviklingen av kommunikasjonsteknologien fremstår av den grunn som en av de mest interessante driverne å følge i fremtiden. I tillegg blir det interessant å følge med på hvordan spesielt langtrekkende presisjonsvåpen vil kunne påvirke troppeførerene i rammen av fellesoperasjoner. Økt behov for koordinering med liaisonoffiserer, som kanskje vil oppholde seg i brigadens kommandoplass, kan absolutt være en faktor med påvirkning på troppeførerens plassering i striden på det moderne stridsfeltet frem mot 2040.

5 Det moderne stridsfeltet

Operasjoner som er gjennomført hittil vil se relativt enkle ut sammenlignet med noen av dem som vil kreves av fremtidens stridsfelt anno 2035. (Ministry of Defence, 2015, s. 43)

Hittil har avhandlingen sett på troppførerens plassering fra et historisk perspektiv. Heretter vil troppføring plasseres i en mer dagsaktuell kontekst. Som et utgangspunkt for det vil dette kapitlet drøfte hva som kjennetegner *det moderne stridsfeltet* og således besvare andre forskningsspørsmål. Kapitlets formål er å identifisere hva troppføreren vil møte på slagmarken, både av hjelpemidler og av utfordringer. Dette vil danne grunnlag for neste kapittel, hvor forrige kapitels historiske drivere vurderes opp mot det moderne stridsfeltet i et forsøk på å belyse hvordan fremtidig utvikling kan tenkes å påvirke troppførerens plassering. Nettopp troppførerens plassering vil derfor drøftes eksplisitt først i neste kapittel. Dette kapitlets hovedargument er at teknologiområder som AI, robotikk og droner har potensial til å endre troppføringen gjennom dominans på den moderne slagmarken, men at det fremdeles hersker stor usikkerhet rundt realismen i dette.³⁹ Drøftingen vil med utgangspunkt i diverse litteratur skissere hva som vil kunne kjennetegne stridsfeltet frem mot år 2040. Tidshorizonten er valgt fordi den samsvarer med mye av den foreliggende litteraturen om temaet. *The Future of Land Warfare* av Michael O’Hanlon tar for seg perioden 2020-2040. Det samme gjelder *The U.S. Army Operating Concept: Win in a Complex World* og FFI-rapportene *Globale trender mot 2040*. Andre dokumenter som nyttes har tidshorisonter frem mot både 2030 og 2035, men ingen ser eksplisitt lenger enn 2040.

Et forsøk på å se 20 år frem i tid anses som hensiktsmessig fordi det er lenge nok til at betydelige endringer kan sannsynliggjøres. Det synes å herske enighet om at en stadig akselererende teknologiutvikling vil være en nøkkeldriver for endring på slagmarken de neste 20 årene (Ministry of Defence, 2015, s. 13-14). Samtidig er ikke tidshorizonten lenger enn at man må forvente at mye vil være mer eller mindre som i dag. Like fullt er vurderinger av fremtiden en risikabel eksersis uavhengig av hvilken tidshorizont man opererer med, fordi fremtiden avhenger av valg som ennå ikke er tatt (Freedman, 2018, s. xviii). Sett fra et noe filosofisk perspektiv har man ingen garantier for at fremtiden i det hele tatt kommer til å ligne på fortiden (Høiback, 2012a, s. 36). Spådommer om fremtiden tenderer til å ta mer feil enn rett når man forsøker å være spesifikk og spesielt teknologiske spådommer har en tvilsom historisk merittliste full av feilslått oversalg (Tegmark, 2017, s. 39). Spådomsutfordringene har blitt belyst på treffende vis: «Some even turn the saying on its head, saying that yes, we do have a good track record – a perfect one, in fact – of getting the future wrong»

³⁹ Et sentralt fellestrekk ved disse teknologiområdene er *autonomi*. Autonom betyr uavhengig og autonome systemer er dermed maskiner som er i stand til å løse oppgaver selvstendig. Et viktig poeng er imidlertid at det finnes ulike grader av autonomi (Forsvarets forskningsinstitutt, 2019, s. 4 og 8). Man skiller derfor mellom *fullautonome* og *semi-autonome* våpensystemer (Scharre, 2018, s. 16-17).

(O’Hanlon, 2015, s. 4-5). Allikevel kan identifisering av *sannsynlige* karakteristikk ved fremtiden være konstruktivt fordi det kan skape bedre forutsetninger for å lykkes i møte med den (Ministry of Defence, 2015, s. 11). Et sentralt poeng i så henseende er å fremheve det som vil være likt som før, og ikke bare det som vil være annerledes. Fremtidens stridsfelt vil nemlig kjennetegnes av både *kontinuiteter* og *endringer* (Beadle & Diesen, 2015, s. 12; U.S. Army Training and Doctrine Command, 2014, s. 6). I artikkelen *Continuity and Change* trekker H.R. McMaster frem fire kontinuiteter ved krigens natur som fortsatt vil være gyldige i fremtiden: Krigens vil fortsatt være *politisk, menneskelig, usikker* og *en kamp mellom viljer* (2015, s. 7-10). Krigens som et politisk instrument, slik Clausewitz beskrev den, anses som et premiss for hele avhandlingens avgrensning til høyintensitetskrig fordi ingen vil engasjere seg i høyintensitetskrig kun for vinnings skyld – det vil alltid ligge politiske målsettinger bak (Clausewitz, 1989, s. 87). Avhandlingen vil derfor ikke drøfte krigens politiske dimensjon mer inngående. Mer interessant for avhandlingen er derimot graden av usikkerhet som vil råde på fremtidens stridsfelt. Diskusjonen er på ingen måte ny. På slutten av 1980-tallet oppsto ideer om et nært forestående paradigmeskifte innenfor krigføringen i form av en teknologidrevet RMA (Hobson, 2008, s. 6). Resultatet var antakelser om at teknologi kunne redusere all usikkerhet på stridsfeltet og det ble snakket om en utvikling hvor informasjon ville kjennetegnes av «100 % relevant innhold, 100 % nøyaktighet og null tidsforsinkelse» (Cebrowski, & Garstka, 1998). Slike lovnader har så langt truffet dårlig. I 2020 er krigens fortsatt usikker, først og fremst på grunn av dens menneskelige dimensjon og fienders evne til uforutsigbarhet (McMaster, 2015, s. 10). Avhandlingen vil allikevel tillate seg å stille følgende spørsmål: *Kan graden av usikkerhet reduseres på det moderne stridsfeltet? Og hvis svaret er ja: Kan dette tenkes å påvirke troppeføringen?*

Flere mener i alle fall det. Enkelte har antydnet at moderne kommunikasjonsteknologi vil gjøre det mulig for troppeførere i bakke posisjoner å oppnå en nærhet til striden som hittil har vært forbeholdt soldatene i skyttergravene, hvilket har ledet til profetier som «Death of Auftragstaktik» (Bateman, 1996). Man har riktignok allerede i mange år hatt tilgang til enorme mengder sanntidsinformasjon i kommandoplasser. Mer informasjon har imidlertid ikke vært ensbetydende med mindre usikkerhet eller bedre beslutninger ettersom informasjon krever behandling (Krepinevich, 2002, s. 35; Storr, 2009, s. 140). Enkelte har tvert imot hevdet at moderne informasjonsteknologi kan *øke* sannsynligheten for overraskelser fordi mengden informasjon blir uhåndterlig (Biddle, 2004, s. 64). Utsagn som «We have moved from data-poor but fairly predictable settings to data-rich, uncertain ones» representerer samme perspektiv (McChrystal et al., 2015, s. 73). Like fullt er det mulig å tenke seg ny teknologi som bidrar til å løse slike problemer. I en analyse kalt *A commander’s perspective: 2035* fremheves *stordataanalyse*⁴⁰ som et verktøy som kan øke militære sjefers situasjonsforståelse

⁴⁰ Begrepet stordata (*Big Data*) beskriver datamengder som er for store og komplekse til at man kan benytte tradisjonelle teknikker for å behandle dem tilstrekkelig. Stordataanalyse er metoder for håndtering av slike data,

gjennom å redusere risikoen for informasjonsoverbelastning (Ministry of Defence, 2015, s. 42). Men fremfor alt er det kanskje AI som forventes å kunne bidra mest til informasjonsbehandlingen (Ryan, 2018).⁴¹ AI er i likhet med *command* et begrep som har vist seg vanskelig å definere, men for avhandlingens del kan det forstås som *ikke-biologisk intelligens med evne til å forstå kompleksitet, gjenkjenne gode løsninger og ta passende beslutninger*. Det hersker imidlertid stor uenighet blant eksperter om forventet AI-utvikling selv på kort sikt og AIs militære betydning er omdiskutert (Singer, 2010, s. 75-77; Tegmark, 2017, s. 30 og 39). *Så hva skal man forvente?*

Paul Scharre er på sin side ikke i tvil om at militær AI vil bli en realitet: «Artificial intelligence is coming and it *will* be used in war. *How* it is used, however, is an open question.» (2018, s. 8). Han tar til orde for at AI har skapt et kritisk punkt i menneskets forhold til krigføring. I likhet med P. W. Singer har han skildret et fremtidig stridsfelt hvor menneskets beslutningsmonopol er forsvunnet og hvor maskiner tar liv-eller-død-beslutninger på egenhånd (Scharre, 2018, s. 4; Singer, 2010, s. 134). Blant mange spennende eksempler på hvordan det menneskelige beslutningsmonopol utfordres, er DARPA⁴² sitt forskningsprogram *Urban Reconnaissance through Supervised Autonomy* (USRA). Prosjektet jobber med å utvikle våpensystemer som gjennom bruk av sensorer og autonome algoritmer skal kunne identifisere ikke-uniformerte fiender i komplekse bymiljøer og skille dem fra sivilbefolkningen kun basert på deres atferd – for så å kunne bekjempe dem (Root, u.å.). *Kan innovasjoner som USRA tolkes som at AI vil kunne velge det beste handlingsalternativet hver gang og således utkonkurrere mennesket som beslutningstaker?*

På sikt er noe slikt kanskje ikke umulig. Et argument imot er imidlertid at maskiner trolig i uoverskuelig fremtid vil være underlegne mennesker hva gjelder å forstå kontekst. Selv teknologioptimister omtaler datamaskiner som «latterlig dumme» fordi de simpelthen mangler den sunne fornuften som selv en toåring besitter (Singer, 2010, s. 76). Selv om datamaskiner kan løse ekstremt kompliserte matematiske oppgaver, kan de fremdeles ha store problemer med å kjenne igjen en person fra et bilde – eller skille epler fra tomater (Scharre, 2018, s. 124; Tegmark, 2017, s. 53). Det lover ikke godt for AI som selvstendig beslutningstaker. Men nettopp fordi datamaskiners og menneskers egenskaper er så forskjellige, kan en direkte sammenligning av dem være både misvisende

ofte ved hjelp av AI. Stordata trekkes frem som et teknologiområde som forventes å innvirke på militære operasjoner allerede på kort sikt (Andås, 2020, s. 16-18).

⁴¹ AI må ikke forveksles med langt mer sofistikert AGI (*artificial general intelligence*). Sistnevnte begrep beskriver kunstig intelligens som holder et *menneskelig nivå*, hvilket innebærer at AGI ikke bare er eksepjonell innenfor en svært begrenset portefølje, men derimot har breddeforståelse og evne til læring – slik som mennesker. Eksperter flest er enige om at utviklingen av AGI fremdeles ligger relativt langt frem i tid (Tegmark, 2017, s. 41 og 51). Fenomenet faller således utenfor denne avhandlingens tidshorisont.

⁴² Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) er en etat underlagt det amerikanske forsvarsdepartementet med ansvar for utvikling av ny teknologi. Etatens merittliste inkluderer innovasjoner som internett, mobiltelefonen, nattoptikk og den såkalte «måneraketten» Saturn V (Singer, 2010, s. 140).

og uinteressant. Datamaskiner ble tross alt oppfunnet for å gjøre ting mennesker *ikke* kan, ikke for å løse oppgaver mennesker kunne godt fra før. Og selv om AI har sine begrensninger, er det opplagt at ei heller menneskelig intelligens er perfekt (Høiback, 2014, s. 281). Teknologiens svakheter utelukker derfor ikke at AI vil brukes til støtte for menneskelige beslutningstakere, ved at AI fokuserer på spesifikke elementer mens mennesket opprettholder ansvar for helheten (Scharre, 2018, s. 94 og 321). AI kan eksempelvis få stor innflytelse for troppførerens mission management gjennom å analysere det taktiske problemet troppføreren står overfor, for så å anbefale en handlemåte. Dette kan inkludere AI-drevet stordataanalyse av fiendens mest sannsynlige handlemåte basert på tilgjengelig informasjon om fiendens tidligere handlemønstre under operasjoner og øvelser. En radikal tanke i denne sammenheng er at troppføreren vil kunne overlate sitt *valg av plassering i striden* til AI, hvilket i så fall kan anses som den største endringen av fenomenet troppførerens plassering noensinne. *Men virker det sannsynlig at man vil se slik AI-bruk på taktisk nivå innen 2040?*

En RUSI-rapport fra 2019 hevder at militær bruk av kraftig AI er usannsynlig innenfor den neste tiårsperioden (Roberts, 2019b, s. 4). Rapporten utelukker ikke militær AI fra 2030 og den kan naturligvis også ta feil om perioden 2020-2030. Samtidig må det understrekes at selv om AI virkelig skulle gjøre sitt inntog i militærvesenet på 2020- eller 2030-tallet, så er ikke dette ensbetydende med at teknologien vil tas i bruk på *taktisk nivå*. Jim Storr fastholder på sin side at det er usannsynlig at datasimulering vil bidra til større gjennombrudd i taktisk beslutningstaking «tidlig i det tjuende århundre» (2009, 131). Militær bruk av AI fremstår i dag som et spørsmål om *når* i like stor grad som *hvordan*. Robert Richbourg antyder at dagens AI-optimisme kan karakteriseres som en *hype*. Han skildrer hvordan AI-utviklingen historisk sett har opplevd flere «boom periods» som har blitt etterfulgt av «AI Winters», hvor teknologiutviklingen har avtatt. Ifølge Richbourg kan dagens situasjon anses som den tredje historiske *AI-boom* og han advarer mot at en snarlig *AI-vinter* kan være like rundt hjørnet. Videre advarer han mot å forvente stor fremgang med AI innenfor militærvesenet bare fordi *noen* har lyktes med teknologien: «We have become accustomed to stories like “With a sprinkle of AI dust, Google boosts options for ads in mobile apps.” But there’s a huge difference between choosing advertisements and making military decisions.» (Richbourg, 2018). Også her hersker stor uenighet. Max Tegmark har argumentert imot ideen om AI-vintre. Han hevder tvert imot at AI-utviklingen historisk sett har vært temmelig konstant (2017, s. 91). Basert på dette kan det sies å herske betydelig usikkerhet om når AI eventuelt vil kunne bidra til en reduksjon av usikkerheten på stridsfeltet. McMasters hypotese om vedvarende usikkerhet lever således trygt inntil videre.

Ettersom AI neppe vil eliminere behovet for menneskelige beslutningstakere på kort sikt, må stridsfeltet frem mot 2040 antas å forbli menneskelig – i det minste i *intellektuell* forstand. Men stridsfeltets menneskelige dimensjon omfatter naturligvis mer enn det intellektuelle. Slagmarken er også høyst menneskelig i *fysisk* forstand (Roberts, 2019a, s. 78). Landkrigen kan dessuten hevdes å

være *spesielt menneskelig* i forhold til andre krigføningsdomener. I 2015 tilhørte fortsatt nesten 75 % av verdens aktive militærpersonell landstyrkene (O’Hanlon, 2015, s. 27). Disse karakteristikke vil imidlertid kun være gyldige så lenge mennesker ikke bare beslutter, men også utfører krigshandlingene på bakken. Dette aspektet vil kunne endres drastisk på det moderne stridsfeltet. *For det første* må man i løpet av de neste 20 årene kunne forvente en betydelig personellreduksjon, hvor spesielt vestlige landstyrker antas å være utsatt for store nedskjæringer. Slike personellkutt vil til dels komme som resultat av stadig økende kostnader forbundet med ny teknologi (Barnes, 2019, s. 71; Forsvarets forskningsinstitutt, 2016, s. 29). *For det andre* vil nettopp ny teknologi kunne være en driver for personellreduksjon på annet vis ved at maskiner i større grad overtar menneskers fysiske oppgaver (Ministry of Defence, 2015, s. 31; Ryan, 2018). Mens personellreduksjon i seg selv ikke nødvendigvis vil påvirke troppeførere flest, er det neppe uten betydning at land som USA, Russland og Kina driver aktiv testing av ubemannede systemer med evne til å drepe (Bronk, 2019, s. 63). *Kan det rett og slett tenkes at det moderne stridsfeltet vil kunne være mindre menneskelig i fysisk forstand?*

På den ene siden fremstår slik utvikling sannsynlig. Robotikk trekkes gjerne frem som et teknologiområde som utvikler seg i revolusjonær hastighet (O’Hanlon, 2015, s. 163). Dagens fremtidsstudier preges av konsensus rundt antakelser om at mennesker i årene fremover vil erstattes av robotikk og autonome systemer (Beadle, Diesen, Nyhamar & Bostad, 2019, s. 49). Det bør ikke komme som noen stor overraskelse da roboter av ulikt slag allerede i mange år har blitt brukt for å avlaste mennesker fra farlig arbeid. Også i Norge er utvikling av autonome ubemannede systemer et satsningsområde, en satsning som forsterkes av at stadig mer av robotteknologien blir tilgjengelig til lav pris (Forsvarets forskningsinstitutt, 2016, s. 12-13). Basert på dette er det ikke urimelig å anta at mer eller mindre intelligent maskinvare vil overta flere menneskelige funksjoner på slagmarken i løpet av den neste tjueårsperioden. Singer har sågar tatt til orde for at verden beveger seg inn i en *æra av roboter*, som han hevder representerer «en av de mest grunnleggende endringene i krigføring noensinne» (2010, s. 6 og 40).⁴³ Autonome våpen har av andre blitt beskrevet som en *trede militær revolusjon* – kun slått av kruttet og atombomben (Tegmark, 2017, s. 113). Med dette utgangspunktet synes det ikke usannsynlig at roboter vil kunne påvirke troppeføringen i perioden frem mot 2040. For eksempel kan det tenkes at troppeførerens mission motivation vil endres drastisk dersom roboter erstatter hans soldater. Etersom roboter ikke har følelser vil de være likegyldige til ubehageligheter som fare så vel som troppeførerens motiverende ord (Scharre, 2018, s. 5).

Mange er riktignok kritiske til å erstatte mennesker med roboter. Det har blitt hevdet at uansett hvor mye teknologi som tilføres, så kan ikke teknologien fullt ut erstatte behovet for soldater på bakken

⁴³ Singer tar for øvrig til orde for at en RMA faktisk var undervegs da Cebrowski og Garstka argumenterte for det på 1990-tallet, men at de bommet på RMA-ens innhold. Han hevder at det ikke var nettverk som var i ferd med å revolusjonere krigføringen, men snarere *plattformer* i form av roboter (2010, s. 191-194).

(Krigsskolen, 2017, s. 3). Det fremheves gjerne at teknologiens påvirkning er mindre på hærstyrker enn på andre krigføningsdomener grunnet landjordens geografi og sivil tilstedeværelse (U.S. Army Training and Doctrine Command, 2014, s. 7). Ikke minst er det mange etiske problemstillinger forbundet med å overlate for mye ansvar til maskiner (Bronk, 2019, s. 63). Spesielt fullautonome systemer med evne til å ta liv er et kontroversielt tema og mange AI-forskere går inn for å forby slike våpen (Asaro, 2015). Man kan gjerne innta slike standpunkter i Vesten, men det er viktig å være klar over at ganske motstridende ideer kan herske hos de vestlige styrkenes potensielle motstandere. Det er hevet over enhver tvil at USA og deres allierte ikke er de eneste aktørene som har noe de skulle ha sagt med tanke på hvordan fremtidens stridsfelt vil se ut (Richbourg, 2018). Valery Gerasimov, sjef for den russiske generalstaben, underbygger dette poenget med følgende uttalelse: «While today we have flying drones, tomorrow's battlefields will be filled with walking, crawling, jumping, and flying robots. In the near future it is possible a fully robotized unit will be created, capable of independently conducting military operations.» (Gerasimov i Scharre, 2018, s. 116-117). Det er heller ikke uten betydning at Kina har ambisjoner om å bli verdensledende innenfor AI-utvikling innen 2030 og at deres militære styrker satser stort på autonome systemer, sannsynligvis mindre begrenset av den typen juridiske og etiske bekymringer som er fremtredende i Vesten (Kania, 2017, s. 4-6). Mer radikal robotisering, kanskje i form av fullautonome kampplattformer, kan derfor ikke utelukkes selv om det i mange land skulle oppleves som en uønsket utviklingstrend.

På den annen side er det gode argumenter for ikke å forvente for mye av robotene på stridsfeltet i løpet av de neste 20 årene. Lawrence Freedman har pekt på hvordan det vanligvis, og spesielt i fredstid, tar lenger tid å introdusere nye kapabiliteter på stridsfeltet enn hva futuristene hevder (2018, s. 246). Flere har påpekt at militære organisasjoner har en iboende konservatisme som gjør dem trege til å omfavne endringer (Diesen, 2018; Terriff, 2006, s. 480). Uteblivelsen av robothærer trenger således ikke å skyldes teknologiske begrensninger, men snarere forhold ved militærvesenet. At overlegen teknologi finnes er ikke ensbetydende med at Forsvaret lykkes med (eller velger) å ta den i bruk – spesielt ikke i de tilfeller det innebærer store kostnader, organisatoriske omstruktureringer eller utfordring av etiske normer. Ettersom de etiske problemstillingene kompliseres mer eller mindre proporsjonalt med graden av autonomi, vil spesielt våpensystemer som gjennomfører hele beslutningssykluser uten menneskelig innblanding (*human out of the loop*) oppleve betydelige hindringer før de kan realiseres. Av den grunn fremstår det som sannsynlig at man heller vil se en radikal økning av semi-autonome systemer som baserer seg på at mennesker tar beslutningene (*human in the loop*) (Scharre, 2018, s. 28-30).⁴⁴ Denne kjensgjerningen gjør det rimelig å anta at maskiner innledningsvis vil innføres *til støtte* for mennesker

⁴⁴ Mellom semi-autonome (*human in the loop*) og fullautonome systemer (*human out of the loop*) finnes det som kalles *fjernovervåkede autonome systemer* (*human on the loop*). Fjernovervåkede autonome systemer er kapable til å gjennomføre hele beslutningssyklusen alene, men legger til rette for at mennesker når som helst kan avbryte eller endre systemets foretrukne handlingsalternativ (Scharre, 2018, s. 28-30).

på stridsfeltet – en utviklingstrend som gjerne kalles *human-machine teaming* eller *manned-unmanned teaming* (Andås, 2020, s. 19-20; Scharre, 2018, s. 94). Den såkalte *kentaur*-tilnærmingen skisserer hvordan menneske-maskin-samhandling kan oppnå formidabel effekt gjennom å kombinere de beste egenskapene fra to verdener (Elkus, 2015; Scharre, 2018, s. 321). Innenfor tidshorizonten som strekker seg til 2040 virker slik utvikling mer sannsynlig enn at maskiner fullstendig erstatter mennesker.

Basert på det ovenstående legger avhandlingen til grunn at selv om det totale antallet personell i landstyrkene vil reduseres, vil mennesker fortsatt dominere på det moderne stridsfeltet.

Troppeførerens mission motivation har neppe utspilt sin rolle på et moderne stridsfelt som fortsatt vil være menneskelig (Storr, 2009, s. 153). Det virker altså som at McMaster har rett i sin påstand om at det moderne stridsfeltet vil være både politisk, menneskelig, usikkert og en kamp mellom viljer (2015, s. 7-10). Utover å fremheve noen sentrale kontinuiteter har avhandlingen så langt argumentert for at AI og robotikk vil kunne få stor betydning for troppeføreren på sikt, men at den store usikkerheten knyttet til disse teknologiområdene gjør at man bør vurdere deres betydning frem mot 2040 med stor nøkternhet. Allikevel vil det i neste kapittel, *Troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet*, drøftes noe mer inngående hvordan slik teknologi kanskje kan påvirke troppeførerens plassering også innenfor den valgte tidshorizonten. Før det vil avhandlingen imidlertid stille seg følgende spørsmål: *Er det andre teknologiske endringer med potensielt stor betydning for troppeføreren som virker mer sannsynlig frem mot 2040?*

Et teknologiområde som det i alle fall er god grunn til å vie oppmerksomhet, er droner. I et tilbakeblikk på sin egen bok *Technological Change and the Future of Warfare* (2000) femten år etter utgivelsen, hevder O’Hanlon at utvikling av droneteknologi var det eneste området hvor han virkelig bommet. Denne teknologien har utviklet seg langt raskere enn han forutså og er i dag blant teknologiområdene som holder en «revolusjonær hastighet» (2015, s. 18-19). Det kan hevdes at blant årsakene til at O’Hanlon tok så feil i år 2000 var at han ikke kunne forutse hendelsene som fant sted 11. september 2001 (9/11). Singer har pekt på hvordan 9/11, i tillegg til å være en katalysator for veldig mye annet, bidro til at den militære droneutviklingen skjøt fart. Ikke minst kan droneutviklingen forstås i lys av Vestens økende risikoaversjon: Viljen til investering i ubemannede systemer har økt i takt med at viljen til tap av menneskeliv har minsket (2010, s. 59-61). Dersom droneteknologien skulle vise seg å være en driver for endring av troppeføringen, kan den samfunnsmessige utviklingen i form av risikoaversjon kanskje forstås som en indirekte driver. *Men hvordan vil droner påvirke troppeføringen?* Kristian Simonsen konkluderer i sin masteravhandling (2014) om droner til støtte for troppeførere med at «droneteknologien utvilsomt har implikasjoner for

militære ledere på taktisk nivå» (s. 68).⁴⁵ Avhandlingen peker på evne til *situasjonsforståelse* og *ledelse av tropper* som to områder hvor det er tenkbart at droneteknologien vil utgjøre en betydelig forskjell på taktisk nivå. Det fremheves at droner er et verktøy som gir troppeførereren mulighet til å se fra bakre områder det han tidligere måtte være i fremste linje for å observere. Nettopp dette kan ifølge Simonsen føre til at troppeførere får en annen tilnærming til operasjoner enn tidligere ved at deres mission management blir annerledes (2014, s. 8 og 12). Dronenes egenskaper vil dessuten kunne forsterkes ytterligere ved hjelp av AI. Mens dagens dronebilder stort sett må analyseres av mennesker, vil AI i fremtiden kunne overta analyseoppgaven slik at prosessen skjer hurtigere og dermed muliggjør raskere beslutninger fra troppeførereren – eller fra en AI (Corrigan, 2017). På sikt vil enda større endringer forekomme i form av selvstendige AI-drevne droner som fjerner mennesket fullstendig fra beslutningssløyfen (Tegmark, 2017, s. 110). *Men bør droner anses som et definerende trekk ved det moderne stridsfeltet?*

Det kan godt være. Samtidig er det en betydelig svakhet ved Simonsens avhandling som må trekkes frem, nemlig at den kun i minimal grad reflekterer over droners sårbarhet. Den manglende refleksjonen skyldes nok det faktum at drøftingen baserer seg på et Afghanistan-scenario hvor man sto overfor en svært teknologisk underlegen fiende, men det kan også forklares med datidens kunnskapsnivå om droneteknologien. Utsagn som «I neste krig kan motstanderen være i besittelse av droner» tolkes derfor ikke som naivitet fra Simonsens side, men heller en illustrasjon av den hurtig akselererende droneutviklingen de senere år (2014, s. 64).⁴⁶ For selv om droneoptimismen på den ene siden kanskje er berettiget, må man på den annen side være klar over teknologiutviklingens iboende vekselvirkning: Imponerende teknologi står i fare for å nulles ut dersom begge parter besitter den (O’Hanlon, 2015, s. 164). Freedman peker på hvordan ny teknologi sjelden har blitt monopolisert av kun én part, og i de tilfeller hvor en part har oppnådd overlegenhet, så har motstanderen funnet måter for å begrense effekten (2018, s. 279). Dette fenomenet kalles *kontrainnovasjon*. I fremtidig høyintensitetskrig synes det åpenbart at fienden vil bruke droner. Ikke desto mindre må det forventes at jo flere droner som nyttes, desto flere mottiltak vil iverksettes (Scharre, 2018, s. 55 og 100).

⁴⁵ En bemerkelsesverdig detalj ved Simonsens oppgave er at han omtaler bataljonssjef og brigadesjef som høyere sjefer «som ikke er på stridsfeltet» (2014, s. 13). Et slikt syn strider imot grunnpremisset for denne avhandlingen, nemlig at bataljonssjefen tvert imot bekler en viktig rolle på stridsfeltet. Det avvikende synet på bataljonssjefens plassering kan imidlertid forklares med at Simonsens avhandling i hovedsak er basert på norske styrkers erfaringer fra Afghanistan, hvor operasjonsmønsteret var radikalt annerledes. Dette bekrefter at denne avhandlingens avgrensning til høyintensitet er velbegrunnet.

⁴⁶ At motstanderen i neste krig vil være i besittelse av droner synes i dag helt opplagt. Militær bruk av droner er i dag utbredt i nærmere hundre forskjellige stater så vel som hos ikke-statlige grupperinger som Hizbollah og IS (Scharre, 2018, s. 102). Det finnes også andre indikasjoner i Simonsens oppgave på at man i 2014 ikke forsto droneutviklingen i tilstrekkelig grad. Simonsen viser til kilder som beregnet at det vil være mellom 30.000 og 40.000 droner i Europa i 2025 (s. 58). Fem år senere opereres det med anslag om opp mot ni millioner kommersielle droner i Europa innen 2022 (*European Drone Investment - Advisory Platform*, 2019).

Erfaringer fra Ukraina (2014-2015) vitner om russiske landstyrkers evne til å ta ned andres droner ved hjelp av jamming (McLeary, 2015). Jammeproblemet er imidlertid ikke uløselig. Scharre viser til hvordan femtegenerasjons jagerfly bruker såkalt LPI/LPD-teknologi (*low probability of intercept / low probability of detection*) som muliggjør trådløs kommunikasjon med svært lav jammerisiko (2018, s. 72). Det er fullt mulig at lignende teknologi vil bli tilgjengelig for landstyrker i løpet av ikke altfor mange år, men det må også forventes at LPI/LPD på sikt vil kontres av mer sofistikert jamming. En prinsipielt annen tilnærming til jammeproblemet, er derfor autonomi. Autonome våpensystemer anses som mer robuste i møte med jamming fordi de ikke avhenger av fortløpende kommunikasjon med menneskelige operatører (Scharre, 2018, s. 303). Kommunikasjonsmidler vil uansett være utsatt på det moderne stridsfeltet. Det virker tydelig at all teknologi som baserer seg på bruk av det elektromagnetiske spekteret vil oppleve mottiltak.⁴⁷ Det har blitt hevdet at i fremtidens konflikter mellom tilnærmet likeverdige motstandere vil bruken av elektronisk krigføring være langt mer utbredt enn i konfliktene man har sett så langt. Ikke-vestlige styrker antas å ha identifisert sårbarhetene i Vestens kommando- og kontrollsystemer som svakheter som må utnyttes. Spesielt Russland antas å være langt fremme hva gjelder bruk av elektronisk krigføring etter en omfattende modernisering i kjølvannet av Georgia-krigen i 2008 (Bronk, 2019, s. 63; Lawson, 2019, s. 56; Roberts, 2019a, s. 76). *Så vil elektronisk krigføring føre til markante endringer for troppeføringen på det moderne stridsfeltet?*

Et perspektiv er at denne trusselen mest sannsynlig er overvurdert. Sårbarhetene til radioteknologi var kjent og elektronisk krigføring ble brukt allerede under andre verdenskrig (van Creveld, 1985, s. 192). Dette har likevel ikke hindret stadig utstrakt sambandsbruk og videreutvikling av kommunikasjonsteknologien de siste 75 årene. På samme måte som at sambandssystemer er sårbare, har også systemene som brukes til elektronisk krigføring svakheter. Man må forvente jamming, men ikke overalt og hele tiden (Tousley i Scharre, 2018, s. 81). Dessuten må det forutsettes at dersom elektroniske mottiltak blir et for stort problem, så vil nettopp slike kapasiteter også være høyt prioriterte mål. Et motstridende perspektiv kan likevel være at elektronisk krigføring vil reversere utviklingen som har gitt flere og flere avanserte sambandsmidler på taktisk nivå. Hvis man ikke lykkes i å beskytte kommunikasjonssystemene tilstrekkelig kan man havne i en situasjon der bruken av dem oppleves som en ulempe heller enn en fordel. Et mulig resultat av dette kan være et moderne stridsfelt som i enda større grad belønner OBL på bekostning av sentralisert kommando og kontroll (Bronk, 2019, s. 65). McMaster kan kanskje tolkes som en representant for et slikt perspektiv når han fastholder at betydningen av desentraliserte ledelsesformer bare vil øke i fremtiden (McMaster i Shamir, 2011, s. xi). En slik utvikling vil i så fall kunne påvirke troppeføringen i betydelig grad.

⁴⁷ Det elektromagnetiske spekteret defineres som følger: «The entire and orderly distribution of electromagnetic waves according to their frequency or wavelength.» (NATO Standardization Office, 2019, s. 47).

Så langt har avhandlingen hovedsakelig drøftet droneteknologien som verktøy for økt situasjonsforståelse. På det moderne stridsfeltet må det imidlertid også forventes omfattende bruk av droner som *våpen*. Vestlige kampanjer med ambisjoner om et globalt forbud vil neppe hindre satsning på angrepsdroner blant Vestens potensielle motstandere. Kampdroner er naturligvis et godt kjent fenomen allerede, men i tillegg til dagens store og kostbare enkeltdroner kan det tenkes at stridsfeltet de neste tiårene vil domineres av *dronesvermer*.⁴⁸ Svermenes operasjonsmønster baserer seg på et stort antall droner som både er i stand til å organisere seg i grupper for å slå til samlet og å spre seg når oppdrag er utført (Singer, 2010, s. 230). På den ene siden fremstår dronesvermer unektelig som fryktinngytende og det er ikke uten grunn at svermtaktikken av enkelte har blitt beskrevet som et «masseødeleggelsesvåpen» (Russell i Scharre, 2018, s. 71). På den annen side må man også i tilfellet svermtaktikk være klar over teknologiens sårbarheter. Selv om svermene er vanskelige å håndtere for infanterister med direktskytende våpen, finnes allerede kinetiske og ikke-kinetiske våpensystemer som er effektive mot dem (Scharre, 2018, s. 107; Singer, 2010, s. 120). Gitt at dronesvermer gjerne er nødt til å bestå av billige og lite avanserte droner, som presumptivt vil være de minst robuste i møte med mottiltak, kan det like gjerne tenkes at dronesvermer ikke vil ha en så reell effekt allikevel.

Uavhengig av dens reelle effekt kan svermtaktikk uansett sees i lys av en større trend som kan kalles *stridsfeltets økende dødelighet*. Stridsfeltet har allerede i flere hundre år blitt mer og mer dødelig med det resultat at landstyrkene har valgt stadig større spredning som beskyttelsestiltak. Denne utviklingen er fortsatt pågående og vil etter all sannsynlighet fortsette frem mot 2040 (O'Hanlon, 2015, s. 16). Et interessant paradoks i denne sammenheng er imidlertid at vurdert ut fra tapstall over tid, så har slag blitt stadig mindre intense etter hvert som våpnene har blitt forbedret (Griffith, 1990, s. 177).⁴⁹ Like fullt kan det nok sies å være blant de sikrere prediksjonene av fremtidens stridsfelt at våpnene *ikke* kommer til å bli mindre effektive. Dette faktum ble påpekt av Elmar Dinter i 1985 og lite tyder på at det har mistet sin gyldighet (s. 17). Singer har pekt på hvordan moderne bombefly evne til å drepe er omtrent en halv million ganger større enn drapsevnen til en romersk legionær bevæpnet med sverd. Sammenligningen fremstår muligens som anekdotisk og det er derfor mer interessant når han peker på hvordan artilleriets effekt og rekkevidde økte med en faktor på 20 i løpet av 1900-tallet (2010, s. 99). Det synes ganske klart at våpensystemene vil få enda lenger rekkevidde, bedre presisjon og større ødeleggende kraft på det moderne stridsfeltet. Våpnenes effekt vil forsterkes ytterligere gjennom en raskere sensor-effektor-kjede. Fremskritt innen sensorteknologi og mulighet for raskere

⁴⁸ Dronesvermer skal riktignok ha blitt brukt i krigføring allerede i 1982 (Singer, 2010, s. 56). Gitt svermenes svært begrensede utbredelse kan det allikevel anses som et relativt ungt fenomen.

⁴⁹ En måte å forklare dette fenomenet på kan være å trekke frem statistikk som viser at det krever stadig flere skudd (fra direktskytende infanterivåpen) for å drepe én soldat – fra 500 skudd på 1700-tallet til hele 50.000 skudd under Vietnamkrigen (Høiback, 2019, s. 81). Det faktum at man i moderne tid i større grad unngår direkte konfrontasjon oppreist og i fargesprakende uniformer, kombinert med maskingeværets radikalt økte skuddtakt, synes imidlertid å være en plausibel forklaring på hvorfor det krever flere skudd for å drepe én.

etterbehandling av informasjon vil drastisk forbedre taktiske innhentingskapasiteter. Dette vil muliggjøre langt mer effektiv målbekjempning, både fra kampenheter i nærheten av målet og fra langtrekkende presisjonsvåpen (O’Hanlon, 2015, s. 16 og 143). For å beskytte seg mot disse truslene vil landstyrkene trolig måtte spre seg enda mer enn tidligere. Følelsen av stridsfeltet som tomt og øde, slik det har blitt beskrevet både i *Truppenführung* og av Dinter så vel som Paddy Griffith, vil kunne forsterkes ytterligere (Condell & Zabecki, 2001, s. 18; Dinter, 1985, s. 7; Griffith, 1990, s. 182). I neste kapittel vil det drøftes hvordan summen av disse forholdene vil kunne medføre endringer for troppeførerens plassering i striden.

5.1 Andre delkonklusjon

Dette kapitlets formål har vært å danne det resterende grunnlaget for neste kapittels drøfting av troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet. Det har blitt belyst hvorfor det å skulle predikere fremtidig utvikling er en nær sagt håpløs disiplin, men at det ikke dermed sagt er verdiløst å gjøre et forsøk. Et grunnleggende premiss for drøftingen har imidlertid vært en vektlegging av at det eneste man med sikkerhet kan si om fremtidig krig, er at den er usikker. Kapitlet har allikevel tatt mål av seg å skildre sannsynlige karakteristikk ved det moderne stridsfeltet på en nøktern og overordnet måte, og samtidig komme med noen antydninger om hvordan troppeføringen kan påvirkes. Det moderne stridsfeltets betydning for troppeførerens plassering i striden har blitt spart til neste kapittel. Blant et uendelig antall mulige perspektiver har drøftingen valgt å fokusere på AI, robotikk og droner. Det har blitt argumentert for at disse teknologiområdene vil kunne være av vesentlig betydning for troppeføreren, men at det fremdeles er stor usikkerhet knyttet til dem. Drøftingen har dessuten lagt vekt på at mange kontinuiteter vil opprettholdes på det moderne stridsfeltet. Krigen vil fortsatt være politisk, menneskelig, usikker og en kamp mellom viljer. Kapitlet startet med å sitere rapporten *Future Operating Environment 2035*, hvor det antydes at fremtidens operasjoner vil være vanskeligere enn de som er gjennomført hittil (Ministry of Defence, 2015, s. 43). O’Hanlon har gitt uttrykk for det samme:

A thorough examination of the future of land warfare suggests strongly that it may not be so radically different in future decades from what it has been in the past. To the extent it does change, moreover, it could get messier and harder rather than easier, simpler, or somehow less central to human security. (2015, s. 167)

Slike perspektiver kan forstås som antakelser om at kompleksiteten på det moderne stridsfeltet vil øke mer enn kvaliteten på verktøyene for å håndtere den. For selv om det på den ene siden virker ubestridelig at man i fremtiden vil få tilgang til mer informasjon, fremstår det fortsatt som uklart hvorvidt informasjonen vil kunne omsettes til en reduksjon av usikkerheten. AI fremstår imidlertid som et teknologiområde som kan bidra betydelig i denne sammenheng. En total eliminering av usikkerheten gjennom å løfte krigens tåke fremstår allikevel som urealistisk: «The fog of war ain’t going anywhere. Even with robots, we are learning that war will remain as unpredictable as it is

enduring.» (Singer, 2010, s. 194). Dette skyldes i all hovedsak at eliminasjon av krigens friksjon *ikke* først og fremst er et teknisk problem (Watts, 1996, s. 125-126). Denne kjensgjerningen utelukker på ingen måte at AI kan få stor betydning for troppeføringen. For selv om enkelte advarer om en kommende «AI Winter», kan det like gjerne tenkes at dagens prediksjoner av AI-utviklingen frem mot 2040 tar like feil som O'Hanlon gjorde om droneutviklingen i år 2000. Av den grunn kan det ikke utelukkes at AI kan få stor betydning for troppeføreren på det moderne stridsfeltet, om enn bare med ekstremferdigheter innenfor snevre disipliner til å begynne med. AIs manglende evne til å forstå kontekst gjør at mennesket fremdeles vil inneha hovedrollen som beslutningstaker. Selv om troppeføreren i teorien vil kunne overlate sitt valg av plassering til AI, gjør han inntil videre lurt i å stole på sin intuisjon fremfor algoritmene. Stridsfeltet vil forbli menneskelig i intellektuell forstand.

Men også i fysisk forstand vil det moderne stridsfeltet forbli menneskelig. Selv om man vil kunne se en radikal økning av antallet roboter på stridsfeltet og mer human-machine teaming, virker det allikevel høyst sannsynlig at mennesker vil fortsette å dominere. Troppeførerens mission motivation har således neppe gått ut på dato. Samtidig har det blitt påpekt at robotikk er et teknologiområde som utvikler seg i revolusjonær hastighet. Det må forventes at potensielle motstanderes evne og vilje til bruk av roboter vil være toneangivende for hvor raskt robotutviklingen vil skje. Både Kina og Russland satser stort på AI så vel som autonome systemer med evne til å drepe. Skepsis i vestlige land må derfor ikke tolkes som et bevis på at verken angrepsroboter, dronesvermer eller egne robotbataljoner kan komme til å dukke opp på slagmarken innen 2040. *Fremstår det som uvirkelig?* Kan være, men i så fall er det nyttig å påpeke at fly, trådløs kommunikasjon og mye annet som man i dag tar for gitt, tidligere ble betraktet som absurd *science fiction* (Singer, 2010, s. 40). Alle nye innovasjoner vil imidlertid utfordres av kontrainnovasjon. Kanskje spesielt kommunikasjonsteknologiske nyvinninger vil oppleve betydelige utfordringer i form av forstyrrelser i det elektromagnetiske spekteret. Hvorvidt dette vil føre til en økt sentralisering eller økt desentralisering av beslutningsmyndigheten, er i høyeste grad omdiskutert. Også droner vil oppleve betydelig kontrainnovasjon, men det virker allikevel rimelig å anta at man frem mot 2040 vil se en drastisk økning av droner på stridsfeltet. Dette kapitlet har vist hvordan AI, robotikk og droner har potensial til å påvirke troppeføringen på flere vis, men at det naturlig nok er umulig å spå hvordan. Det fremstår imidlertid ganske tydelig at det moderne stridsfeltet vil være dødeligere, og kanskje også tommere, enn noen gang. Flere tegn tyder dessuten på at troppeføringen vil kunne bli en enda mer kompleks prosess enn den hittil har vært, men at troppeføreren kan tenkes å få verdifull støtte i form av både AI og droner. Neste kapittel vil se disse karakteristikkene ved det moderne stridsfeltet opp mot de historiske driverne som ble identifisert i forrige kapittel, for derved å kunne mene noe om *troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet*.

6 Troppeførerens plassering på det moderne stridsfeltet

Avhandlingens to foregående kapitler har tatt for seg to ganske så ulike fenomener, hvor det første av dem rettet fokus mot troppeførerens fysiske plassering og det andre mot selve stridsfeltet. Dette kapitlets formål er å samle trådene fra de foregående kapitlene gjennom å vurdere de historiske driverkategoriene for endring av troppeførerens plassering i striden opp mot karakteristikker ved det moderne stridsfeltet. Fokuset vil snevres inn mot troppeføring på bataljonsnivå ved eksplisitt å drøfte manøverbataljonssjefen. Kapitlet vil således besvare avhandlingens problemstilling: *Vil endringer på det moderne stridsfeltet fordre endringer i manøverbataljonssjefens plassering i striden?* For å besvare problemstillingen vil kapitlets rammeverk konsentreres om de fire alternative plasseringene som ble diskutert i underkapitlet *Om sjefens plassering*: 1) i fremste linje; 2) på oversiktspunktet; 3) i bataljonens kommandoplass; og 4) i brigadens fremskutte kommandoplass. Kapitlet vil drøfte egnetheten til disse fire plasseringene hver for seg, vurdert ut fra manøverbataljonssjefens mulighet for å utøve effektiv troppeføring i en moderne kontekst.

6.1 I fremste linje

Blant de store spørsmålene vedrørende troppeføreren på det moderne stridsfeltet, er i hvilken grad han vil være plassert i fremste linje. Det er verken vanskelig å se for seg en gjenopptakelse av den lange historiske trenden med økt avstand til fronten, eller at nye drivere kan motvirke slik distansering på samme måte som trådløst radiosamband gjorde. Først og fremst er det imidlertid viktig å påpeke at frontlinjen på det moderne stridsfeltet ikke vil være hva den en gang var. Stadig større spredning og lite lineære fronter vil gjøre det vanskeligere å *definere fremste linje*. Det kan dermed tenkes at en mer diffus front vil gjøre det vanskeligere for manøverbataljonssjefen å finne seg en egnet fremskutt posisjon. *Kanskje kan det friste troppeføreren til å velge bort fremste linje?*

På den ene siden kan det tenkes at bataljonssjefen vil velge bort fronten fordi han uansett vil ha vanskelig for å utøve mission motivation derfra. Uavhengig av hvor han velger å plassere seg, så vil han kun være synlig for et fåtall av bataljonens soldater og hans mulighet for direkte motivering er således svært begrenset. Så lenge menneskene ikke erstattes av roboter er det ingenting som tyder på at motivering vil være mindre viktig på et stridsfelt som vil være dødeligere og tommere enn noensinne. Det fysiske nærværet som tidvis har krevdes av bataljonssjefen for å få soldatene til å skyte, slik S.L.A. Marshall beskrev det, må imidlertid overlates til andre (1947, s. 72). På den annen side er ikke dette ensbetydende med at troppeførerens motiverende funksjon vil opphøre. Ved å velge

seg en fremskutt plassering som er synlig på ens underordnedes dataskjermer, vil troppeførerens kanskje kunne ha en betydelig motiverende effekt på soldatene selv om de ikke kan se han med det blotte øyet. Det vil trolig oppleves som mer motiverende for ens underordnede om de vet at bataljonssjefen også utsetter seg selv for fare ved at han tar sine beslutninger fra *zone of aimed fire*, enn om han gjorde det fra sitt *château*. Ledelse fra front vil neppe miste sin verdi fullstendig.

Et argument som allikevel taler imot fremste linje, er det faktum at bataljonssjefen på det moderne stridsfeltet ikke er nødt til å være langt fremme for å utøve mission management. Bataljonssjefen vil tvert imot kunne se, høre og lede striden fra nær sagt hvor som helst. *Hvorfor skal han da velge fronten?* Et argument som taler for fronten er at selv moderne teknologi neppe vil være en fullverdig erstatning for hele det menneskelige sanseapparatet når det gjelder å ta inn alle inntrykkene som er relevante for en bataljonssjef i strid. Et annet argument er historien om det trådløse radiosambandets effekt på troppeføringen. Det kan nemlig hevdes at frem til andre verdenskrig så bidro kommunikasjonsteknologien til å drive troppeførerens bakover fordi den var *utilstrekkelig*. Sambandsmidlene frem til 1939 muliggjorde ikke effektiv toveis kommunikasjon med både ens underordnede og overordnede fra samme sted, hvilket ofte resulterte i at kommunikasjon med sistnevnte ble prioritert. Radioen demonstrerte derimot at så snart kommunikasjonsteknologien var tilstrekkelig god, så valgte troppeførerens en plassering i fremste linje på tross av at mange forhold (spesielt personlig risiko) talte imot dette. Med et slikt perspektiv er det ingenting som tyder på at det tjueførste århundrets enda mer sofistikerte kommunikasjonsteknologi vil drive manøverbataljonssjefen bakover. Tvert imot kan nye sambandsinnovasjoner fungere som *kommunikasjonsteknologiske drivere* for enda mer ledelse fra front. Gitt at man fra andre posisjoner risikerer å bli avskåret fra striden i front gjennom jamming, så er fremste linje fremdeles den eneste plasseringen hvor bataljonssjefen garantert vil ha mulighet til temmelig hurtig å gripe inn og omsette beslutninger til handling. Det moderne stridsfeltets fremste linje vil dermed være relativt godt egnet for stridsledelse. Fordelene med å være i front må naturligvis veies opp mot risikoen for avskjæring fra kommandoplassene. En bataljonssjef som er hellig overbevist om at troppeføring er en kollektiv prosess vil trolig ha større betenkeligheter med å velge fronten enn en bataljonssjef som er komfortabel med å være en individuell troppefører. Når det er sagt, så vil en kollektiv form for troppeføring fortsatt være mulig fra fremste linje, og uten sambandsforbindelse til staben, gjennom samarbeid med kommandogruppen – som kanskje i fremtiden vil være enda større. Basert på dette kan man hevde at en plassering i fremste linje fremdeles vil være høyaktuell på det moderne stridsfeltet, men at ledelse fra front neppe blir noe enklere enn det har vært hittil.

6.2 På oversiktspunktet

Oversiktspunktet kan etter all sannsynlighet elimineres for godt som posisjon for troppesførerens på det moderne stridsfeltet. Dette først og fremst fordi *våpenteknologiske drivere* i form av droner, langtrekkende presisjonsvåpen og raskere sensor-effektor-kjeder vil gjøre en slik plassering så utsatt i høyintensitetskrig at troppesførerens vil stå overfor en uakseptabel høy personlig risiko. Til forskjell fra 1600-tallets *Feldherrnhügel*, er det moderne oversiktspunktet godt innenfor *zone of aimed fire*. Ikke mindre viktig er det at hele gevinsten denne plasseringen tidligere ga, nemlig god oversikt over stridsfeltet, synes å ha forsvunnet. Grunnet økt spredning og større fokus på skjul vil det være svært begrenset mulighet for visuell observasjon av ens egne styrker. Oversiktspunktet fremstår således som en langt dårligere plassering enn fremste linje for å utøve mission management. Verktøy som *Blue Force Tracker*⁵⁰ og annen kommunikasjonsteknologi vil naturligvis gjøre samme nytten her som i front, men til forskjell fra fremste linje tillater ikke oversiktspunktet hurtig koordinering med ens underordnede ansikt til ansikt dersom behov. Det innebærer at konsekvensen av elektromagnetiske forstyrrelser vil være betydelig større på oversiktspunktet enn i front, fordi man da mister muligheten til kommunikasjon til alle andre enn ens egen kommandogruppe og de få som eventuelt er på høyden.

Kan det allikevel tenkes at oversiktspunktet på noe vis er egnet for mission motivation? På den ene siden kan det tenkes at oversiktspunktets høye risiko kan ha en motiverende effekt på soldatmassen. Ved å plassere seg på den utsatte høyden vil troppesførerens, tross fysisk distanse til styrkene, utvise en slags heroisk risikovillighet gjennom å utsette seg selv for stor fare. På den annen side må det innvendes at selv om en slik dynamikk kunne ha fungert innenfor et heroisk troppesføringsregime, så er det lite som tyder på at det vil slå positivt ut på det moderne stridsfeltet. Tvert imot vil forventningen om at troppesførerens skal være i stand til å *lede* trolig føre til at ens underordnede blir skeptiske til hvorvidt manøverbataljonssjefen vet hva han holder på med gitt at han velger å utsette seg for slik unødvendig fare. I så henseende virker det sannsynlig at en manøverbataljonssjef som plasserer seg på oversiktspunktet på det moderne stridsfeltet først og fremst vil bidra med *demotivering*, og dø. Ettersom verken stridsledelse eller motivering effektivt lar seg gjøre derfra, synes det derfor klart at på det moderne stridsfeltet vil ulempene ved oversiktspunktet definitivt overskygge fordelene. Selv om *Auftragstaktik* skulle leve videre på tross av profetier om mer sentralisert ledelse, kan det moderne stridsfeltet i alle fall sies å fremtvinge *Death of Feldherrnhügel*.

⁵⁰ Avhandlingen bruker begrepet *Blue Force Tracker* som en samlebetegnelse for digitale systemer som ved hjelp av GPS (Global Positioning System) muliggjør virtuell oversikt over egne styrker. NorBMS og NORCCIS er eksempler på slike systemer.

6.3 I bataljonens kommandoplass

Et forhold som taler for at bataljonens kommandoplass kan bli en mer attraktiv plassering for manøverbataljonssjefen, er vanskelighetene med å definere fremste linje. Mens frontlinjen vil kunne fremstå som diffus vil kommandoplassen på sin side være et punkt som ikke nødvendigvis er statisk, men like fullt enkelt å identifisere. En bataljonssjef som sliter med å finne en hensiktsmessig plassering langt fremme kan således bli fristet til å velge bataljonens kommandoplass. Fristelsen vil kunne forsterkes ytterligere av at bataljonssjefen i kommandoplassen vil få tilgang til mer sanntidsinformasjon fra både droner og observasjonsroboter. På den ene siden kan det tenkes at det virtuelle overblikket troppeførereren kan oppnå i bataljonens kommandoplass vil være nærmest like godt som det visuelle overblikket Fredrik den store hadde fra sin *Feldherrnhügel*. Men til forskjell fra 1700-tallets troppeførere, vil den moderne bataljonssjefen også kunne kommunisere i sann tid fra punktet som gir oversikt. Mission management vil dermed være mulig selv når bataljonssjefen er samlokalisert med sin stab. Det er således enkelt å se for seg *kommunikasjonsteknologiske drivere* for at kommandoplassen kan representere en høyere verdsatt posisjon for bataljonssjefen frem mot 2040. På den annen side er det flere åpenbare svakheter ved å stridslede fra kommandoplassen. *For det første* forutsetter det at forstyrrelsene i det elektromagnetiske spekteret holdes til et minimum. Gode beslutninger tatt i kommandoplassen har ingen verdi dersom fiendens elektroniske krigføring forhindrer at de omsettes i handling. *For det andre* vil det kunne være vanskelig for bataljonssjefen i kommandoplassen å omsette potensielt gedigne mengder informasjon i raske beslutninger. Gjennom å bli eksponert for enorme informasjonsmengder risikerer bataljonssjefens oppmerksomhet å bli misledet bort fra de avgjørende stridsaktivitetene i bataljonen. Riktignok vil slike utfordringer på sikt kunne reduseres av AI, som filtrerer vekk den uviktige informasjonen. *For det tredje* vil en plassering i kommandoplassen kunne føre til at troppeføringen blir *for* kollektiv. Stabens beslutningsstøtte er vel og bra, men ikke dersom bataljonssjefen blir såpass involvert i stabsarbeidet at det stjeler for mye av fokuset hans. Det vil i så fall kunne resultere i beslutninger som er veldig gode, men trege – heller enn de raske og *tilstrekkelig gode* som trengs (Storr, 2009, s. 135). Det finnes altså flere faktorer som kan vanskeliggjøre stridsledelse fra kommandoplassen, uten at det betyr at utfordringene er uløsbare.

Hva gjelder mission motivation så kan dette åpenbart ikke gjøres på tradisjonelt vis fra kommandoplassen, *men kanskje kan det gjøres på moderne vis?* Kommunikasjonsteknologien vil muligens gjøre det mulig for bataljonssjefen å komme med oppmuntrende ord til sine underordnede før avgjørende punkter i operasjonen, via video som soldatene kan se på sine bærbare skjermer – en slags moderne variant av troppeførerens tradisjonelle *Feldherrnrede*. Motivering trenger dessuten ikke bare å handle om å utvise aggressivitet i front, det kan også handle om å vise at man beholder roen. Dersom bataljonssjefen fra sin posisjon i kommandoplassen klarer å opprettholde en løpende dialog med sine underordnede – der han viser at han har oversikt og ikke er stresset – er det ikke utenkelig at

moderne mission motivation i større grad vil handle om å vise *hva* man gjør enn *hvor* man gjør det fra. Et sentralt aspekt i denne sammenheng er dessuten at bataljonens kommandoplass på det moderne stridsfeltet kanskje ikke vil fremstå så *château*-aktig som tidligere, gitt at *the zone of effective fire* vil være radikalt utvidet. Det at bataljonssjefen velger å være i kommandoplassen, fremfor i fremste linje, trenger dermed ikke å bli oppfattet som så anti-heroisk som det tidligere ville blitt. *Kanskje er han ingen løve som frontsoldatene, men det trenger ikke å bety at han er et esel for det?*

Nettopp det faktum at bataljonens kommandoplass ikke vil være skjermet for stridsfeltets fare, er imidlertid et viktig poeng. Det virker sannsynlig at dronesvermer, langtrekkende presisjonsvåpen og andre trusler vil bli *våpenteknologiske drivere* for radikal endring av kommandoplassenes operasjonsmønster. Amerikanske reglementer påpeker at den måten kommandoplasser har operert på i Afghanistan og Irak ikke vil fungere på det moderne stridsfeltet (Department of the Army, 2017, s. iv). Som del av DARPA-prosjektet *Command Post of the Future* ble det allerede i 2005 identifisert at stridsfeltet vil kreve mindre og mer mobile kommandoplasser. Det ble ikke minst antydning at kommandoplassene vil kunne bli «commander centric rather than place-centric» (Emami, 2005, s. 1). Det kan slett ikke utelukkes at konseptet bataljonens kommandoplass vil forsvinne og heller erstattes av en noe større kommandogruppe som følger bataljonssjefen. Også AI kan være en driver for slik utvikling gjennom å overta en del av det kognitive arbeidet som i dag gjøres av store staber. Denne potensielle omorganiseringen av bataljonen må anses som en mulig *organisatorisk driver* som vil kunne endre troppførerens plassering gjennom å eliminere kommandoplassen som alternativ. Hvis stabene ikke lenger har noen plass på stridsfeltet vil det være god grunn til å sette spørsmålsteget ved Kings teori om fremveksten av et kollektivt troppføringsregime i det tjuetførste århundre. En annen mulighet er naturligvis at bataljonens kommandoplass består, men finner løsninger for å kontre stridsfeltets økte dødelighet. Et alternativ til høy mobilitet kan være høy beskyttelse, for eksempel ved at kommandoplassene opererer fra bunkere under bakken – med eller uten bataljonssjef tilstede. Det kan også tenkes at bataljonens kommandoplass rett og slett flyttes vekk fra stridsfeltet og utelukkende gir bataljonssjefen beslutningsstøtte via digital kommunikasjon. I så fall vil en plassering i bataljonens kommandoplass nødvendigvis utelukkes for manøverbataljonssjefen *på* det moderne stridsfeltet.

6.4 I brigadens kommandoplass

I likhet med bataljonens kommandoplass vil også brigadens kommandoplass trolig tvinges til å operere annerledes. Hvis løsningen blir å etablere kommandoplassen utenfor stridsfeltet vil alternativet naturligvis opphøre for manøverbataljonssjefen. Dersom en mobil eller godt beskyttet brigadekommandoplass derimot består på stridsfeltet, er det ikke utenkelig at bataljonssjefen vil kunne trekkes dit. Det kan antas at muligheten for å utøve digital mission management vil være ganske lik i

brigadens og bataljonens kommandoplass. *Hvorfor skal da bataljonssjefen velge førstnevnte?* På den ene siden kan det hevdes at en slik plassering vil kunne komme som et resultat av en kollektivisering av troppeføringen. Mer komplekse situasjoner på bakken kan kanskje resultere i at brigadesjefen i større grad ønsker å samle sine underordnede sjefer i et forsøk på å oppnå felles situasjonsforståelse dem imellom. Bataljonssjefen kan dessuten selv oppleve dette som en fordelaktig plassering, grunnet fysisk nærhet til liaisoner og andre som råder over effektive fellesoperative ressurser. På den annen side må det innvendes at man med en slik organisering risikerer at alle bataljonssjefene blir irrelevante idet kommunikasjonsmidlene svikter. En samlokalisering av bataljonssjefene for *situasjonsforståelsens skyld* fremstår således som en ganske så dårlig løsning.

Manøverbataljonssjefen vil imidlertid kunne drives mot brigadens kommandoplass av andre årsaker, for eksempel av fenomenet *taktiske generaler* (Singer, 2009). Med mindre man effektivt forsøker å motvirke det, kan de gode mulighetene for micromanagement og økt sentralisering av beslutningsmyndigheten føre til at brigadesjefen (generalen) i økende grad overtar bataljonens taktikkutøvelse. Konsekvenser av dette kan være de to fenomenene som FFOD kaller *omgåelse* eller *komprimering* av kommandonivåer (Forsvaret, 2019, s. 186-188). Konsekvensen av begge deler vil være at bataljonsstabene blir irrelevante og at bataljonssjefen blir irrelevant med mindre han er lokalisert i brigadekommandoplassen hvor beslutningene tas. En slik utvikling vil riktignok være et radikalt brudd med OBLs tankegodt, men det er ikke ensbetydende med at det er helt urealistisk. Vestens økende risikoaversjon kan absolutt tenkes å være en *samfunnsmessig driver* i retning av en slik utvikling. Et økende press fra opinion og media mot politisk ledelse kan ha implikasjoner selv for bataljonssjefen, for eksempel ved at *taktiske statsjefer* begynner å involvere seg i striden på bataljonsnivå (Forsvaret, 2019, s. 187). Mens generaler under Vietnamkrigen brukte helikoptre for å observere – og blande seg inn i – kompanistrid, kan det ikke utelukkes at verken generaler eller politikere på egenhånd vil tilstrebe å hindre bataljonssjefen i å ta unødvendige tap (van Creveld, 1985, s. 255-256). Hvis brigadesjefen ønsker (eller beordres til) å holde bataljonssjefen under kontroll, er det ikke helt utenkelig at han beordrer vedkommende til å være plassert i brigadekommandoplassen eller med brigadesjefens kommandogruppe. Et slikt utfall vil i så fall ha åpenbare paralleller med de britiske bataljonssjefene som i første verdenskrig ble beordret til å være tilgjengelige per telefon.

Vurdert ut fra troppeføringsfunksjonene fremstår brigadens kommandoplass som den minst egnede plasseringen for mission motivation. For det første vil bataljonssjefen i brigadens kommandoplass verken kunne motivere frontlinjesoldatene eller bataljonsstaben ansikt til ansikt. For det andre vekker en plassering i brigadekommandoplassen sterkere assosiasjoner til første verdenskrigs *château-*generaler enn hva bataljonens kommandoplass gjør. Dette kommer ikke først og fremst av at brigadekommandoplassen vil fremstå som en fredelig herregård isolert fra stridens påkjenninger, men snarere at plasseringen vil kunne tolkes som at bataljonssjefen er mer opptatt av forhold utenfor enn på

innsiden av egen bataljon. Det vil neppe slå positivt ut for den jevne soldats motivasjon. Samlet sett kan brigadens kommandoplass – hvis den består – sies å forbli et alternativ for manøverbataljonssjefen, men med åpenbare ulemper for troppeføringen. Men hvorvidt troppeføreren selv mener at brigadekommandoplassen er en egnet plassering eller ei, er ikke nødvendigvis styrende for om det er der han ender opp i en risikoavers samtid.

6.5 Tredje delkonklusjon

Dette kapitlet har tatt mål av seg å sammenfatte en syntese basert på de to foregående kapitlers delkonklusjoner, for på den måten å besvare avhandlingens overordnede problemstilling. Fokuset har blitt rettet spesifikt mot manøverbataljonssjefen. Det har blitt vurdert hvorvidt henholdsvis fremste linje, oversiktspunktet og bataljonens og brigadens kommandoplasser muliggjør effektiv stridsledelse og motivering på det moderne stridsfeltet. Et sentralt poeng har vært at man verken kan avskrive en gjenopptakelse av den historiske utviklingstrenden med økt avstand til fronten, eller brudd i denne utviklingen. Noe man derimot synes å kunne hevde med stor grad av sikkerhet, er at fremste linje vanskeligere vil la seg definere. En mer diffus front *kan* motivere bataljonssjefen til å velge en annen plassering. Det fremstår imidlertid tydelig at den tradisjonelle *Feldherrnhügel* ikke lenger er blant troppeførerenes reelle alternativer. Kombinasjonen av skyhøy risiko og svært begrenset visuelt overblikk gjør at oversiktspunktets svakheter trumfer styrkene med solid margin. Stridsfeltets økte dødelighet gjør dessuten at også kommandoplassene står i fare for å bli eliminert som alternativer for troppeføreren, i alle fall i deres nåværende form. Dessuten vil teknologiområder som AI kunne bidra til å krympe staber ved å overta menneskers kognitive stabsarbeidsoppgaver. Blir stabene små nok kan det tenkes at det gjenværende stabspersonellet heller burde inngå i sjefens kommandogruppe enn å være isolert som en egen entitet. Det kan allikevel ikke utelukkes at bataljonssjefen av mange ulike årsaker ender opp i den moderne ekvivalenten av bataljonens eller brigadens kommandoplass, kanskje attpåtil mot sin vilje.

Troppeføring fra en fremskutt posisjon vil fremdeles ha noen fordeler som bakre plasseringer ikke vil kunne måle seg med. Det er rimelig å anta at mission motivation fremdeles vil ha størst effekt fra fremste linje til tross for at soldatene bare *vet* at bataljonssjefen er der, men ikke kan se det. Og selv om mission management kan utøves fra nær sagt hvor som helst, så er det kun i front at bataljonssjefen vil ha mulighet til rask inngripen idet sambandsmidlene lammes. Dette er gode argumenter for at ledelseskonsepter som Panserbataljonens fremskutte ledelse fremdeles vil ha en viss gyldighet frem mot 2040 (Kavaleriinspektøren, 1999, s. 4). Samtidig kan man ikke avskrive verken organisatoriske, teknologiske eller samfunnsmessige drivere som kan endre troppeførerenes plassering gjennom økt distansering til fremste linje. At manøverbataljonssjefen vil variere mellom forskjellige plasseringer,

foran og bak, fremstår også som plausibelt. *Så vil endringer på det moderne stridsfeltet forde endringer i manøverbataljonssjefens plassering i striden?* Selv om ingenting er sikkert, taler summen av sannsynlige karakteristikk for at svaret er ja. Selv om manøverbataljonssjefen anno 2040 på papiret vil kunne føre troppene fra et nærmest uendelig antall posisjoner, kan det godt tenkes at han i praksis vil vurdere færre alternativer enn hva hans forgjengere i 1940 gjorde. Det virker rimelig å anta at også manøverbataljonssjefen på det moderne stridsfeltet vil måtte stille seg troppeførerens fundamentale spørsmål: *In front – always, sometimes, never?* (Keegan, 1987, s. 328).

7 Oppsummering og konklusjon

Hensikten med denne avhandlingen har vært å sette fenomenet *troppeførerens plassering på stridsfeltet* inn i en moderne kontekst. Avhandlingen har belyst hvordan troppeførerens fysiske plassering i strid påvirkes av kontekstuelle forhold og den har forsøkt å utfordre noen mer eller mindre etablerte sannheter om hvor troppeføreren presumptivt skal lede striden fra. Den metodiske fremgangsmåten har vært å gjennomføre to selvstendige analyser, som deretter har blitt flettet sammen i en syntese som besvarer hovedproblemstillingen. Først har avhandlingen drøftet hvordan organisatoriske, kommunikasjonsteknologiske, våpenteknologiske og samfunnsmessige endringer har fungert som drivere for endring av troppeførerens plassering opp gjennom historien. Deretter har det blitt drøftet hvordan det moderne stridsfeltet kan tenkes å se ut for troppeføreren i høyintensitetskrig i årene frem mot 2040. De to drøftingenes delkonklusjoner har deretter blitt sett opp mot hverandre i et forsøk på å mene noe om hvordan endringer på det moderne stridsfeltet kan få implikasjoner for manøverbataljonssjefens plassering i striden. Gjennom å studere et ganske snevert aspekt ved operativ militær ledelse i dybden, har avhandlingen tatt mål av seg å være av både praktisk og teoretisk verdi. Forhåpentligvis kan den være et konstruktivt innspill til fremtidig utvikling av taktiske håndbøker så vel som et originalt militærteoretisk bidrag til academia.

Selv om avhandlingen har sett helt tilbake mot antikken og Alexander den store, har det historiske tilbakeblikket i all hovedsak konsentrert seg om perioden fra 1600-tallets militære revolusjon og frem til i dag. Fra perioden rundt år 1600 begynte troppeførere i stadig økende grad å trekke bakover og bort fra sin tradisjonelle posisjon i fremste linje. Helt frem til begynnelsen av andre verdenskrig kunne man se en tydelig utviklingstrend hvor troppeføreren konsekvent og jevnt trakk seg lenger vekk fra blodsutgytelsen. Både organisatoriske og samfunnsmessige endringer har historisk sett vært av vesentlig betydning for denne trenden. Først og fremst var 1600-tallets omorganisering av hærstyrkene fra én stor masse til mindre taktiske enheter, herunder bataljonen, av stor betydning for troppeførerens plassering. Omorganiseringen bidro til en økt spredning av styrkene på slagmarken, noe som resulterte i at troppeføreren for første gang ble tvunget til å ta stilling til sin plassering. Av stor betydning var også de samtidige samfunnsmessige endringene i form av nye oppfatninger om troppeførerens rolle. Spesielt fremveksten av et militært aristokrati førte til at forventningene til troppeføreren – både hans egne og andres – skiftet fra *kriger* til *leder*. Dette bidro til å skyve troppeføreren bakover fordi den fremre posisjonen som tillot direkte delaktighet i drapshandlingene, ofte ikke var den posisjonen hvorfra det var mest effektivt å lede andres voldsutøvelse. På 1800-tallet gjennomgikk militærvesenet en administrativ revolusjon gjennom prøyssernes opprettelse av det militære stabsmaskineriet. Dette har siden vært betydningsfullt for troppeførerens plassering i striden fordi det har muliggjort attraktive plasseringer som ikke tidligere fantes, nemlig kommandoplassene.

Både samfunnsmessige og organisatoriske endringer har fremdrevet endring i troppeførerens plassering, men det kan likevel hevdes at det er de teknologiske endringene som har hatt størst påvirkning på hvor striden har blitt ledet fra. Mer effektive skytevåpen var på sin side hovedårsaken til både økt spredning og inndeling i mindre taktiske enheter fra 1600-tallet. Siden den gang har spredningen økt jevnt i takt med at våpensystemer har fått lenger rekkevidde, større sprengkraft og økt presisjon. Hele veien har denne utviklingen utfordret troppeføreren, blant annet ved å redusere tiden han har hatt til rådighet for utøvelse av kommando. Da man på slutten av 1800-tallet begynte å kombinere direkteskytende og indirekte våpen gjennom taktisk samvirke, ble troppeføreren og hans plassering ytterligere utfordret. Men troppeføreren har ikke bare fått nye utfordringer, han har også fått nye hjelpemidler – først og fremst i form av kommunikasjonsteknologiske innovasjoner. Først ut blant de kommunikasjonsteknologiske driverne var telegrafene på midten av 1800-tallet. Til tross for at telegrafteknologien utvilsomt var revolusjonerende da den ble oppfunnet, gjorde telegrafens ledninger at den ikke var særlig godt egnet for taktisk nivå innledningsvis, og spesielt ikke på offensiven. På sikt viste allikevel telegrafene seg å skape en radikal endring av mange troppeførerers plassering, hvor første verdenskrigs britiske bataljonssjefer er det mest kjente eksemplet, men neppe det eneste. Den kanskje viktigste driveren for endring av troppeførerens plassering hittil var imidlertid da den trådløse radiokommunikasjonen gjorde sitt inntog i 1939. For første gang kunne troppeføreren lede fra front og samtidig kommunisere med sine overordnede fra distanse. Trenden med stadig økende avstand til fremste linje var brått blitt historie.

Hvorvidt trenden med økende distanse til fronten vil gjenopptas eller ikke, er derimot en helt annen sak. Det vil avhenge av hvordan det moderne stridsfeltet utvikler seg i perioden fra 2020 og frem mot 2040 – en utvikling som vil forbli usikker så lenge den ikke har funnet sted. Allikevel hersker det en temmelig bred enighet om at det moderne stridsfeltet vil kjennetegnes av både kontinuiteter og endringer. På den ene siden vil krigen fremdeles være en usikker politisk aktivitet hvor menneskelige viljer og ressurser står opp imot hverandre. På den annen side vil raskt voksende teknologiområder som AI, droner og robotikk kunne rukke ved både graden av usikkerhet og graden av menneskelighet på stridsfeltet. Det synes åpenbart at slike endringer vil påvirke troppeføringen i betydelig grad. Hvorvidt endringene vil gjøre troppeføring til en enklere eller vanskeligere prosess er like fullt umulig å spå. Men flere forhold tyder på at troppeføring kan bli en mer kompleks aktivitet enn noensinne. Det vil i stor grad skyldes det radikalt økte tilfanget av informasjon om stridsfeltet fra forskjellige sensorer og kommunikasjonssystemer. For selv om AI vil kunne bidra til å motvirke at troppeføreren drukner i informasjon, vil det fremdeles ikke være et proporsjonalt forhold mellom mengden av tilgjengelig informasjon og fraværet av usikkerhet. Verken AI, droner eller roboter vil løfte krigens tåke.

At disse teknologiområdene ikke vil løse alle troppeførerens problemer er på ingen måte ensbetydende med at de ikke kan være effektive troppeføringsverktøy. For selv om AI etter all sannsynlighet vil

forbli underlegen mennesker hva gjelder å forstå helhet, vil AI allikevel kunne løse problemer som oppleves som ekstremt vanskelige for den menneskelige hjernen. På sikt kan det for eksempel tenkes at nettopp *valget* av ens plassering på stridsfeltet kan bli en AI-støttet prosess. I så fall kan det neppe heller utelukkes at fienden kan bruke samme teknologi for å identifisere posisjoner som det er sannsynlig at troppeførereren vil velge. All innovasjon må nemlig påregne kontrainnovasjon. Og om fienden ikke finner troppeførerens plassering ved hjelp av AI, er det uansett gode muligheter for å gjøre det ved hjelp av droner. Antallet droner – både med formål om å observere og med formål om å drepe – vil etter alt å dømme mangedobles på det moderne stridsfeltet. Dette er kanskje gode nyheter for troppeførerens muligheter for å se og høre striden, men dårlig nytt for menneskene som øyner håp om å overleve på et stadig dødeligere stridsfelt. Blant alle prediksjoner om det moderne stridsfeltet er det kanskje ett forhold som utmerker seg som sikrere enn resten: Det vil *ikke* bli mindre dødelig.

Det har underveis i arbeidet med denne avhandlingen blitt identifisert en rekke interessante aspekter ved både troppeføring og det moderne stridsfeltet som gjerne skulle blitt studert nærmere, uten at det har vært mulig innenfor avhandlingens rammer. Hvordan AI, droner og robotikk påvirker militær ledelse og taktikk er definitivt noe som bør vies betydelig oppmerksomhet allerede nå og som må granskes videre etter hvert som teknologiområdene fortsetter å utvikle seg. Oppmerksomhet bør også vies til hvordan man skal lykkes med effektiv mission motivation på et stridsfelt hvor spredningen blir større, følelsen av å være alene forsterkes og vissheten om at fiendens våpen kan ramme fra langt bortenfor ens synsrekkevidde alltid vil være tilstede. Gitt stridsfeltets antatt økende dødelighet og de utfordringene det medfører for kommandoplassene vil det dessuten være av stor relevans å gå mer i dybden på *stabenes plassering* på det moderne stridsfeltet. Videre bør det absolutt sees nærmere på hvordan maskiners evne til *døgnkontinuerlige operasjoner* vil kunne påvirke militær ledelse på et stridsfelt hvor skillet mellom dag og natt på mange måter vil viskes ut. I tillegg fremstår økende risikoaversjon, taktiske generaler og deres tilhørende kommandomessige utfordringer som et tema som bør granskes nærmere før det får vist seg fra sin mest dysfunksjonelle side i strid.

Avhandlingen har vist at endringer på det moderne stridsfeltet trolig vil fordre endringer i manøverbataljonssjefens plassering i striden, uten at det er mulig å peke på nøyaktig hvordan. Selv om sofistikert kommunikasjonsteknologi på papiret vil gjøre det mulig å stridslede fra nær sagt hvor som helst, er det allikevel grunn til å tro at bataljonssjefens faktiske handlingsrom kan komme til å være innskrenket. Ettersom troppeførerens tradisjonelle oversiktspunkt vil være uegnet og kommandoplassene kanskje må ty til radikalt annerledes operasjonsmønstre, kan i alle fall noen av alternativene som bataljonssjefen hittil har hatt strykes. Kanskje vil sjefens kommandogruppe på sikt få en enda større rolle som beslutningsstøtte og således eliminere behovet for en bataljonsstab på slagmarken i det hele tatt. Det er uansett lite som indikerer at fremste linje bør avskrives som en alternativ plassering for manøverbataljonssjefen. Tidligere tiders lineære frontlinje vil riktignok

erstattes av et langt mer diffust område og ledelse fra front vil neppe bli noe enklere frem mot 2040, men en fremskutt posisjon vil fremdeles være det eneste stedet hvor direkte inngripen og motivering er mulig når det kreves. Hvis ikke manøverbataljonssjefen lykkes med å finne en plassering hvor han kan øve innflytelse vil han like fullt risikere å bli tilsidesatt av høyere (eller nest høyere) sjefs micromanagement. Disse kjensgjerningene fremstår imidlertid ikke tilstrekkelige til å kunne konkludere hvorvidt manøverbataljonssjefen vil lede fra fremste linje eller gjenoppta den lange historiske trenden med økt avstand som strekker seg fra 1939 og mange århundrer tilbake i tid. Gitt dagens akselererende teknologiutvikling synes det ikke urimelig å tenke seg at et helt nytt troppeføringsregime allerede kan være under oppseiling uten at man har lyktes i å identifisere det. Det som i alle fall fremstår helt klart er at troppeførerens plassering i striden vil forbli et klassisk militært spørsmål som ikke får sitt endelige fasitsvar riktig ennå.

Litteraturliste

- Andersen, M., & Stræte, P. (2016). Landstyrker. I M. Andersen & G. Ødegaard (Red.), *Militære fellesoperasjoner—En innføring* (s. 171–180). Oslo: Abstrakt forlag.
- Andås, H. (2020). *Emerging technology trends for defence and security* (FFI-rapport 20/01050). Forsvarets forskningsinstitutt. Hentet fra <https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:6728/20-01050.pdf>
- Asaro, P. (2015, 7. august). Ban Killer Robots before They Become Weapons of Mass Destruction. *Scientific American*. Hentet fra <https://www.scientificamerican.com/article/ban-killer-robots-before-they-become-weapons-of-mass-destruction>
- Barnes, P. (2019). The West: A Unified Concept of War? I P. Roberts (Red.), *The Future Conflict Operating Environment Out to 2030* (s. 69–73). London: Royal United Services Institute.
- Bassford, C. (1994). John Keegan and the Grand Tradition of Trashing Clausewitz: A Polemic. *War in History*, 1(3), 319–336. Hentet fra www.jstor.org/stable/26004375
- Bateman, R. L. (1996). *Force XXI and the Death of Auftragstaktik*. US Army Armor Center. Hentet fra <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a323301.pdf>
- Beadle, A. W., & Diesen, S. (2015). *Globale trender mot 2040—Implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans* (FFI-rapport 2015/01452). Forsvarets forskningsinstitutt. Hentet fra <https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:2517/15-01452.pdf>
- Beadle, A. W., Diesen, S., Nyhamar, T., & Bostad, E. K. (2019). *Globale trender mot 2040—Et oppdatert fremtidsbilde* (FFI-rapport 19/00045). Forsvarets forskningsinstitutt. Hentet fra <https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:5906/19-00045.pdf>
- Beaumont, R. A. (1979). Command Method: A Gap in Military Historiography. *Naval War College Review*, 32(1), 61–74. Hentet fra <https://www.jstor.org/stable/44635570>
- Biddle, S. (2004). *Military Power: Explaining Victory and Defeat in Modern Battle*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Bidwell, S. (1985). Hero or coward: Pressures facing the soldier in battle. By Elmar Dinter. *International Affairs*, 62(1), 103–104. <https://doi.org/10.2307/2618082>
- Bidwell, S., & Graham, D. (2004). *Fire-Power: British Army Weapons and Theories of War 1904-1945*. Barnsley: Pen & Sword Military Classics.
- Bronk, J. (2019). Technological Trends. I P. Roberts (Red.), *The Future Conflict Operating Environment Out to 2030* (s. 61–66). London: Royal United Services Institute.
- Caprona, Y. de. (2014). *Norsk etymologisk ordbok: Tematisk ordnet* (5. opplag). Oslo: Kagge Forlag.
- Cebrowski, A. K., & Garstka, J. J. (1998). *Network-Centric Warfare: Its Origin and Future*. Hentet fra <https://pdfs.semanticscholar.org/1c8d/70a1abf6764cd308427e505124637dfd193a.pdf>
- Chin, W. (2000). The Gulf War and the Future of War. I S. Trew & G. Sheffield (Red.), *100 Years of*

-
- Conflict 1900-2000* (s. 318–338). Stroud: Sutton Publishing Limited.
- Clausewitz, C. von. (1989). *On War* (M. Howard & P. Paret, Overs.; First Princeton Paperback printing). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Condell, B., & Zabecki, D. T. (Red.). (2001). *On the German Art of War: Truppenführung*. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers, Inc.
- Corrigan, J. (2017, 2. november). *Three-Star General Wants Artificial Intelligence in Every New Weapon System*. Nextgov. Hentet fra <https://www.nextgov.com/cio-briefing/2017/11/three-star-general-wants-artificial-intelligence-every-new-weapon-system/142225>
- Department of the Army. (2017). *Command Post Organization and Operations*. Headquarters, Department of the Army. Hentet fra [https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ATP%206-0_5%20\(final\).pdf](https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ATP%206-0_5%20(final).pdf)
- Diesen, S. (2018, 5. desember). *Operasjonskonsepter og konseptutvikling: Nettverksbasert forsvar (NbF) og Effects Based Approach to Operations (EBAO)*. Forelesning ved Forsvarets høyskole, Luftkrigsskolen, Trondheim.
- Dinter, E. (1985). *Hero or Coward: Pressures Facing the Soldier in Battle*. London: F. Cass.
- du Picq, A. (1946). *Battle Studies* (J. N. Greely & R. C. Cotton, Overs.). Harrisburg, PA: The Military Service Publishing Company.
- Elkus, A. (2015, 11. november). Man, the Machine, and War. *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2015/11/man-the-machine-and-war/>
- Emami, R. (2005). *Command Post of the Future* (Final Technical Report AFRL-IF-RS-TR-2005-1). Global InfoTek, Incorporated. Hentet fra <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a430053.pdf>
- English, J. A., & Gudmundsson, B. I. (1994). *On Infantry* (Revised Edition [Kindle]). Westport, CT: Praeger.
- European Drone Investment—Advisory Platform*. (2019, 17. oktober). European Investment Bank. Hentet fra https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/drone_investment_advisory_platform_hand_out.pdf
- Evans, R. J. (2002). *Telling Lies About Hitler: The Holocaust, History and the David Irving Trial*. London: Verso.
- Fitz-Gibbon, S. (2001). *Not Mentioned in Despatches: The History and Mythology of the Battle of Goose Green*. Cambridge: The Lutterworth Press.
- Forsvaret. (2019). *Forsvarets fellesoperative doktrine* (1. opplag). Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvarets forskningsinstitutt. (2016). *Teknologien Forsvaret trenger* (2/2016; VITEN forskningsfaglig rapport). Forsvarets forskningsinstitutt. Hentet fra <https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:2609/16-01028.pdf>
- Forsvarets forskningsinstitutt. (2019). *Den autonome framtid* (1/2019; VITEN forskningsfaglig rapport). Forsvarets forskningsinstitutt. Hentet fra

-
- <https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:6170/19-00906.pdf>
- Forsvarssjefen. (2003). *Forsvarssjefens militærfaglige utredning 2003: Konsept for nettverksbasert anvendelse av militærmakt—Grunnlag*. u.s.: FST.
- Forsvarsstaben. (2004). *Forsvarets doktrine for landoperasjoner* (Første utgave). u.s.: Forsvarsstaben.
- Freedman, L. (2018). *The Future of War: A History*. New York: Penguin Books.
- Freedman, L. (2019). Command: Individual or Collective? A Review of Anthony King's *Command: The Twenty-First-Century General* (Cambridge: Cambridge University Press, 2019). *International Journal of Politics, Culture, and Society*.
<https://doi.org/10.1007/s10767-019-09337-4>
- Frieser, K.-H. (2005). *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West*. Annapolis, MD: Naval Institute Press.
- Glenn, R. W. (2012). *All Glory Is Fleeting: Insights from the Second Lebanon Wars*. RAND Corporation. Hentet fra
https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2012/RAND_MG708-1.pdf
- Gran, B. (2012). Landmilitær teori—Manøvrere, ramme og skjerm. I H. Høiback & P. Ydstebø (Red.), *Krigens vitenskap—En innføring i militærteori* (s. 120–179). Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Griffith, P. (1990). *Forward into Battle: Fighting Tactics from Waterloo to the Near Future* [Kindle]. New York: Ballantine Books.
- Griffith, P. (1994). *Battle Tactics of the Western Front: The British Army's Art of Attack, 1916-18* [Kindle]. New Haven, CT & London: Yale University Press.
- Grossman, D. (1996). *On Killing: The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society* (First Paperback Edition). New York / Boston: Black Bay Books / Little, Brown and Company.
- Gudmundsson, B. I. (1993). *On Artillery* [Kindle]. Westport, CT: Praeger.
- Gudmundsson, B. I. (1995). *Stormtroop Tactics: Innovation in the German Army, 1914-1918*. Westport, CT: Praeger.
- Görlitz, W. (2018). *History of the German General Staff: 1657-1945* (B. Battershaw, Overs.; A Westview Encore Edition [Kindle]). New York: Routledge.
- Halloran, R. (1989, 19. februar). Historian's Pivotal Assertion On Warfare Assailed as False. *New York Times*. Hentet fra <https://www.nytimes.com/1989/02/19/us/historian-s-pivotal-assertion-on-warfare-assailed-as-false.html>
- Hobson, R. (2005). *Krig og strategisk tenkning i Europa 1500-1945: Samfunnsendring - statssystem - militær teori*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hobson, R. (2008). RMA og Transformation: En historisk-kritisk analyse av to sentrale begreper i nyere vestlig forsvarspolitik. *Oslo Files*, 05/2008. Hentet fra
https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/99827/OF_5_2008.pdf

-
- Hobson, R., & Kristiansen, T. (1995). Militærmakt, krig og historie: En innføring i forskningen fra Clausewitz til våre dager. *IFS Info*, 6/95. Hentet fra <https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/99451/INF0695.pdf>
- Howard, M. (1962). The Use and Abuse of Military History. *Royal United Services Institution. Journal*, 107(625), 4–10. <https://doi.org/10.1080/03071846209423478>
- Howard, M., & Wilson, A. J. (1974). Military Science in an Age of Peace. *The RUSI Journal*, 119(1), 3–11. <https://doi.org/10.1080/03071847409421160>
- Hærens overkommando. (1964). *Infanteribataljonen i felt—Hefte 2: Stridsledelse og stabstjeneste*. Oslo: Sjef for Hæren.
- Hærstaben. (1989). *Infanterioffiser i felt*. Oslo: Generalinspektøren for Hæren.
- Høiback, H. (2012a). Hva er militærteori? I H. Høiback & P. Ydstebø (Red.), *Krigens vitenskap—En innføring i militærteori* (s. 31–77). Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Høiback, H. (2012b). Militærteoretisk idéhistorie. I H. Høiback & P. Ydstebø (Red.), *Krigens vitenskap—En innføring i militærteori* (s. 78–119). Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Høiback, H. (2014). *Krigskunstens historie: Fra 1500 til i dag* (1. utgave). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Høiback, H. (2019). Et historisk skråblikk på militær ledelsesforskning. I R. Bandlitz Johansen, T. H. Fosse, & O. Boe (Red.), *Militær ledelse* (1. utgave, s. 63–94). Oslo: Fagbokforlaget.
- Infanteriinspektøren. (1978). *Infanteribataljonen i felt—Hefte 2: Stridsledelse og stabstjeneste* (Til prøve). Oslo: Infanteriinspektøren.
- Infanteriinspektøren. (1990). *Infanteribataljonen i felt—Hefte 2: Stridsledelse og stabstjeneste* (Til prøve). Oslo: Infanteriinspektoratet.
- Jakobsen, R. (2013). *GIHs Leseliste for profesjonell fordypning*. Bardufoss: Generalinspektør for Hæren.
- Johannessen, O. (2019). *Sjef Hærens leseliste for profesjonell fordypning*. Bardufoss: Sjef for Hæren.
- Johansen, R. B., Fosse, T. H., & Boe, O. (2019). Hva er militær ledelse? I R. B. Johansen, T. H. Fosse, & O. Boe (Red.), *Militær ledelse* (1. utgave, s. 15–38). Oslo: Fagbokforlaget.
- Jones, A. (2001). *The Art of War in the Western World* (First Illinois paperback). Urbana: University of Illinois Press.
- Kampinspektøren. (2003). *Manøverbataljon i felt—Stridsledelse og stabstjeneste* (Til prøve, utkast 1.3). Rena: Hærens Kampskole.
- Kane, T. M., & Lonsdale, D. J. (2012). *Understanding Contemporary Strategy*. London: Routledge.
- Kania, E. B. (2017). *Battlefield Singularity: Artificial Intelligence, Military Revolution, and China's Future Military Power*. Center for a New American Security. Hentet fra <https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/Battlefield-Singularity-November-2017.pdf>

-
- Kavaleriinspektøren. (1999). *Panserbataljon i felt—Hefte 1: Grunnlag og taktiske retningslinjer*. Rena: Våpenskolen for Kavaleriet.
- Keegan, J. (1987). *The Mask of Command*. London: Jonathan Cape.
- Keegan, J. (2011). *The Face of Battle: A Study of Agincourt, Waterloo and the Somme* [Kindle]. New York, NY: Vintage Digital.
- Kier, E. (1997). *Imagining War: French and British Military Doctrine Between the Wars*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Kiesling, E. C. (2001). On War Without the Fog. *Military Review*, 81(5), 85–87. Hentet fra <http://www.clausewitz.com/bibl/Kiesling-OnFog.pdf>
- King, A. (2019). *Command: The Twenty-First-Century General*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krepinevich, A. F. (2002). *The Military-Technical Revolution A Preliminary Assessment*. Center for Strategic and Budgetary Assessments. Hentet fra <https://csbaonline.org/uploads/documents/2002.10.02-Military-Technical-Revolution.pdf>
- Krigsskolen. (2017). *Hærens Offiserer: Rolleforståelse og lederskap*. u.s.: Krigsskolen.
- Kristoffersen, E. (2019). *Instruks for ansvars- og oppgavefordeling i command-team fra tropp til bataljon i Hæren*. Bardufoss: Sjef Hæren.
- Kristoffersen, E. (2020, 5. februar). *Sjef Hærens intensjon om videreutvikling av Hæren på kortere sikt* (skriv distribuert per e-post på FISBasis). Bardufoss: Sjef Hæren.
- Lawson, E. (2019). Into the Ether: Considering the Impact of the Electromagnetic Environment and Cyberspace on the Operating Environment. I P. Roberts (Red.), *The Future Conflict Operating Environment Out to 2030* (s. 55–59). London: Royal United Services Institute.
- Long, G. (2017). Auftragstaktik: A Case Study, France 1940 Understanding Mission Command in the Training of Soldiers. I D. Vandergriff & S. Webber (Red.), *Mission Command: The Who, What, Where, When and Why—An Anthology* [Kindle], s. 69–85). u.s.
- Mangersnes, J. M. (2019). *Håndbok for fotstrid på troppsnivå*. u.s.: Sjef Hærens våpenskole (HVS).
- Marshall, S. L. A. (1947). *Men Against Fire: The Problem of Battle Command in Future War*. New York: William Morrow & Company.
- Mattis, J. N., & West, F. J. (2019). *Call Sign Chaos: Learning to Lead* [Kindle]. New York: Random House.
- McChrystal, G. S., Collins, T., Silverman, D., & Fussell, C. (2015). *Team of Teams: New Rules of Engagement for a Complex World* [Kindle]. u.s.: Penguin.
- McCoy, B. P. (2007). *The Passion of Command: The Moral Imperative of Leadership* (First Edition). Quantico, VA: Marine Corps Association.
- McLeary, P. (2015, 21. oktober). Russia's Winning the Electronic War. *Foreign Policy*. Hentet fra <https://foreignpolicy.com/2015/10/21/russia-winning-the-electronic-war>

-
- McMaster, H. R. (2015). Continuity and Change: The Army Operating Concept and Clear Thinking About Future War. *Military Review*, March-April, 6–21.
- Ministry of Defence. (2015). *Strategic Trends Programme: Future Operating Environment 2035* (First Edition). Ministry of Defence. Hentet fra https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/646821/20151203-FOE_35_final_v29_web.pdf
- Moran, J. (1946). *The Anatomy of Courage* (Reprint August 1946). London: Constable.
- Muth, J. (2011). *Command Culture: Officer Education in the U.S. Army and the German Armed Forces, 1901-1940, and the Consequences for World War II* (1st ed. [Kindle]). Denton, TX: University of North Texas Press.
- NATO Standardization Office. (2019). *AAP-06 Edition 2019: NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French)*. u.s.: North Atlantic Treaty Organization.
- O’Hanlon, M. E. (2015). *The Future of Land Warfare*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Richbourg, R. (2018, 10. mai). ’It’s Either a Panda or a Gibbon’: AI Winters and the Limites of Deep Learning. *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2018/05/its-either-a-panda-or-a-gibbon-ai-winters-and-the-limits-of-deep-learning>
- Roberts, P. (2019a). Conclusions and Deductions. I P. Roberts (Red.), *The Future Conflict Operating Environment Out to 2030* (s. 75–80). London: Royal United Services Institute.
- Roberts, P. (2019b). Introduction. I P. Roberts (Red.), *The Future Conflict Operating Environment Out to 2030* (s. 1–4). London: Royal United Services Institute.
- Rogers, C. J. (2018). The Military Revolution in History and Historiography. I C. J. Rogers (Red.), *The Military Revolution Debate: Readings on the Military Transformation of Early Modern Europe* ([Kindle], s. 1–10). New York: Routledge.
- Romjue, J. L. (1997). *American Army Doctrine for the Post-Cold War* (TRADOC Historical Monograph Series). United States Army Training and Doctrine Command. Hentet fra https://history.army.mil/html/books/069/69-1/cmhPub_69-1.pdf
- Rommel, E. (1994). *Infantry Attacks*. London: Greenhill Books.
- Root, P. (u.å.). *Urban Reconnaissance through Supervised Autonomy (URSA)*. Defense Advanced Research Projects Agency. Hentet fra <https://www.darpa.mil/program/urban-reconnaissance-through-supervised-autonomy>
- Ryan, M. (2018, 2. januar). Integrating Humans and Machines. *The Strategy Bridge*. Hentet fra <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2018/1/2/integrating-humans-and-machines>
- Scharre, P. (2018). *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War* [Kindle]. New York / London: W. W. Norton & Company.
- Schell, A. von. (2017). *Battle Leadership* [Kindle]. Fort Benning, GA: Vigeo Press.
- Shamir, E. (2011). *Transforming Command: The Pursuit of Mission Command in the U.S., British,*

-
- and Israeli Armies*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Simonsen, K. (2014). *Droner mellom teknologer og ledere: «Hvilke implikasjoner har bruken av droner for militære ledere på taktisk nivå?»* (Masteravhandling, Forsvarets høyskole).
- Singer, P. W. (2009, 16. juni). The Rise of the Tactical General. *Brookings*. Hentet fra <https://www.brookings.edu/opinions/the-rise-of-the-tactical-general>
- Singer, P. W. (2010). *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century* [Kindle]. New York: Penguin Books.
- Sjef Hærens våpenskole. (2014). *Håndbok i brigadeoperasjoner*. u.s.: Sjef Hærens våpenskole.
- Store norske leksikon. (2019, 10. januar). *Château*. Store norske leksikon. Hentet fra <https://snl.no/château>
- Storr, J. (2009). *The Human Face of War*. London / New York: Continuum.
- Sunde, H. (2012). *Forsvarssjefens grunnsyn på ledelse i Forsvaret*. u.s.: Forsvaret.
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence* [Kindle]. u.s.: Penguin Books.
- Terraine, J. (1980). *The Smoke and the Fire: Myths and Anti-Myths of War 1861-1945*. London: Sidgwick & Jackson.
- Terriff, T. (2006). 'Innovate or Die': Organizational Culture and the Origins of Maneuver Warfare in the United States Marine Corps. *The Journal of Strategic Studies*, 29(3), 475–503. <https://doi.org/10.1080/01402390600765892>
- Torgersen, J. A. N. (2017). *På sporet av oppdragsbasert ledelse: Europeisk og norsk utvikling av infanteritaktikk før første verdenskrig*. (Masteravhandling, Forsvarets høyskole).
- U.S. Army Training and Doctrine Command. (2014). *The U.S. Army Operating Concept: Win in a Complex World—2020-2040*. Department of the Army Headquarters. Hentet fra <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a611359.pdf>
- van Crevelde, M. (1985). *Command in War* (Tenth printing, 2002). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vego, M. (2007, 1. januar). The NCW illusion. *Armed Forces Journal*, 144(6). Hentet fra <http://armedforcesjournal.com/the-ncw-illusion>
- Watts, B. D. (1996). *Clausewitzian Friction and Future War* (McNair Paper Nr. 52). Institute for National Strategic Studies. Hentet fra <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a316730.pdf>