



FFI-RAPPORT

16/01810

Å forske på Forsvaret i fremtiden

muligheter, begrensninger og kognitive fallgruver

—
Alexander W. Beadle

Å forske på Forsvaret i fremtiden muligheter, begrensninger og kognitive fallgruver

Alexander W. Beadle

Emneord

Forsvaret
Fremtidsstudier
Prediksjon
Forsvarsplanlegging
Etterretning
Militære operasjoner

FFI-rapport

FFI-RAPPORT 16/01810

Prosjektnummer

1314

ISBN

P: ISBN 978-82-464-2862-8

E: ISBN 978-82-464-2863-5

Godkjent av

Sigurd Glærum, *forskningsleder*

Alf Christian Hennum, *forskningsleder*

Espen Skjelland, *avdelingssjef*

Sammen drag

Alle studier av fremtidens forsvar baserer seg på en idé om hvordan trusselbildet, de økonomiske rammene, militærteknologien og de strategiske omgivelsene vil utvikle seg. Samtidig eksisterer disse idéene bare i våre *tanke* om fremtiden. Vi kan aldri være *sikre* på hva som vil skje.

Med utgangspunkt i kognitiv psykologi og historiske erfaringer fra militær omstilling, diskuterer denne rapporten *hvordan* vi kan bli bedre til å tenke på Forsvaret i fremtiden. Den viser at det er mulig å predikere utviklinger og hendelser av relevans for Forsvaret hvis vi klarer å motvirke systematiske skjevheter i måten vi tenker på. Ekspertene som ofte brukes, er ikke nødvendigvis gode til å forutsi fremtiden. Det finnes imidlertid to typer eksperter: pinnsvin, som har én stor idé som appliseres på alt, og rever, som kan flere forskjellige, mindre ting som de bruker til å se fremtiden fra ulike perspektiver. Revenes måte å tenke på viser en systematisk bedre evne til å predikere. Med utgangspunkt i hva som kjennetegner disse revene, diskuterer rapporten blant annet hvordan vi kan bli bedre til å forstå sannsynligheter, store og overraskende hendelser, ny informasjon og hvor langt det er mulig å forutsi viktige forsvars- og sikkerhetspolitiske spørsmål.

Rapporten identifiserer seks kognitive fallgruver som er spesielt vanlige i forsvarssammenheng:

1. Nærsynthet i langtidsplanleggingen – der den politiske tidshorizonten og tendensen hos alle mennesker til å fokusere på dagsaktuelle hendelser gjør at vi overreagerer på kortvarige stemningsskifter – som forholdet til Russland – i våre langsiktige vurderinger.
2. Prematur kognitiv lukking i trusselanalysene – der ny informasjon som bryter med eksisterende forestillinger ikke fører til tilstrekkelig justering av scenarior grunnlagene.
3. Følelser for Forsvaret – der det vi føler for egen gren eller personers forslag kan lede til feilvurderinger av nytteverdien og risikoen ved innføring av blant annet ny teknologi.
4. Misbruk av historiske analogier – der paralleller som trekkes mellom tidligere hendelser og dagens situasjon svekker vår kritiske sans, skaper skjeve sannsynlighetsvurderinger og legger føringer for implikasjonene som utledes, fordi vi «vet hva som skjedde sist».
5. Pinnsvin-idéer om fremtidens krigføring – der det utvikles et enkelt, koherent og endelig svar på hva fremtidens kriger og konflikter vil handle om eller hvordan de vil utkjempe, for eksempel nettverkssentrisk krigføring eller dagens form for hybridkrigføring.
6. Upåvirkelighet i krigstid – der de samme mekanismene som leder til skjeve vurderinger i fredstid, kan føre til katastrofale tabber fordi man holder fast på tidligere idéer og planer.

Rapporten beskriver hvordan hver og en av disse fallgruvene kan unngås. Metodene inkluderer å skille mellom kortvarige og grunnleggende endringer, å lete etter svake signaler på avgjørende utviklinger, å la personer med høy toleranse for tvetydighet lede arbeidet, å studere tidligere operasjoner grundig og å være ærlig i vurderingene av øvelser og krigsspill. Mest avgjørende er likevel *måten* det tenkes på. De som treffer best kjennetegnes av fordomsfrihet, nysgjerrighet, nøyaktighet og et genuint ønske om å bli bedre til å forutse fremtiden. Alle disse evnene kan læres. For å skape større bevissthet rundt hvordan vi tenker på Forsvaret i fremtiden, anbefales det å arrangere en prediksjonsturnering for forsvars- og sikkerhetspolitiske miljøer i Norge.

Summary

All studies of future military requirements are based on ideas of how the strategic environment will develop over the next years or even decades. At the same time, these ideas exist only in our *imagination*. We can never be *certain* about what the future may bring.

This report discusses *how* we develop ideas about the future within the defence sector. It shows that it is possible to develop military foresight, but that it depends on the manner in which we think. Experts, who are often used to inform defence planning and decision-making, are not necessarily very good at predicting the future. There are, however, two different types of experts: hedgehogs, who know one big thing which they apply on everything, and foxes, who know several, smaller things which they use to study the future from different perspectives. The foxes' way of thinking has proven to be systematically better at predicting the future than that of hedgehogs. This report uses the key characteristics of how foxes think to discuss how we can improve our understanding of probabilities, big and unexpected events, new information, and how far ahead it is possible to predict questions related to security policy and defence planning.

The report identifies six cognitive pitfalls, which are particularly common in the defence sector:

1. Short-sightedness in the long-term defence planning – where the political and human tendency to focus on current events can lead us to overreact, e.g. to the Russian intervention in Ukraine, when the decisions to be taken require us to see decades ahead.
2. Premature cognitive closure during threat assessments – where new and surprising information does not lead to proportional changes in the defence planning scenarios.
3. Feelings about the military – where what we feel about our branch or certain individuals can lead to misjudgements, e.g. of the benefits and risks of new technology or methods.
4. Abuse of historical analogies – where we draw simplistic parallels between past and current events, which serves to weaken our critical thinking and judgements of probability, as well as dictating the implications, because we «know what happened last time».
5. Hedgehog ideas of future warfare – where we develop simple, coherent and final answers to the question of what future wars will be about and how they will be fought, e.g. conducting network-centric warfare or protecting ourselves from today's hybrid warfare.
6. Stubbornness in times of war – where the same mechanisms that undermine thinking in peacetime can lead to catastrophes in war, e.g. when officers refuse to alter plans.

The report also describes how we can seek to avoid each of these pitfalls in practice. This includes methods such as distinguishing between temporary shifts and fundamental changes, looking for weak signals, red teaming, allowing people with a high tolerance for ambiguity to lead the work, studying military history in width, depth and context, and being honest when assessing exercises and war games. Most important, however, is the *way* in which we think about the future in general. The best forecasters are characterised by openness, curiosity, accuracy and a genuine desire to get better at predicting the future. All of these abilities can be improved. In order to create greater awareness of how we think about the armed forces in the future, this report proposes a prediction tournament for the defence and security community in Norway.

Innhold

Forord	6
1 Innledning	7
2 Fremtidsforskningens egenart	10
2.1 Hensikt	10
2.2 Metoder	14
3 Muligheter og begrensninger	21
3.1 Prediksjon	22
3.2 Ekspertvurderinger	23
3.3 Gode og dårlige eksperter	24
3.4 Hjernens system 1 og system 2	26
3.5 Superforecastere	30
3.6 Kognitiv lukking – hvor sårbar er du?	32
3.7 Sannsynlighetsberegninger	33
3.8 Store, overraskende hendelser	36
3.9 Innside- og utsiddeperspektiver	39
3.10 <i>Big data</i>	42
3.11 Under- og overreaksjon på ny informasjon	43
3.12 Hvor langt frem i tid er det mulig å predikere?	46
4 Forsvarsspesifikke kognitive fallgruver	49
4.1 Nærsynthet i langtidsplanleggingen	51
4.2 Prematur kognitiv lukking i trusselanalysene	56
4.3 Følelser for Forsvaret	62
4.4 Misbruk av historiske analogier	65
4.5 Pinnsvin-idéer om fremtidens krigføring	71
4.6 Upåvirkelighet i krigstid	82
4.7 Oppsummering	90
5 Tenk mer som en rev	92
5.1 Fordomsfrihet	92
5.2 Nysgjerrighet	93
5.3 Nøyaktighet	94
5.4 Intelligens	98
5.5 Ønske om å bli bedre til å forutse fremtiden	99
A Forsvarsrelevante psykologiske mekanismer	101
Referanser	104

Forord

Denne rapporten er den tredje og siste rapporten til FFIs forskningsprosjekt «Globale trender og militære operasjoner» (2013–2016). Hensikten med dette forskningsprosjektet er å styrke FFIs støtte til Forsvarets langtidsplanlegging med et lengre tidsperspektiv og en annen tilnærming enn det som tradisjonelt har blitt lagt til grunn. Den første rapporten, *Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans* (FFI-rapport 2015/01452), analyserte hvordan utviklingen i Norges forsvars- og sikkerhetspolitiske omgivelser kan påvirke Forsvaret de neste 15–25 årene. Den andre rapporten, *Forsvarets fremtidige operasjoner – en morfologisk analyse av operasjonsspekteret* (FFI-rapport 2016/02096), identifiserte et sett med kategorier av operasjoner – eller «operasjonsklasser» – det er tenkelig at Forsvaret kan møte i fremtiden.

Denne rapporten er et bidrag til prosjektets kompetansebygging på militære fremtidsstudier. En god metodisk forståelse av hva som kan og ikke kan predikeres, er en forutsetning for å kunne omgjøre forskning til et robust beslutningsgrunnlag for politisk og militær ledelse. Samtidig som det har blitt stadig vanligere å gjennomføre forsvars- og sikkerhetspolitiske fremtidsstudier, også i Norge, er det ikke blitt viet like stor oppmerksomhet til å utvikle metoder eller prinsipper for hvordan disse studiene kan gjennomføres på en vitenskapelig måte. Målsettingen med denne rapporten er derfor å bidra til en mer forskningsbasert tilnærming til det å tenke på Forsvaret i fremtiden, basert på litteraturen om fremtidsforskning, kognitiv psykologi og militær omstilling.

Forfatteren ønsker i denne sammenhengen å takke kollegaer på FFI – Sverre Diesen, Tore Nyhamar, Guro Lien, Maria Fleischer Fauske, David Nordli, Sigmund Valaker, Petter Nesser, Alf Christian Hennum og Sigurd Glærum – og eksterne kollegaer – Håvard M. Nygård (PRIO), Magnus Håkenstad (IFS), Joachim Isacsson (DCDC), Per Martin Norheim-Martinsen (IFS) og Ståle Ulriksen (NUPI/SKSK) – for å ha kommentert på hele eller deler av rapporten underveis.

Alle feil er naturligvis forfatterens ansvar. Forfatteren har også trolig snublet i flere av fallgruvene det her advares mot. Håpet er at rapporten likevel bidrar til at leseren blir mer oppmerksom på nettopp slike mentale snarveier i måten vi tenker på, og at han eller hun blir motivert nok til å delta i prediksjonsturneringen det her foreslås å gjennomføre.

Alexander W. Beadle,
Kjeller, 18. november 2016

1 Innledning

*The present only has a being in nature; things past have a being in the memory only, but things to come have no being at all; the future being but a fiction of the mind, applying the sequels of actions past, to the actions that are present; which with most certainty is done by him that has most experience; but not with certainty enough.*¹

Thomas Hobbes

Alle studier av sammenhengen mellom Forsvarets oppgaver, økonomi og struktur baserer seg på en idé om hvordan trusselbildet, de forsvarsøkonomiske rammene, militærteknologien og de politiske forutsetningene vil utvikle seg i fremtiden. Likeså baserer alle rapporter om fremtidige operasjoner og hvilke kapabiliteter vi trenger seg på en visjon om hvordan fremtidens kriger og konflikter vil se ut. Studier som disse er det viktigste bidraget forskning kan gi til støtte for langsiktige beslutninger om fremtidens forsvar. Samtidig eksisterer disse idéene og visjonene bare i våre *tanker* om fremtiden. Vi kan aldri være *sikre* på hva som vil skje. Dette reiser en rekke spørsmål: Hvordan blir disse idéene og visjonene om fremtiden til? Hva kan vi forutsi, og hva kan vi ikke? Hvor langt er det i så fall mulig å predikere? Hvilke metoder er relevante? Hva kjennetegner en god langtidsplanlegger? Hva kreves av en fremadskuende general?

Hensikten med denne rapporten er å skape større bevissthet om *hvordan* vi tenker på Forsvaret i fremtiden. Dette gjøres ved å belyse en rekke psykologiske mekanismer som leder til skjeve virkelighetsoppfatninger og kan svekke beslutningsgrunnlaget, uten at vi nødvendigvis selv er klar over det.² Studier har vist at måten vi tenker på er mer avgjørende for evnen til å forutsi forsvars- og sikkerhetspolitisk utvikling enn hvem vi er og hvilken formell bakgrunn vi har.³

Nettopp fordi det handler om hvordan vi tenker, vil ikke alle personer tenke like «rasjonelt» på fremtiden heller. Rasjonell tenkning handler her om å unngå å la seg påvirke av psykologiske mekanismer som for eksempel gjør at vi trekker slutninger for raskt basert på for lite bevis, opprettholder gale oppfatninger når beviser tilsier noe annet, ignorerer grunnleggende statistiske prinsipper og overvurderer vår egen evne til å forutsi det som ikke kan forutsies. Samtidig er det mulig å lære seg hvordan disse mekanismene kan unngås. Det er også den andre hensikten med rapporten, nemlig å øke evnen vår til tenke og forske rasjonelt på Forsvaret i fremtiden.

Vanskeligheten med å bryte ut av etablerte tankemønstre var for eksempel én av årsakene til at man ikke klarte å forutse 11. september-angrepene i 2001, mens misvisende forestillinger om Afghanistan som «imperienes gravplass» bidro til at planleggingen av den påfølgende operasjonen bygget på gale premisser om hva som krevdes for å lykkes. I Norge bidro en kraftig over-

¹ Hobbes, Thomas (1651), *Leviathan* (London: Penguin Books), del 1, kapittel 3, s. 97. Språket er blitt noe forenklet.

² Rapporten baserer seg i hovedsak på Kunda, Ziva (1999), *Social Cognition: Making Sense of People* (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press); Taleb, Nassim Nicholas (2010), *The Black Swan* (NY: Random House); Stanovich, Keith (2011), *Rationality and the Reflective Mind* (NY: Oxford University Press), og Kahneman, Daniel (2013), *Tenke, fort og langsomt* (Oslo: Pax Forlag).

³ Se Tetlock, Philip (2005), *Expert Political Judgment: How Good Is It? How Can We Know?* (Princeton: Princeton University Press), og Tetlock, Philip og Gardner, Dan (2015), *Superforecasting: The Art and Science of Prediction* (London: Random House Books).

vurdering av trusselen etter den kalde krigen til at Forsvarets omstilling tok lenger tid enn nødvendig, mens Russlands intervensjon i Ukraina i 2014 kan lede til en overreaksjon på et potensielt kortvarig stemningsskifte når forsvarsplanleggingen krever et langt perspektiv. Hvordan vi tenker på fremtiden, er derfor ikke trivielt. Tvert imot kan måten vi forholder oss til fremtidige kriger og konflikter i fredstid få konsekvenser for hvor godt vi evner å tilpasse oss i krigstid.

Rapportens viktigste bidrag er identifiseringen av seks *forsvarsspesifikke kognitive fallgruver*, som er mentale snarveier vi tar i forbindelse med alt fra langtidsplanlegging til grenvise studier, strukturforslag, investeringsanalyser, krigsspill og i debatten om det norske forsvaret generelt.

Disse seks fallgruvene er: nærsynthet i langtidsplanleggingen, prematur kognitiv lukking i trusselanalysene, følelser for Forsvaret, misbruk av historiske analogier, pinnsvin-idéer om fremtidens krigføring og upåvirkelighet i krigstid. Ved siden av det rent psykologiske, som påvirker våre tanker om fremtiden, vil det alltid være en rekke andre faktorer, som distrikts-, nærings- og partipolitiske hensyn, og rene egeninteresser, som vil være helt rasjonelle ut fra sine respektive ståsteder. Tidvis vil disse også være mer avgjørende enn hensynet til den sikkerhetspolitiske utviklingen. Dette er imidlertid ingen unnskyldning for ikke å forsøke å tenke så rasjonelt som mulig fra et forsvarsperspektiv. Tvert imot er det, ifølge tidligere avdelingsjef ved FFI, Ragnvald Solstrand, oppgaven til forskere, langtidsplanleggere og eksperter å sørge for at «forsvarsdimensjonens rendyrkede rasjonalitet blir så tydelig som mulig, slik at den kan få sin rettmessige plass i beslutningsprosesser». ⁴ Det er politikernes rett og plikt å veie Forsvaret opp mot andre hensyn, men disse vurderingene må bygge på et så godt beslutningsgrunnlag som mulig.

Denne rapporten diskuterer med andre ord hvordan vi kan rendyrke forsvarsdimensjonens rasjonalitet når vi skal forske på Forsvaret i fremtiden. Rapporten avgrenser seg derfor til å undersøke de psykologiske mekanismene som vi bør forvente at forskere, eksperter og langtidsplanleggere som uttaler om fremtidens forsvar, i alle fall *forsøker* å unngå. Rapporten tar ikke stilling til hvilke oppfatninger om dagens utvikling som gir den beste beskrivelsen av fremtiden, men fokuserer på hvordan idéene om dem blir til. Det finnes ingen objektiv forsvarsrasjonalitet som sikrer perfekte beslutninger, men det finnes grader av irrasjonalitet. Et sentralt argument i rapporten er at vi har snublet i de forsvarsspesifikke kognitive fallgruvene tidligere – og at det er noe å lære av disse erfaringene. Rapporten beskriver derfor en rekke metodiske tiltak som i eksperimenter har vist at de kan hjelpe oss til å unngå de farligste psykologiske mekanismene.

For å gjøre dette, bygger rapporten på tre kategorier litteratur. Den første er *fremtidsforskning* som fagfelt, som beskriver hvordan fremtidsstudier skiller seg fra annen forskning. Den andre kategorien er forskning fra *kognitiv psykologi*, som omhandler hvordan vi innhenter, bearbeider og anvender informasjon. Den tredje kategorien er litteraturen om *militær omstilling*, som belyser hvilke unike krav som stilles til det å forske på fremtiden i forsvarssammenheng.

⁴ For en mer detaljert diskusjon av ulike typer rasjonalitet og hensyn som påvirker utformingen av Forsvaret, se [Solstrand, Ragnvald H. \(2010\). 'Langsiktig planlegging i Forsvaret – vitenskap i skjæringspunktet mellom politikk, byråkrati og kommandostyring', FFI-rapport 2010/01924 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\)](#), ss. 122–123.

Det er forsøkt å finne en balanse mellom disse tre fagfeltene ut fra hvilket detaljnivå som samlet sett kan besvare spørsmålet om hvordan vi kan bli bedre til å forske på Forsvaret i fremtiden. For psykologer vil rapportens behandling av kognitive mekanismer fremstå som en forenkling. For forsvarsmennesker vil det være mange nye begreper å sette seg inn i. For militærhistorikere vil det mangle detaljer ved eksemplene som gis, mens for beslutningstagere kan det være for mye diskusjon av usikkerhetene ved konklusjonene som kan trekkes. For å finne en god balanse er det derfor gjort et betydelig arbeid med å kvalitetssikre innholdet gjennom tilbakemeldinger fra personer med kompetanse innenfor hvert av de tre fagfeltene som brukes.

De tre litteraturkildene reflekteres også i rapportens struktur, der kapitlene gradvis går fra å diskutere fremtidsstudier generelt til konsekvenser for Forsvaret spesielt. Kapittel 2 beskriver hva fremtidsforskning er, og de vanligste metodene som brukes i dag, spesielt i forsvarssammenheng. Lesere som allerede er kjent med hvorfor og hvordan fremtidsstudier gjøres, kan gå rett til kapittel 3. Her diskuteres det hvordan psykologiske mekanismer påvirker hvordan vi tenker, hvilke personer som har lettest for å ta mentale snarveier og hvordan vi kan unngå at det skjer. Rapportens hovedkapittel, kapittel 4, beskriver hver av de seks forsvarsspesifikke kognitive fallgruvene og hvilke konkrete teknikker som kan brukes til å håndtere dem i ulike deler av forsvarsplanleggingen. Disse fallgruvene og alle mottiltakene er oppsummert i en egen tabell på slutten av kapittelet. Avslutningsvis beskriver kapittel 5 hvordan vi kan bli bedre til å forske på Forsvaret i fremtiden generelt. Her gis det konkrete forslag, blant annet ved å arrangere en prediksjonsturnering for eksperter, langtidsplanleggere og forskere i forsvarssektoren.

De viktigste psykologiske mekanismene fremheves med **fet skrift** første gang de beskrives. En oversikt over alle de psykologiske mekanismene som beskrives, finnes i vedlegg A. Der kildene som benyttes er fritt tilgjengelig på internett, er lenker til disse inkludert i fotnotene på den elektroniske versjonen av rapporten. Fullstendige adresser finnes i referanselisten. Under følger en beskrivelse av hvordan tre begreper, som er helt sentrale i denne rapporten, er definert.

Nøkkelbegreper	Beskrivelse
Forutse (<i>foresee</i>)	Skjønne på forhånd at noe vil skje.
Forutsi (<i>forecast, predict</i>)	Si på forhånd at noe vil skje.
Prediksjon (<i>forecast, prediction</i>)	Beregning av et fremtidig forhold. Her brukes det om sannsynlighetsberegninger av at noe vil skje.

Tabell 1.1 Definisjon av nøkkelbegreper.

2 Fremtidsforskningens egenart

Selv om man i lang tid har benyttet orakler, astrologer og krystallkuler til å spå om fremtiden, har den moderne tradisjonen for det vi i dag omtaler som fremtidsstudier sitt opphav i det militære domenet. Dette kapittelet beskriver utviklingen av fremtidsforskning frem til i dag, hva hensikten er og hvilke metoder som ofte brukes i forsvars- og sikkerhetspolitisk sammenheng.

2.1 Hensikt

Det var først i forbindelse med den andre verdenskrig at man begynte å utvikle vitenskapelige metoder for å studere fremtidig utvikling og dets forsvars- og sikkerhetspolitiske konsekvenser.⁵ Den gang var formålet å identifisere hvordan man kunne vinne krigen. Under den påfølgende kalde krigens atomvåpenkappløp kom også behovet for å forberede seg på det «utenkelige». RAND Corporation i USA var tidlig ute med forskning om hvordan nye teknologier kunne påvirke amerikansk sikkerhet. Særlig gjaldt dette teknologisk utvikling som kunne påvirke utfallet av en eventuell atomkrig mellom USA og Sovjetunionen. Interessen for rent militære fremtidsstudier ble gradvis mindre utover den kalde krigen, blant annet fordi man ikke klarte å forutsi Vietnamkrigen og måten den ble utkjempet på – som en geriljakrig i stedet for en konvensjonell krig, enten med eller uten atomvåpen. I tillegg fikk andre økonomiske og sosiale forhold gradvis større oppmerksomhet hos statlige myndigheter.

De siste 20–30 årene har fremtidsstudier blitt et stadig viktigere verktøy innenfor samfunnsområder som sikkerhetspolitikk, forretningsstrategier og virksomhetsstyring.⁶ Også i Norge brukes fremtidsstudier av stadig flere aktører over et stadig bredere spekter av problemstillinger. Ifølge Forskningsrådet økte antallet fremtidsprosjekter i Norge fra 70 til 400 bare mellom 2003 og 2009.⁷ Felles for alle studiene er et ønske om å vite noe mer «kvalifisert» om fremtiden – enten for å skape et bedre grunnlag for beslutninger, unngå overraskelser, redusere risikoer eller identifisere muligheter for å påvirke utviklingen i en positiv retning.

Det finnes imidlertid en rekke ulike begreper som er blitt brukt til å beskrive fremtidsforskning gjennom tidene, og mye av fremtidslitteraturen handler om å belyse forskjellene mellom dem.⁸ Tabell 2.1 viser en oversikt over de mest kjente begrepene og hvor mange treff hvert av dem gir på Google i dag sammenlignet med antall treff for seks år siden. Tabellen viser at scenario, *forward looking* og *foresight* fortsatt er de vanligste begrepene.

⁵ For mer om den historiske utviklingen av fremtidsforskning, se bl.a. [World Future Society \(2004\), *The Art of Foresight: Preparing for a Changing World*](#); kapittel 2 i Duin, Patrick (2006), *Qualitative Futures Research for Innovation* (Delft: Eburon); [Andersson, Jenny \(2012\), 'The Great Future Debate and the Struggle for the World', *The American Historical Review*, Vol. 117, No. 5, ss. 1411–1430](#), og Dreyer, Iana & Stang, Gerald (2013), 'Foresight in governments - practices and trends around the world', i *EUISS Yearbook of European Security 2013* (Paris: EU Institute for Security Studies), ss. 7–32.

⁶ For en norsk fagbok om fremtidsforskning, spesielt i Norge, se Karlsen, Jan E. og Øverland, Erik F. (2010), *Carpe Futurum* (Oslo: Cappelen Damm).

⁷ For mer om *foresight* i Norge, se [Forskningsrådet \(2010\), *Mot et nytt kunnskapsfelt: Foresight i Norge*](#), s. 6.

⁸ For en diskusjon av ulike begreper, se Sardar, Ziauddin, 'The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight – What's in a name?', *Futures*, Vol. 42, No. 3, ss. 177–184.

Begrep (med «...»)	juli 2016	juni 2010
Scenario	136 000 000	46 500 000
Forward looking	15 600 000	8 220 000
Foresight	14 700 000	4 730 000
Scenarier	461 000	252 000
Futures studies	231 000	98 800
Futures research	168 000	71 000
Futures thinking	62 100	24 200
Fremtidforskning	45 300	71 300

Tabell 2.1 Søk på Google etter sentrale begreper, basert på Karlsen og Øverland (2010).⁹

Forskningsrådet har valgt å bruke *foresight*, nettopp for å markere at det har foregått en faglig utvikling innenfor fremtidsstudier og fremtidforskning. *Foresight* refererer seg til minst tre ting: et sett med metoder og teknikker som skal supplere eksisterende planlegging; en måte å forholde seg til endring på som involverer åpenhet og forståelse av usikkerhet; og selve kunnskapen man oppnår gjennom å forske på fremtiden.¹⁰ Begrepet markerer også en endring fra tradisjonell fremskrivning, der utgangspunktet var en lineær tidsutvikling, til å kunne forholde seg til utvikling i et mer turbulent landskap, der fremtiden er mindre sikker.

Formålet med dagens fremtidforskning er altså hverken å beskrive en *bestemt* fremtidig tilstand eller *enhver* tenkelig fremtid, men å beskrive et begrenset antall muligheter med utgangspunkt i forskningsbasert kunnskap og hensiktsmessige metoder som tvinger oss til å forutse muligheter, trusler, og hvordan de best kan adresseres.¹¹ Til forskjell fra vitenskapene generelt skal ikke fremtidsstudier oppdage ny faktakunnskap, men basere seg på kunnskap fra en rekke andre fagfelt. For å gjøre dette kombinerer fremtidforskning studier av historien (*hindsight*) og innsikter i dagens situasjon (*insight*) for å utlede kunnskap om fremtiden – derav begrepet *foresight*.¹²

Alle fremtidsstudier deler noen filosofiske premisser, som gir en pekepinn på de grunnleggende mulighetene og begrensningene ved fremtidsstudier generelt.¹³

1. Vi kan ikke kjenne fremtiden, men et spekter av mulige fremtider kan erkjennes.
2. Sannsynligheten for at en fremtidig hendelse eller tilstand vil inntreffe kan påvirkes av beslutninger i dag, og konsekvensene av beslutninger kan forutsees.
3. Det finnes ulike grader av forhåndskunnskap og sannsynligheter; vi kan for eksempel være sikrere på at solen står opp enn at aksjemarkedet vil stige.
4. Vi kan ikke stole på én enkelt metode alene; ulike metoder må kombineres.

⁹ Begrepene og treff i juni, 2010 kommer opprinnelig fra Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 19.

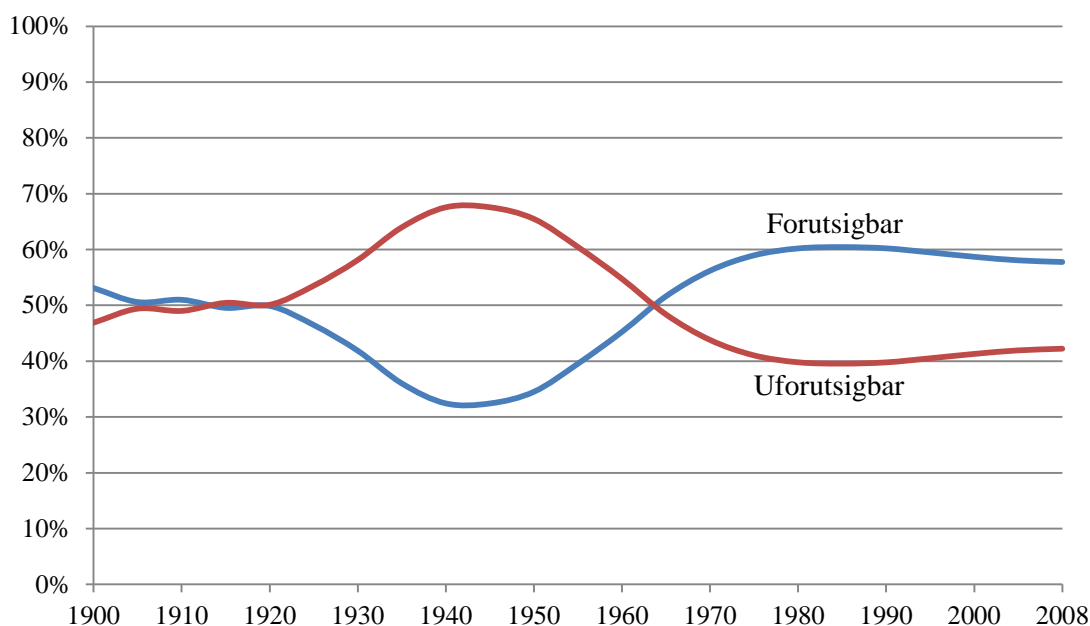
¹⁰ Forskningsrådet (2010), *Mot et nytt kunnskapsfelt: Foresight i Norge*, s. 11.

¹¹ Se Sardar (2010), 'The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight – What's in a name?'

¹² Se Kuosa, Tuomo (2012), *The Evolution of Strategic Foresight* (Surrey: Gower), spesielt kapittel 2.

¹³ Oversatt til norsk fra Glenn, Jerome C. (2009), 'Introduction to The Futures Research Methods Series', i Glenn, Jerome, C. & Gordon, Theodore J., red., *Futures Research Methodology*, V3.0 (The Millennium Project), s. 4.

Siden 1990-tallet har det vært en tilbakevendende interesse for sikkerhetspolitiske fremtidsstudier i mange land. En av årsakene er at utviklingen i våre omgivelser oppleves som mer uforutsigbar. For å måle hvordan opplevelsen av uforutsigbarhet har endret seg gjennom tidene, viser figur 2.1 den relative forekomsten av ordene «predictable» (forutsigbar) og «unpredictable» (uforutsigbar) i engelskspråklige, primært vitenskapelige bøker de siste hundre årene.



Figur 2.1 Forekomsten av ordene forutsigbar/uforutsigbar i Google Books, 1900–2008.¹⁴

Figur 2.1 viser at ordene var omtrent like vanlige ved starten av 1900-tallet, men at «uforutsigbar» ble stadig hyppigere brukt samtidig med den store depresjonen og andre verdenskrig. Deretter ble «forutsigbar» det dominerende begrepet under den kalde krigen og har vært det helt frem til i dag. Siden starten på 1980-tallet har imidlertid bruken av «uforutsigbar» økt sakte, men sikkert. Statistikeren Nate Silvers tilsvarende graf, som baserer seg på akademiske publikasjoner, viser en ytterligere økning i forekomsten av «uforutsigbar» etter finanskrisen fra 2007.¹⁵

Til forskjell fra tidligere tar dagens fremtidsstudier også et bredere perspektiv på fremtiden, som inkluderer politiske, sosiale, økonomiske, teknologiske og miljømessige trender, fordi utviklingen innenfor alle disse dimensjonene vurderes som relevante for forsvars- og sikkerhetspolitiske forhold. Dette følger hovedsakelig av den utvidede definisjonen av begrepet sikkerhet, der dette ikke lenger anses å handle om statens eksistens alene, men om et større spekter av utfordringer som terror, borgerkriger, epidemier, migrasjon og klimaendringer.

¹⁴ Figuren er inspirert av Nate Silvers tilsvarende søk i akademiske publikasjoner i JSTOR-databasen for perioden 1900–2012, som viser den samme utviklingen. Se Silver, Nate (2012), *The Signal and the Noise: The Art and Science of Prediction* (London: Penguin Books), ss. 453–454. Denne rapportens figur er basert på søk etter «predictable» og «unpredictable» i [English 2009-databasen i Google Books Ngram Viewer for perioden 1900-2008](#). Det samme mønsteret finnes i [engelske skjønlitterære bøker \(English Fiction 2009-databasen\) for samme periode](#).

¹⁵ Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 453.

Denne sikkerhetspolitiske utviklingen har, ifølge forskere ved RAND, derfor skapt et behov for en ny tilnærming til forsvarsplanleggingen, som tar innover seg kombinasjonen av de gamle og nye truslene forbundet med en stadig mer globalisert verden.¹⁶ Dette har vært mest aktuelt for stormakter med globale ambisjoner og sentrale internasjonale roller. De mest kjente internasjonale fremtidsstudiene er det amerikanske etterretningsmiljøets *Global Trends*-serie som ble lansert i 1997 og det britiske DCDCs *Global Strategic Trends*-serie som først kom ut i 2003.¹⁷ NATO har også gjennomført flere tilsvarende studier med ulike navn.¹⁸ Det forventes en ny versjon av deres *Strategic Foresight Analysis* i 2017 etter at den første kom ut i 2013.¹⁹ Det nye er at også småstater som Singapore og Sverige har begynt å ta et globalt perspektiv på utviklingen i sine sikkerhetspolitiske omgivelser. I Sverige har man lenge gjennomført såkalte *Perspektivstudier*, sist i 2007, 2009 og 2013.²⁰ I Norge har man ikke hatt en tilsvarende tradisjon for å gjennomføre globale sikkerhetspolitiske fremtidsstudier. De studiene som er blitt gjort, har vanligvis sett på dagsaktuelle globale utfordringer,²¹ de mest alvorlige utfordringene i våre nær-områder,²² eller vært fremtidsstudier av implikasjonene for bestemte forsvarsgrener.²³

En norsk fremtidsstudie med et globalt perspektiv på Norges forsvars- og sikkerhetspolitiske omgivelser ble for første gang publisert i november 2015, som en del av det samme prosjektet som denne rapporten er en del av.²⁴ Denne studien undersøkte hvilke implikasjoner globale trender og andre utviklingstrekk kan få for Norges strategiske situasjon og Forsvaret de neste 15–25 årene. Studien baserte seg på en rekke andre internasjonale fremtidsstudier, akademiske studier og FFIs egen forskning på aktuelle temaer, men analyserte implikasjonene utelukkende ut fra et norsk perspektiv. Rapporten viste hvordan Norge, også i fremtiden, vil ha behov for et militært forsvar, men ikke fordi verden blir mindre fredelig eller fordi dagens forhold til Russland er grunnleggende endret. I stedet argumenteres det for at behovet for et norsk militært forsvar først og fremst øker på grunn av en tiltagende usikkerhet rundt utsiktene for alliert støtte, som gjør at Norge må ta et større ansvar for egen sikkerhet på sikt.

I tiden fremover vil det komme flere studier som skal støtte utformingen av fremtidens forsvar, for eksempel utredningen av landmaktens fremtid i 2017. I tillegg gjennomfører FFI kontinuerlig forskning til støtte for langtidsplanleggingen av Forsvaret, deriblant sikkerhetspolitiske fremtidsstudier av hvor Russland går, kostnadsberegninger av fremtidige investeringer, analyser av kapabilitetsgap og utforskende studier av hvilke muligheter ny teknologi kan bringe.

¹⁶ Khalilzad, Zalmay og Lesser, Ian O. (1998), *Sources of Conflict in the 21st Century: Regional Futures and U.S. Strategy* (RAND Corporation).

¹⁷ Se [National Intelligence Council \(2012\), *Global Trends 2030: Alternative Worlds*](#), og [Development, Concepts and Doctrine Centre \(2014\), *Global Strategic Trends – Out to 2045*](#).

¹⁸ [NATO Allied Commander Transformation \(2009\), *Multiple Futures Project: Navigating towards 2030*](#).

¹⁹ [NATO Allied Commander Transformation \(2013\), *Strategic Foresight Analysis: 2013 Report*](#).

²⁰ [Forsvarsmakten \(2013\), *Perspektivstudien 2013*](#); [Forsvarsmakten \(2010\), *Perspektivstudien 2009*](#), og [Forsvarsmakten \(2007\), *Perspektivstudien 2007*](#).

²¹ [Utenriksdepartementet \(2015\), Meld. St. 37 \(2014–2015\), *Globale sikkerhetsutfordringer i utenrikspolitikken*](#).

²² Se f.eks. [Ekspertgruppen for Forsvaret av Norge \(2015\), *Et felles løft*](#).

²³ [Hæren \(2015\), *Visjon 2035: Rapport om fremtiden*](#). Dette inkluderer også FFI-prosjekter som *Fremtidens landmakt* (2009–2011), *Norsk sjømakt 2030* (2009–2013) og *Logistikk og støtte 2020* (2010–2011).

²⁴ [Beadle, Alexander William og Diesen, Sverre \(2015\), 'Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans', *FFI-rapport 2015/01452* \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\)](#).

2.2 Metoder

Det å skulle forske på fremtiden kan fremstå som et paradoks, ettersom forskning tradisjonelt handler om å skaffe til veie eller anvende kunnskap om eksisterende fenomener eller observerbare fakta.²⁵ Den forsvars- og sikkerhetspolitiske fremtiden eksisterer imidlertid bare i våre hoder. Selv om vi baserer oss på forskning om fortiden og nåtiden, kan fremtiden utelukkende kunnskapsfestes som tanke, der kognitive og kreative prosesser er forutsetninger for å fremkalle bilder av den.²⁶ Ifølge professor Jan Erik Karlsen og forsker Erik F. Øverland ligger utfordringen med fremtidsstudier i at «fortiden ivaretas av historieforskningens elaborerte metodeapparat, nåtiden av ulike fagdisipliners forskningsmetodiske mangfold, mens fremtidens mulighetsrom i altfor svak grad har vært gjenstand for tilsvarende metodisk oppmerksomhet».²⁷

Hensikten med å ha metoder for fremtidsforskning er derfor å kunne utforske mulige fremtider, både ønskede og uønskede, på en systematisk måte. Det finnes ikke én «riktig» metode eller teknikk. Som i all annen forskning, vil det være styrker og svakheter ved alle metoder for å forske på fremtiden. Foruten troverdigheten til metodene i seg selv, er det også viktig at metodene som velges er relevante for det formålet fremtidstenkingen skal tjene. For å gi en oversikt, vil dette delkapittelet beskrive de vanligste metodene for å forske på fremtiden, hva de brukes til og hvilket datagrunnlag de bygger på, med vekt på forsvars- og sikkerhetspolitiske forhold.²⁸

2.2.1 Ekspertgrupper

Ekspertter brukes ofte til å vurdere konsekvenser av utviklingstrekk på utvalgte områder. For eksempel kan ledende eksperter bli intervjuet om hvorvidt USA vil intervensjon militært i Syria, etter at regjeringen der hadde brukt kjemiske våpen i 2013, eller hvorvidt USA vil begynne luftangrep mot ISIL, etter at de hadde angrepet minoriteter i Irak.²⁹ Her er det først og fremst ekspertenes *intuitive* vurderinger som danner grunnlaget for prediksjonene som gjøres.

2.2.2 Delphi-metoden

Delphi-metoden, som opprinnelig ble utviklet ved RAND på 1950-tallet for å undersøke teknologiens påvirkning på krigføring, baserer seg også på eksperters intuitive vurderinger, men innebærer en mer kontrollert bruk av ekspertisen deres.³⁰ Her er ekspertene anonyme og blir bedt

²⁵ For en diskusjon om det å «forske» på fremtiden, se Blass, E. (2003), 'Researching the future: method or madness?', *Futures*, Vol. 35, No. 10, ss. 1041–1054.

²⁶ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 52.

²⁷ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 132.

²⁸ Den største samlingen av metoder for fremtidsforskning er Glenn, Jerome, C. & Gordon, Theodore J. (2009), red., *Futures Research Methodology*, V3.0 (The Millennium Project). Eksempler på andre metoder som ofte benyttes er f.eks. tilbakeskuing, kryss-virkningsanalyser og relevanstre. For en beskrivelse av ulike metoder på norsk, se kapittel 5 i Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, og s. 135 for en oversikt over hvilke metoder som er mest brukt.

²⁹ Se f.eks. 'Ekspertter tror på militær inngripen i Syria'. *Aftenposten.no*, 27. august 2013.

³⁰ For mer om utviklingen av Delphi-metoden, se 'Delphi Method', *RAND.org*. For en rapport om RANDs tidlige erfaringer ved bruk av metoden, se Helmer-Hirschberg, Olaf (1967), 'Analysis of the Future: The Delphi Method', *RAND Paper*, P3558 (Santa Monica, CA: RAND Corporation). For en senere kritikk, se Sackman, Harold (1974), 'Delphi Assessment: Expert Opinion, Forecasting, and Group Process', *RAND Report*, R-1283-PR (Santa Monica, CA: RAND Corporation).

om å begrunne svarene sine. Deretter får de se hva andre eksperter har sagt og muligheten til å justere sine opprinnelige svar etterpå. Målet er å oppnå enighet innad i gruppen, fordi studier har vist seg at «konsensus blant eksperter er en bedre rettesnor enn individuelle meninger».³¹

2.2.3 Omverdensanalyser

Omverdensanalyser utreder den sosiale, teknologiske, økonomiske, miljømessige og politiske konteksten utviklingen innenfor et bestemt felt befinner seg i. Her er datagrunnlaget ikke bare ekspertise, men også nyhetsmedier, litteraturstudier og faglig materiale. Opprinnelig ble denne metoden utviklet for å identifisere konteksten til teknologisk utvikling, men den brukes i dag av flere ulike aktører til å kartlegge viktige endringer i omgivelsene. I Norge har vi for eksempel Politiets omverdensanalyse, som ble publisert for første gang i 2012 og for andre gang i 2015.³²

2.2.4 Trendstudier

Trendstudier dekker et bredt spekter av både kvalitative og kvantitative metoder som fremskriver historiske data. Felles for alle trendstudier er at de tar utgangspunkt i dagens utvikling.

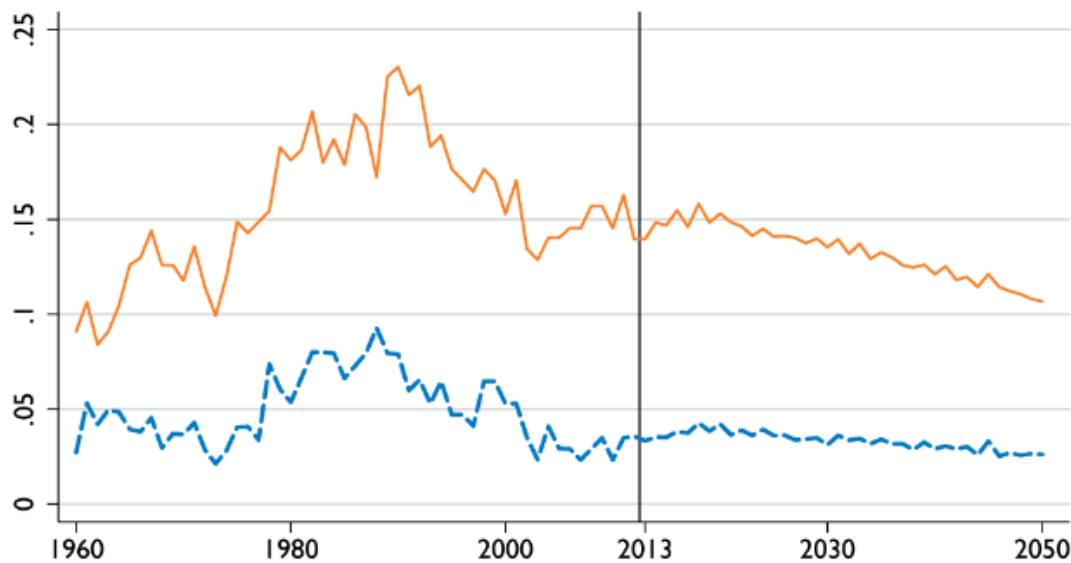
Trender kan studeres på flere ulike måter. Megatrender er store sosiale, teknologiske, økonomiske, miljømessige eller politiske endringer som skjer sakte, men har vidtrekkende implikasjoner (som politisk maktforskyvning). Man kan også analysere årsakene, karakteren, hastigheten til og implikasjonene av én bestemt trend (som eldrebølgen). Videre kan man overvåke trender som anses som spesielt viktige innenfor et spesifikt fagfelt (som teknologiske trender). Trender kan også brukes til å ekstrapolere fremtidig utvikling, basert på antagelsen om at en utvikling vil holde frem i samme tempo, for eksempel Moores lov om at datamaskinens prosessorhastighet fordobles og prisen halveres hver 18. måned.

Endelig kan trender fremskrives basert på antagelsen om at fremtidig endring vil bli drevet av de samme faktorene som har drevet utviklingen frem til i dag. Et eksempel er Institutt for fredsforskning (PRIO)s analyser av faren for intern væpnet konflikt. PRIO tar utgangspunkt i forhold som historisk har korrelert med konflikt, for eksempel befolkningsvekst, barnedødelighet og andelen unge uten utdanning. Disse faktorene fremskrives basert på blant annet FNs og OECDs beregninger, og settes sammen i en modell som vurderer sannsynligheten for at et land vil oppleve konflikt. Modellen er i tillegg dynamisk i den forstand at en konflikt i Tanzania i 2020 vil endre sannsynligheten for at både det aktuelle landet og dets naboland vil oppleve konflikt i påfølgende år. PRIOs funn er at andelen land i verden som vil oppleve internt væpnet konflikt forventes å falle gradvis fra 15 % i 2009 til 12 % i 2030 og til 10 % i 2050 (se figur 2.2).³³

³¹ Karlson og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 140. For mer om nytteverdien av å aggregere eksperter individuelle prediksjoner, se spesielt Surowiecki, James (2005), *The Wisdom of Crowds* (NY: Anchor Books).

³² [Politidirektoratet \(2012\), *Politiets omverdensanalyse* \(Oslo\)](#), og [Politidirektoratet \(2015\), *Politiets omverdensanalyse 2015* \(Oslo\)](#).

³³ [Hegre, Håvard og Nygård, Håvard Mogleiv \(2014\), 'Peace on Earth? The Future of Internal Armed Conflict', *Conflict Trends 1-2014* \(Oslo: Peace Research Institute Oslo\)](#).



Figur 2.2 PRIOs prediksjon av andelen land i verden som vil oppleve internt væpnet konflikt frem mot 2050.³⁴ Blå linje viser andelen land med store væpnede konflikter (mer enn 1 000 stridsrelaterte dødsfall per år). Oransje linje viser andelen land med både større og mindre konflikter (med minst 25 stridsrelaterte dødsfall per år).

2.2.5 Scenarier

Scenarier er den hyppigst anvendte metodikken for fremtidsstudier i Norge.³⁵ Hensikten med scenarier er å utforske mulighetsrommet ved den fremtidige utviklingen. Scenariometoden kalles gjerne for «gullstandarden» innenfor fremtidstenkning, fordi den bringer større kreativitet inn i prosessen, kan integrere mange ulike faktorer og modellere usikkerhet.³⁶ I Norge var FFI tidlig ute med å benytte scenarier i forsvarssammenheng, da man allerede tidlig på 1970-tallet benyttet «intuitive forutsigelser, ekstrapolasjon og korrelasjon av tendenser, analogier og det man kalte fremoverrettet historieskriving, det vi si scenarier» til å komme frem til «velfunderte gjetninger» om den teknologiske utviklingen de neste 10–15 årene.³⁷

Siden den gang er scenarier blitt anvendt stadig oftere, spesielt i forbindelse med støtten til Forsvarets langtidsplanlegging. Figur 2.3 viser hvor mange FFI-publikasjoner med varianter av «scenario» i tittelen som har blitt publisert i tiårene etter 1970. Av i alt 170 FFI-rapporter, -notater og -reiserapporter er 158 (93 %) publisert etter 1990. Scenariobruken har også økt gradvis siden. Den siste søylen viser antall publikasjoner de siste seks årene (2010–2015).

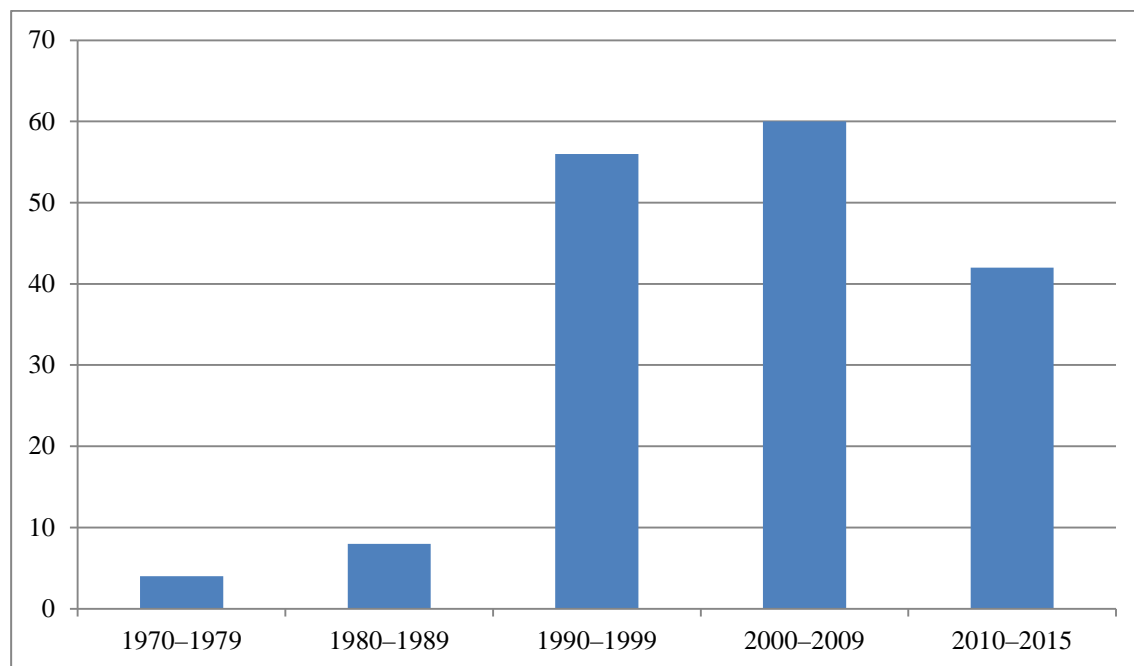
³⁴ Gjengitt med tillatelse fra Hegre og Nygård (2014), 'Peace on Earth? The Future of Internal Armed Conflict'.

³⁵ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 162.

³⁶ Se kapittel 6 i Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*. Om denne effekten kan måles, er et annet spørsmål.

³⁷ Njølstad, O. og Wicken, O. (1997), *Kunnskap som våpen: Forsvarets forskningsinstitutt 1960-1975* (Oslo: Universitetsforlaget), s. 324. Rapporten det her henvises til, er 'Perspektivanalyse over den militær-tekniske utvikling fram til 1985', som ble skrevet av A. Solesvik, R. Solstrand og J. Blanch i samarbeid med direktør Finn Lied, publisert i 1970 og avgradert 23. januar 2013.

Fremskrives dette antallet for resten av tiåret (basert på et snitt på 7 per år så langt på 2010-tallet), vil scenariobruken i perioden 2010–2019 også overstige de to foregående periodene.



Figur 2.3 Antall FFI-rapporter, -notater og -reiserapporter med scenariotitler, 1970–2015.³⁸

Den eksplorative veksten etter 1990 reflekterer ikke bare hyppigere bruk av scenarier, men også en bredere anvendelse av metodikken i FFIs forskningsarbeid. Mens rapportene fra 1970- og 1980-tallet primært omhandlet grenanalyser og sovjetiske angrepsscenarioer, tok publikasjonene etter 1990 for seg et større mangfold av utfordringer i tråd med det utvidede sikkerhetsbegrepet. Nå så man for eksempel på den sikkerhetspolitiske utviklingen i Europa, NATO og Russland, faren for begrensede angrep, bioterrorisme og oljevernberedskap. I tillegg ble det vanligere å bruke scenarier i forbindelse med krise- og krigsspill. Analyser av konkrete strukturelementer, som MTB-våpenet, panservernvåpen, helikoptre og spesialstyrker, har vært et gjennomgående bruksområde for scenarier gjennom hele perioden.

2.2.6 Morfologisk metode

Morfologisk metode kan brukes til å identifisere scenarier på en systematisk måte. Her deles et komplekst spørsmål inn i flere dimensjoner ved at man definerer relevante parametere og verdier som beskriver problemet. FFI benyttet for eksempel morfologisk metode i forbindelse med Forsvarsstudie 07 til å identifisere hvilke sikkerhetspolitiske utfordringer Forsvaret måtte kunne

³⁸ Basert på søk i FFIs interne database etter varianter av «scenari...» (scenario(er) eller scenarie(r)) i tittelen på rapporter, notater og reiserapporter t.o.m. 31. desember 2015. Første registrerte bruk av scenario i en tittel er 1970. For mer om bruk av scenarier i spill og øvelser på FFI, se [Malerud, Stein og Fridheim, Håvard \(2013\), 'Metode for utvikling av scenarier til spill og øvelser', FFI-rapport 2013/00219 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\)](#).

håndtere i fremtiden.³⁹ Her ble utfordringsspekteret delt inn i parameterne aktørtype, målsetting, metode og midler, som hver for seg kunne ha ulike verdier (se tabell 2.2).

Aktør	Mål	Metode	Middel
Stat/grupper av stater	Erobring/regimeendring	Militær kontroll over hele Norges territorium	Omfattende militær innsats
Nettverk	Fremtvinge politisk endring	Militær kontroll over deler av Norges territorium	Begrenset militær innsats
Selskap, foretak, organisert gruppe	Trening, øvelse, etterretningsinnsamling	Nekte/forstyrre norske militære operasjoner	Omfattende ikke-militære innsats
Enkeltindivid	Økonomisk vinning	Symbolisk maktbruk	Begrenset ikke-militær innsats
		Fredsmessig militær aktivitet	Sanksjoner/økonomiske straffetiltak
		Angrep mot norsk infrastruktur/norske statsborgere	Andre virkemidler/påvirkningsformer
		Økonomisk maktbruk	
		Annen kriminalitet	

Tabell 2.2 Oversikt over parametere og verdier i FFIs morfologiske analyse fra 2006.

Basert på hvilke parameterverdier som kunne kombineres (som «stat» og «erobring») og ikke (som «enkeltindivid» og «erobring»), ble det gjort et utvalg av plausible kombinasjoner. Disse ble så samlet i seks «scenarioklasser», som kategoriserer ulike typer trusler forsvarsstrukturen kan testes opp mot. Disse var strategisk overfall, begrenset angrep, tvangsdiplomati, terrorangrep, kriminalitet og militære fredstidsoperasjoner.

Morfologisk metode er en mer strukturert prosess enn generell bruk av scenarioer, fordi man forenkler universet til et bestemt sett med parametere og verdier. Samtidig kan kombineringen av ulike parametere og verdier avdekke løsninger som er mulige, men som ellers ikke hadde blitt identifisert fordi de ikke har forekommet tidligere. Den andre rapporten i prosjektet som denne rapporten er en del av, er et eksempel på nettopp dette.⁴⁰

³⁹ [Johansen, Iver \(2006\), 'Scenarioklasser i Forsvarsstudie 2007: En morfologisk analyse av sikkerhetspolitiske utfordringer mot Norge', FFI-rapport 2006/02664 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\).](#)

⁴⁰ [Diesen, Sverre \(2016\), 'Forsvarets fremtidige operasjoner – en morfologisk analyse av operasjonsspekteret', FFI-rapport 2016/02096 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\).](#)

2.2.7 Jokere

Fordi endringer skjer raskere og usikkerheten oppfattes som større i dagens globaliserte omgivelser, legger dagens fremtidsforskning større vekt på kreativitet og alternative utviklingsløp enn tidligere.⁴¹ Dette krever også andre tilnærminger og metoder enn dem som har dominert til nå. Karlsen og Øverland er blant dem som hevder at det er nødvendig med mer fantasi og ville idéer for å tenke over muligheten for og konsekvensene av spesielt overraskende hendelser.⁴²

Én metode for å utforske de mest alternative fremtidene er bruk av jokere, også kjent som *wild cards*. Jokere er «de ville ideene som sprenger rammene, og som kan bidra til at vi selv endrer perspektiv på ting».⁴³ Tanken bak jokere er at det finnes eksempler på utvikling, gjerne teknologisk, som for ikke veldig mange år siden fremsto som helt utenkelig, men som er en realitet i dag. Jokere har gjerne en litterær form som skiller dem fra scenarier, ved at de er mer radikale og spissformulerte, mens scenarier ofte er mer plausible og representerer variasjoner innenfor samme tema.⁴⁴ FFI har også gjennomført en studie av jokere i 2012, der hensikten var å utforske hendelser mellom 2025 og 2050 som ligger utenfor dagens langtidsplanleggingsgrunnlag.⁴⁵

Suksesskriteriet for jokere er at «enhver nyttig påstand om fremtiden skal fremstå som latterlig», fordi påstander som høres kjent ut trolig baserer seg på en sannsynlig eller tenkelig versjon av dagens situasjon.⁴⁶ Derfor er det nødvendigvis slik at en god joker må forvente å bli ledd av.

2.2.8 Utforske usikkerhetsrommet

Nettopp fordi usikkerheten ved fremtiden er så stor, vil de fleste fremtidsstudier kombinere flere metoder for å synliggjøre hvordan fremtiden kan trekke i ulike retninger.

Én metode for å gjøre dette er å utforske *usikkerhetsrommet* ved fremtiden (se figur 2.4).⁴⁷ I denne sammenhengen kan man skille mellom ulike typer utvikling, som sannsynlige, tenkelige, utenkelige og umulige.⁴⁸ Det *sannsynlige* baserer seg på fremskrivninger av dagens trender. Det *tenkelige* utgjør alternative retninger utviklingen kan ta. Det *utenkelige* er utvikling som er vanskelig å forestille seg, uten at de er helt *umulige*. En god balanse ligger i grensesnittet mellom det som er plausibelt og ikke, altså utvikling som er mulig, men som ofte er ubehagelig bare å tenke på. Det å tenke på ubehagelige idéer kan i seg selv være en nyttig teknikk for å motvirke gruppetenkning, skape et større mangfold av idéer og identifisere potensielle muligheter.⁴⁹

⁴¹ Se Hines, Andy og Bishop, Peter (2006), red., *Thinking about the Future: Guidelines for Strategic Foresight* (Washington, DC: Social Technologies).

⁴² Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 156.

⁴³ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 156.

⁴⁴ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 167.

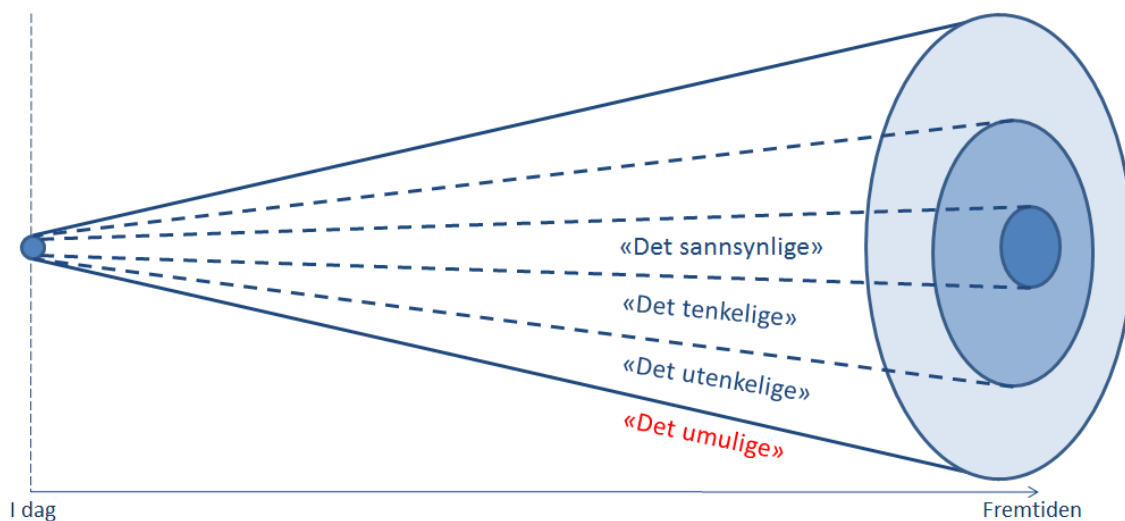
⁴⁵ Birkemo, Gunn Alice, Hennem, Alf Christian, Diesen, Sverre, og Fauske, Maria Fleischer (2012), 'Alternative scenarier i alternative verdener', *FFI-notat 2012/01437* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Begrenset).

⁴⁶ Oversatt fra engelsk. Se [Dator, Jim \(1995\), 'What Futures Studies Is, and Is Not' \(Honolulu: Hawaii Research Center for Futures Studies\)](#).

⁴⁷ Kuosa (2012), *The Evolution of Strategic Foresight*, s. 39.

⁴⁸ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 128–131.

⁴⁹ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 110–111.



Figur 2.4 Usikkerhetsrommet ved fremtiden, også kjent som «the cone of uncertainty».

Hver av disse utviklingstypene kan også deles inn i ulike nivåer, som kan bidra til å avdekke underliggende drivere og skille mellom utvikling med ulikt endringstempo.⁵⁰ De mest overfladiske utviklingene, som prisen på datamaskiner, er synligere og endrer seg mye raskere enn verdenssyn, verdier og kultur, selv om det er de sistnevnte som kan få størst konsekvenser.

Det kan også være nyttig å skille mellom ulike grader av usikkerhet ved hver driver. Noen drivere, som fødselsraten i Norge, kan forutsies med høyere treffsikkerhet enn annen utvikling, som prisen på militært materiell. Det viktigste er å undersøke hvorvidt en viktig driver vil avta, snu eller trekke i helt andre retninger. I den forbindelse vektlegges det å lete etter trender som er på kollisjonskurs, mulige vendepunkter, andre- og tredjeordens implikasjoner og spesielt utslittede konsekvenser.⁵¹ Målsettingen med å utforske usikkerhetsrommet er å bli minst mulig overrasket over det som skjer i fremtiden og å ha tenkt over implikasjonene før det er for sent til å gjøre noe med dem.⁵² Det handler altså ikke om å utvikle planer for enhver eventualitet, men å følge med på indikatorer på at utviklingen trekker i en eller flere alternative retninger.⁵³

⁵⁰ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 87–97. For et eksempel på en metode for å undersøke ulike nivåer av en utvikling, se Inayatullah, Sohail (2004), *The Causal Layered Analysis (CLA) Reader: Theory and Case Studies of an Integrative and Transformative Methodology* (Tapei: Tamkan University Press). For en forenklet forklaring av modellen, se [Foresight: A Glossary \(Singapore: Centre for Strategic Futures og Civil Service College\)](#), s. 12.

⁵¹ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 145–148. For et eksempel på en metode for å utforske ulike nivåer av implikasjoner, se Glenn, Jerome C., 'The Futures Wheel', i Glenn, Jerome, C. & Gordon, Theodore J., red., *Futures Research Methodology*, V3.0 (The Millenium Project).

⁵² Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 129–131.

⁵³ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, s. 85.

3 Muligheter og begrensninger

Å gjøre *god* fremtidsforskning krever en forståelse av hva vi kan og ikke kan forutse. For eksempel vil alle metoder som baserer seg på trender, bare undersøke om en allerede pågående utvikling vil tilta, avta eller fortsette som før. Faren er at man går glipp av trendbrudd som kan ha større implikasjoner. Ifølge Nassim Nicholas Taleb utvikler ikke historien seg gradvis, men «hopper» fremover som følge av overraskende, upredikerbare hendelser med store konsekvenser – såkalte «sorte svaner».⁵⁴ Uttrykket stammer opprinnelig fra den tiden man trodde at alle svaner var hvite, fordi dette var det eneste man hadde observert. En sort svane var noe umulig. Etter at sorte svaner ble oppdaget, har uttrykket blitt brukt om overraskende hendelser som har store konsekvenser og bare kan forklares i etterkant.

Det som virkelig skiller fremtidsforskning fra andre vitenskaper, og som gjør det så vanskelig, er at fremtiden bare eksisterer i våre tanker. Vi kan ikke *vite* noe helt sikkert om fremtiden. Det er ikke bare mangelen på informasjon som er problemet. Det er også det at vi har begrenset kognitiv kapasitet til å behandle den informasjonen vi har om fremtiden. Over lengre tid har forskning innenfor kognitiv psykologi avdekket en rekke skjevheter som gjør at mennesker systematisk avviker fra det vi ellers ville ansett som «rasjonell» beslutningstaking.⁵⁵ Dette inkluderer for eksempel at vi trekker slutninger for raskt basert på for lite bevis, ignorerer grunnleggende statistiske prinsipper, lar våre risikoanalyser bli påvirket av følelser og overvurderer vår egen evne til å forutsi det som ikke kan forutsies. Samtidig har studier vist at *foresight* finnes: Det er mulig å predikere hendelser og utviklinger av stor relevans for forsvars- og sikkerhetspolitiske forhold, hvis vi klarer å motvirke de systematiske skjevhetene i måten vi tenker på fremtiden.⁵⁶

Utgangspunktet for dette kapittelet er derfor en diskusjon av prediksjonens rolle i fremtidsstudier, og hva som kjennetegner de som er best til å forutsi fremtiden. Deretter skisseres de viktigste mekanismene som reduserer vår evne til å tenke rasjonelt. At det alltid vil være andre politiske hensyn og interesser som også må tas hensyn til enn de rent forsvars- og sikkerhetspolitiske, er ikke en unnskyldning for ikke å dyrke forsvarsdimensjonens rasjonalitet i beslutningsgrunnlaget som skapes av forskere, langtidsplanleggere og eksperter. Kapittelet beskriver derfor hvordan de ulike mekanismene kan motvirkes. Kapittelet avsluttes med en diskusjon av hvor langt det er mulig å predikere og hva det betyr for måten vi studerer Forsvaret i fremtiden.

⁵⁴ Se Taleb, Nassim Nicholas (2010), *The Black Swan* (NY: Random House).

⁵⁵ Foruten Taleb (2010), *The Black Swan*, og Silver (2012), *The Signal and the Noise*, baserer kapitlets omtale av de psykologiske mekanismene seg i hovedsak på Kunda, Ziva (1999), *Social Cognition: Making Sense of People* (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press); Stanovich, Keith (2011), *Rationality and the Reflective Mind* (NY: Oxford University Press), og Kahneman, Daniel (2013), *Tenke, fort og langsomt* (Oslo: Pax Forlag), men suppleres av flere spesifikke studier. For en introduksjon til skjevheter på norsk, se [Kirkebøen, Geir \(2007\), 'Beslutninger på svakt informasjonsgrunnlag', *Concept rapport*, Nr. 17, ss. 175–201 \(Trondheim: NTNU\)](#).

⁵⁶ I tillegg til kildene over, bygger kapittelet også spesielt på funnene i Tetlock, Philip (2005), *Expert Political Judgment: How Good Is It? How Can We Know?* (Princeton: Princeton University Press), og Tetlock, Philip og Gardner, Dan (2015), *Superforecasting: The Art and Science of Prediction* (London: Random House Books).

3.1 Prediksjon

Å predikere, eller forutsi, handler om å beskrive en fremtidig utvikling eller hendelse, gjerne ved hjelp av sannsynlighetsberegninger. All prediksjon er preget av usikkerhet, men sannsynlighetsvurderinger kan likevel ikke unngås når man må ta hensyn til fremtidige risikoer, etter som risiko er en funksjon av nettopp sannsynlighet og konsekvens. Også i Forsvarets langtidsplaner legges det eksplisitte eller implisitte prediksjoner til grunn for analysen. Her beskrives det for eksempel en rekke sikkerhetspolitiske rammer og utviklingstrekk som er styrende for prioriteringene i Forsvaret, inkludert nedsmelting av isen i nordområdene, fortsatt globalisering, russisk opprustning og spredning av masseødeleggelsesvåpen.⁵⁷ Dette er premisser vi må beregne sannsynligheten av for å kunne vurdere risikoen, selv om vi kjenner konsekvensene.

Den allmenne oppfatningen har vært at internasjonale politiske hendelser – kriger, konflikter og kriser spesielt – ikke *kan* predikeres. Ifølge Håvard M. Nygård fra PRIO pågår det imidlertid i dag en «renessanse» innenfor prediksjon av internasjonal politikk.⁵⁸ Gjennom flere år har det blitt utviklet verktøy som, til en viss grad, klarer å predikere fenomener som politisk ustabilitet, revolusjoner og borgerkriger.⁵⁹ Det handler ikke om å forutsi når og hvor alle kriger vil bryte ut, men å kartlegge mønstre basert på faktorer som historisk sett har vist seg å korrelere, slik som PRIOs modellering av faren for intern væpnet konflikt nevnt over. Samtidig er virkeligheten så kompleks at det vil være umulig å utvikle modeller som tar innover seg alle aspekter og tilfældigheter som kan skje. Prediksjoner må derfor behandles med forbehold, og det må erkjennes at det gjenstår mye arbeid med å skape gode modeller. Dette er imidlertid ikke argumenter mot prediksjon i seg selv. Som Nygård skriver: «Hvis de hadde vært det, ville det være et argument mot meteorologi at det ofte regner selv om meteorologene har meldt (predikert) sol.»⁶⁰

Nettopp fordi sannsynlighetsberegninger uansett gjøres i forbindelse med forsvarsplanlegging, kan vitenskapelige prediksjonsmodeller bidra til å gjøre fremtidsforskning mer direkte relevant for dem som skal ta avgjørelsene. Likevel er dagens beslutningstagere «mer komfortable med å støtte seg på råd fra et snevert sett av anerkjente eksperter» enn en metode eller større vitenskapelig litteratur.⁶¹ Problemet er at eksperter, som ofte bygger på intuitive vurderinger, generelt sett er dårlige til å predikere forhold av avgjørende betydning for forsvarsplanleggingen.

⁵⁷ Disse nevnes i dagens langtidsplan og i forslaget til ny: [Forsvarsdepartementet \(2016\). Proposisjon til Stortinget \(forslag til stortingsvedtak\), Prop. 151 S \(2015–2016\), Kampkraft og bærekraft: Langtidsplan for forsvarssektoren.](#)

⁵⁸ For en historisk gjennomgang av prediksjon i internasjonal politikk og konfliktpredikering spesielt, se [Nygård, Håvard Mogleiv \(2015\), 'Prediksjon i Internasjonal politikk', Internasjonal Politikk, årg. 73, nr. 4, ss. 467–487.](#)

⁵⁹ Se bl.a. [Goldstone, Jack A. et al. \(2010\), 'A Global Model for Forecasting Political Instability', American Journal of Political Science, Vol. 54, No. 1, ss. 190–208.](#)

⁶⁰ [Nygård \(2015\), 'Prediksjon i Internasjonal politikk', ss. 469–470.](#)

⁶¹ Meyer m.fl. under utgivelse – sitert i [Nygård \(2015\), 'Prediksjon i Internasjonal politikk', s. 484.](#)

3.2 Ekspertvurderinger

Ekspertes brukes gjerne i spesielt oppnevnte utvalg og kommisjoner som blir bedt om å kartlegge fremtidige utviklinger og behov. Utvalget av eksperter gjøres ofte på bakgrunn av oppfattet troverdighet, der troverdigheten gjerne er «en funksjon av senioritet – hvor ofte eksperter blir brukt av media, og hvor mye eksperter er brukt som rådgiver tidligere».⁶² I tillegg vil disse utvalgene ofte ledes av politisk oppnevnte personer. Den siste langtidsplanen for Forsvaret som kom i 2016, bygger blant annet på rapportene til Ekspertgruppen for Forsvaret av Norge, Vernepliktsutvalget og Lysneutvalget om samfunnet digitale sårbarhet.⁶³ Selv om det ikke gjøres eksplisitte prediksjoner, baserer utvalgene seg likevel på hva de *tror* vil skje i fremtiden.

Men hvor gode er egentlig eksperter til å forutsi hva som vil skje de neste årene? Dette er blitt undersøkt av blant annet Philip Tetlock i forskningsprosjektet *Expert Political Judgment* (EPJ). Funnene ble for alvor kjent gjennom boken med samme navn, som kom ut i 2005.⁶⁴ I denne studien ble 284 eksperter bedt om å predikere utfallet og sannsynligheten av en rekke politiske, økonomiske og forsvarsmessige utviklinger. Alle personene var profesjonelle eksperter, som arbeidet med, eller ga råd om, trender av betydning for stater, regioner eller verden som helhet.⁶⁵

Alle spørsmålene de ble stilt kan sies å være av den typen som eksperter må ta stilling til i forsvars- og sikkerhetspolitiske utredninger, og falt innenfor fire ulike kategorier:⁶⁶

- Politisk styring og stabilitet (for eksempel utfallet av valg, kupp, etniske og sekteriske konflikter, økonomisk og politisk frihet og endringer av statsgrenser)
- Innenrikspolitisk og økonomisk utvikling (for eksempel endringer i skatte- og rentenivå, BNP-vekst, politiske budsjettprioriteringer, handelsavtaler og valutasamarbeid)
- Forsvars- og sikkerhetspolitikk (for eksempel utviklingen av forsvarsbudsjettet, avskaffelse av verneplikten, bruk av militærmakt, sponsing av opprørsgrupper, deltagelse i fredsbevarende operasjoner og inn- eller utmeldelser av allianser)
- Case-studier (for eksempel spredning av masseødeleggelsesvåpen, varigheten, utfallet og militære tap under Golfkrigen i 1991, maktskifter i tidligere kommunistland, menneskeskapt katastrofer, innføringen av euro og integrasjonen av nye stater i EU)

Til sammen samlet studien 82 361 prediksjoner basert på rundt 27 450 spørsmål. De fleste spørsmålene ba ekspertene predikere 2, 5, 10 eller 20 år fremover. Spørsmålene favnet både temaer som til en viss grad kan beregnes, for eksempel BNP-vekst, men også normative endringer som politiske prioriteringer. De første spørsmålene ble stilt på midten av 1980-tallet og undersøkelsen fortsatte frem til 2003. Ekspertene fikk bare to svaralternativer, men ble i tillegg

⁶² Nygård (2015), 'Prediksjon i Internasjonal politikk', s. 484.

⁶³ Ekspertgruppen for Forsvaret av Norge (2015), *Et felles løft*; Lysne, Olav m.fl. (2015), *Norges Offentlige Utredning* (NOU): 13, *Digital sårbarhet – sikkert samfunn*, og Solsvik, Jonni Helge m.fl. (2015), *En fremtidig vernepliktsordning* (Forsvarsdepartementet).

⁶⁴ Se tidligere nevnte Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*. For flere eksempler på eksperter (ofte manglende) evne til å predikere fremtidig utvikling og hendelser, se kapittel 2 i Silver (2012), *The Signal and the Noise*.

⁶⁵ For en definisjon av hvem som kvalifiseres som «ekspert», se Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 239.

⁶⁶ For mer om datagrunnlaget og spørsmålene, se ss. 44–49 og vedlegget i Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*.

bedt om å angi hvor sikre de var på denne prediksjonen. Deretter målte Tetlock om ekspertene hadde klart å predikere fremtidige hendelser og hvor nøyaktig de predikerte utfallene.

Resultatene var nedslående. Generelt sett viste det seg at blant selv de bedre ekspertene oppnådde man bare en treffprosent på rundt 60 %, og da spesielt på kortsiktige spørsmål. De dårligste slet med å slå tilfeldig gjetning, der lik sannsynlighet ble gitt til begge svaralternativene (50/50). Dette gav opphav til utsagnet som EPJ-studien senere ble mest kjent for, nemlig at politiske eksperter er like dårlige til å predikere som en pilkastende ape med bind for øynene, der det er helt tilfeldig hvor godt man treffer.⁶⁷

3.3 Gode og dårlige eksperter

Imidlertid var ikke *alle* ekspertene like dårlige som apen. Tetlock fant at det var mulig å skille mellom to typer eksperter – pinnsvin og rever – på bakgrunn av deres kognitive egenskaper, altså *hvordan* de tenker.⁶⁸ Denne inndelingen var basert på et essay av Isaiah Berlin, der disse to dyrene ble brukt som metaforer for to ulike typer personligheter:

*The fox knows many things, but the hedgehog knows one big thing.*⁶⁹

Pinnsvin-eksperterne i Tetlocks studie kjennetegnes av at de behersker én eller to store sentrale emner eller teorier, for eksempel maktbalanseprinsippet eller sivilisasjonskonflikt, som de applicerer på alt. De plasserer komplekse problemer inn i årsak-virkningsforhold som de kjenner fra før, og behandler det som ikke passer inn som irrelevant. Pinnsvin er også svært selvsikre i sine prediksjoner og avviser motsigende synspunkter. De bruker gjerne ord som «dessuten», «og så videre» og «i tillegg til» for å trekke inn ytterligere grunner til at de har rett, og skyr ikke ord som «umulig» eller «sikkert» i sine omtaler av fremtidig utvikling. Gale prediksjoner bortforklares ved at de «bommet litt på tidspunktet», var «nesten riktige» eller at de ble avsporet av uforutsigbare hendelser. Reve-eksperterne kjennetegnes derimot av at de kan mange forskjellige, men ikke så store ting. De har ikke tro på at verden kan forstås gjennom én overordnet idé, men bruker ulike analytiske verktøy avhengig av problemet som skal løses. De samler så mye informasjon som mulig, fra så mange kilder som mulig. I språket sitt bruker de oftere ord som «men», «imidlertid», «selv om» og «på den annen side». De snakker også om muligheter og sannsynligheter, ikke sikkerheter – og har lettere for å innrømme feil. Mens pinnsvin sier seg mer enige i påstander som: «*Scholars are usually at greater risk of exaggerating how complex the world is than they are of understating how complex it is*», sier rever oftere seg enige i

⁶⁷ På engelsk: *dart-throwing chimpanzee*. For en diskusjon av metaforen, se forordet og s. 68 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

⁶⁸ Se kapittel 3–6 i Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, for mer om de to typene kategorier eksperter, og Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 68–73 for en kortere oppsummering av funnene fra EPJ.

⁶⁹ Opprinnelig et gresk ordtak attribuert til poeten Arkhilokhos, men brukt i Berlin, Isaiah (1953), *The Hedgehog and the Fox: An Essay on Tolstoy's View of History* (London: Weidenfeld & Nicolson) til å kategorisere ulike forfattere. Han mente at Hegel, og til en viss grad Platon og Ibsen, var pinnsvin, mens Shakespeare, og til en viss grad Aristoteles og Goethe, var rever. Han mente også at Leo Tolstoy var en rev som trodde på det å være et pinnsvin.

påstander som «*I think politics is more cloudlike than clocklike ('cloudlike' meaning inherently unpredictable; 'clocklike' meaning perfectly predictable if we have adequate knowledge)*».⁷⁰

Hovedfunnet fra Tetlocks EPJ-studie var at reve-ekspertene var bedre til å predikere enn pinnsvinene.⁷¹ Pinnsvinene gjorde det faktisk *dårligere* enn den pilkastende apen på prediksjoner med et lengre perspektiv. Revene gjorde det bedre, men ikke med en stor margin. Revene klarte bare så vidt å slå enkle algoritmer som predikerte «ingen endring» eller «dagens endringstempo». Et urovekkende funn var imidlertid at studien fant en omvendt korrelasjon mellom hvor kjente ekspertene var og prediksjonsevnen deres. Jo oftere ekspertene var sitert i media, jo *dårligere* var de til å predikere.⁷² Forklaringen er at media foretrekker eksperter som er tydelige, selvsikre og bestemte, slik som pinnsvin gjerne er, mens rever, som er bedre til å predikere, men samtidig mer forsøkende, forbeholdene og balanserte i væremåten, er mindre interessante. Også i Norge viste en gjennomgang utført av Aftenposten i 2011 at de ekspertene som oftest siteres i norske medier, ikke er de samme som siteres mest i akademien, og noen faller helt ut.⁷³

Et annet urovekkende funn i Tetlocks studie var at treffsikkerheten til pinnsvinene i tillegg sank når de predikerte *innenfor* sitt eget ekspertiseområde.⁷⁴ Tilgang på mer informasjon hjelper ikke, fordi pinnsvinene tolker alt innenfor den samme store idéen.⁷⁵ Tvert imot kan mer informasjon øke selvsikkerheten deres, uten at prediksjonsevnen gjør det samme. Pinnsvinene var generelt mer selvsikre på egne prediksjoner enn de hadde grunn til å være: 14 % av tilfellene som pinnsvinene hevdet var *umulige*, skjedde likevel, sammenlignet med 4 % for reve-ekspertene; mens 26 % av tilfellene som pinnsvinene mente var *uunngåelige*, ikke skjedde, sammenlignet med 14 % for revene.⁷⁶ Denne selvsikkerheten kan i seg selv ha betydning, fordi folk flest stoler mer på selvsikre rådgivere enn usikre, selv om resultatene deres er identiske. Det er menneskelig å assosiere selvsikkerhet med kompetanse, men denne korrelasjonen er altså overvurdert.⁷⁷

Når pinnsvinene først traff, traff de imidlertid gjerne spektakulært godt, fordi de generelt er mye sikrere i sine prediksjoner. Problemet er at beslutningstagere og media har en tendens til å tillegge eksperter som treffer godt én gang større troverdighet. Da ignorerer man hvor mange andre eksperter som kanskje prøvde å gjøre det samme, og som kunne fått samme status under litt andre omstendigheter.⁷⁸ Som i lottotrekninger vil det svært ofte være *noen* som predikerer helt riktig. Ingen vil dog hevde at lottovinnere besitter ekstraordinære prediksjonsevner av den grunn, men det er ofte det som skjer med eksperter som treffer «jackpoten».

⁷⁰ For mer om hvordan Tetlock gikk frem for å kategorisere eksperter som pinnsvin eller rever, se kapittel 3 og metodevedlegget i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*. Begrepene i siste setning kommer fra Karl Popper, som brukte dem til å beskrive ytterpunktene mellom indeterministiske (*cloudlike*) og deterministiske (*clocklike*) systemer. Se Popper, Karl R. (1979), 'Of Clouds and Clocks: An Approach to the Problem of Rationality and the Freedom of Man', i *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach* (Oxford: Oxford University Press), ss. 206–255.

⁷¹ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 68ff.

⁷² Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, ss. 62–63. Se også Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 72.

⁷³ 'Hvilke eksperter bør vi lytte til?', *Aftenposten*, 29. januar 2011.

⁷⁴ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 71

⁷⁵ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, ss. 81–82.

⁷⁶ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 171.

⁷⁷ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 138.

⁷⁸ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 98

3.4 Hjernens system 1 og system 2

Tetlocks studie av ekspertvurderinger bekreftet tidligere funn innenfor kognitiv psykologi. Det finnes en rekke iboende psykologiske mekanismer som hindrer alle mennesker, inkludert eksperter, i å tenke rasjonelt.⁷⁹ For å forklare hvordan disse mekanismene spiller inn, har moderne psykologer delt måten hjernen vår fungerer på inn i to systemer: system 1 og system 2. Begrepene ble opprinnelig foreslått av Keith Stanovich og Richard West, men har blitt kjent for et bredere publikum gjennom boken *Tenke, fort og langsomt* av Daniel Kahneman.⁸⁰

System 1 og system 2 fungerer sekvensielt, men har helt ulike funksjoner.⁸¹ System 1 er det første som slår inn – intuisjonen vår. Det fungerer hurtig og automatisk, med liten eller ingen anstrengelse. Hvis du blir spurt «Hva er 2+2?» og du umiddelbart vet svaret, kommer dette fra system 1. Grunnen til at intuisjon er intuisjon, og kjennes naturlig, er nettopp at tankemønsteret er automatisert: Når du først har lært deg å sykle, tenker du ikke mer over det. Det å forstå enkle setninger, snu deg mot en plutselig lyd og oppdage fiendtlighet i en stemme, er andre aktiviteter som tillegges system 1. Den store majoriteten av tanker og handlinger vi gjør i løpet av en dag, er automatiserte, og system 1 er generelt svært nyttig i mange sammenhenger. System 2, derimot, vurderer og gransker spørsmål mer detaljert. System 2 aktiveres når hjernen får vanskeligere oppgaver som krever konsentrasjon, som «Hva er 17x24?» eller spørsmål som «Hvilke beviser finnes for å underbygge dette?». Det aktiveres også når vi gjør ting som å parkere i en trang luke eller passe oppførselen vår i en sosial sammenheng. Samtidig er det slik at system 2 er «lat»; vi unngår mentale anstrengelser hvis mulig. System 2 vil derfor ofte og ukritisk godta de intuitive forslagene som kommer fra system 1, selv om de er gale. Vi merker det bare ikke.

Dette skjer spesielt når vi opplever det som kalles **kognitiv letthet**, som er en tilstand av tilfredshet der det ikke oppleves et behov for å mobilisere system 2.⁸² Gjentakelser, klar visuell fremstilling, fet skrift, godt humør, og opplysninger som passer de overbevisningene du allerede har, bidrar alle til kognitiv letthet. Når man opplever kognitiv letthet, vil opplysningene man får presentert føles mer fortrolig – mer «sant». Hvis vi får presentert to ulike idéer, har vi en tendens til å velge den som er lettest å forstå, fordi den skaper størst kognitiv letthet. Kognitiv letthet gir oss samtidig en falsk følelse av sikkerhet, fordi den får oss til å tro at system 1 vet mer enn det gjør. Tenk deg at du får følgende oppgave:⁸³

En tennisracket og en ball koster 1,10 dollar. Racketen koster 1 dollar mer enn ballen. Hvor mye koster ballen?

⁷⁹ For en systematisk oversikt over de psykologiske mekanismene som påvirker hvordan vi tenker og forskningen som ligger bak, anbefales Kunda (1999), *Social Cognition*.

⁸⁰ Se tidligere nevnte Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*; Stanovich, Keith E. (1999), *Who is rational? Studies of individual differences in reasoning* (Mahwah, NJ: Erlbaum), og Stanovich, Keith E. og West, Richard F. (2000), 'Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate', *Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 23, No. 5, ss. 645–665. Se også kapittel 7 i Kunda (1999), *Social Cognition*.

⁸¹ For en introduksjon til de to systemene, se kapittel 1 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

⁸² For mer om kognitiv letthet, se kapittel 5 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

⁸³ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 51.

De aller fleste vil, takket være system 1, umiddelbart tenke at ballen koster 10 cent. Det føles riktig, derfor er det det. Da mobiliseres heller ikke system 2. Ved nærmere ettertanke og bruk av system 2, vil man etter hvert finne at det riktige svaret er 5 cent. Det motsatte av kognitiv letthet er **kognitiv anspenhet**, som utløses av en opplevelse av at det er et problem som må løses og som krever mobilisering av tankekraft – slik som når du skjønnte at oppgaven over var en test. Dette gjør deg mer årvåken, engasjert og mindre sårbar for å gjøre feilvurderinger.⁸⁴

Slike gale vurderinger er et resultat av det som innenfor kognitiv psykologi kalles **heuristikker**.⁸⁵ Heuristikker er et samlebegrep for mentale snarveier vi tar når vi behandler informasjon og gjør vurderinger. De reduserer komplekse problemer til enklere kognitive oppgaver og gjør at vi tar beslutninger raskere. I de fleste tilfeller gjør disse snarveiene hverdagen enklere, men de kan også lede til systematiske skjevheter, kalt **kognitive biaser**. Disse fører til alvorlige feilvurderinger i alt fra risikoanalyser til rettsaksavgjørelser. Kahneman har sammen med Amos Tversky avdekket en rekke heuristikker som påvirker ulike typer vurderinger vi gjør, spesielt i forbindelse med logisk, probabilistisk og rasjonell tenkning.⁸⁶

Vi er enda mer tilbøyelig til å ta slike mentale snarveier i pressede situasjoner. Et av eksemplene Tetlock trekker frem, er terrorangrepet i Oslo, 22. juli 2011.⁸⁷ Idet bomben ved regjeringskvartalet og skytingen på Utøya ble kjent, var den umiddelbare reaksjonen til mange, inkludert eksperter, at dette måtte være islamistisk terror. I en gjengivelse av hendelsene skriver Aftenposten:

22. juli klokken 19.25 intervjues NUPI-forsker Helge Lurås på NRK. Om mulig motiv svarer Lurås at det er naturlig at vi først tenker konflikt mellom Vesten og radikale former for islam, som følge av krigføring i Afghanistan, Al-Qaidas fokus på vesten og etterspill av 11. september. Og så kommer det: «Det betyr ikke at det er organisert gruppering. (Det) kan også være lokale grupper. Altså, type elementer i Norge, fra innvandremiljøene som har antipati til det norske samfunnet.» Idet Lurås forlater studio, bekrefter NRK at politiet har pågrepet en person. Han snakket norsk og hadde nordisk utseende.⁸⁸

Mistenkeligjøringen av islamistiske grupperinger, inkludert lokale, var en forståelig reaksjon, gitt mangelen på fakta og tidligere terrorangrep i Vesten. Det som imidlertid skiller forskning fra syning, er nettopp hvordan man tilnærmer seg ny informasjon. Selv om det var *naturlig* (system 1) å mistenke islamistiske terrorgrupper for å stå bak angrepene, vil en forsker anse dette som en «plausibel hypotese» som krever nærmere analyser (system 2). Et eksempel på en forsiktigere tilnærming kan leses ut av det Thomas Hegghammer, ekspert på nettopp islamistisk terror, husker fra da 22. juli-angrepet ble kjent:

⁸⁴ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 69.

⁸⁵ For en enkel introduksjon på norsk, se <https://no.wikipedia.org/wiki/Heuristikk>.

⁸⁶ For en oversikt og forklaring på rundt 20 skjevheter, se Tversky, Amos og Kahneman, Daniel (1974), 'Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases', *Science*, Vol. 185, No. 4157, ss. 1124–1131. Denne artikkelen er også oversatt til norsk og gjengitt som et vedlegg i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

⁸⁷ Se Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 37–39.

⁸⁸ ['Jakten på rasistvolden etter 22. juli', Aftenposten.no, 28. januar 2012.](#)

Jeg sitter bak rattet i en bil på vei fra New York til Rhode Island når det kommer melding på radio om en eksplosjon i Oslo. Gass eller noe, tenker jeg først. Men så går Målfrid [Braut-Hegghammer, Thomas' kone og førsteamanuensis ved UiO] på nett og ser hvilke bygninger det er snakk om. Hva i all verden, tenker jeg. Det er jo ingen miljøer jeg vet om som har kapasitet til dette. Jeg ringer Brynjar [Lia, FFI-forsker] og Petter [Nesser, FFI-forsker] og tenker høyt om mulige kandidater og motivasjoner. Vi bruker mest tid på islamistsporet, men vi er usikre. Jeg ringer Anne-Lise [Hammer, kommunikasjonssjef på FFI] og blir enig om at vi ikke stiller i media så tidlig. Jeg snakker likevel med Martin [Sandbu, skribent i Financial Times] off the record og sier jeg tror det noe mer sannsynlig med en jihadist-gruppe, men at jeg ikke kan utelukke andre muligheter. Så kommer meldingene om skyting, og jeg tenker, hva i svarte er dette – ingen jihadister bryr seg vel om Utøya. Utover ettermiddagen amerikansk tid blir det klart at det dreier seg om en etnisk norsk høyreekstremist. Jeg snakker med Tore [Bjørge, forsker på høyreekstremisme], som også er overrasket og bekrefter at de aktive HX [høyreekstremisme]-miljøene har vært svake lenge. Så kommer navnet, og jeg starter å google. Jeg ser at han har bostedsadresse noen hundre meter fra huset vårt i Oslo. WTF? Googler mye mer, lagrer det jeg finner, slik jeg pleier. Dødstallene er fortsatt relativt små. De stiger litt utover ettermiddagen, men de spriker, og jeg avskriver de høyeste som feilestimer. Jeg sitter våken utover natten og følger rapporteringen. På et tidspunkt trykker jeg refresh på VG.no og ser en overskrift som tar pusten fra meg. Disse nye drapstallene kan faen ikke være riktig. Jo, offisielle kilder. Jeg kommer i et slags krigsmodus – hva enn dette er vil jeg være med å finne ut av det og knuse det. Jeg sover litt, og når jeg står opp hører jeg om et manifest og en video. Fantastisk, tenker jeg, da har vi noe å jobbe med. Jeg ser videoen først og får frysninger; det er noe ordentlig guffent med musikken. Så går jeg på Starbucks – vi er hos venner i Newport, RI – og leser manifestet utover ettermiddagen og kvelden. Jeg får et slags rush av å oppdage et nytt ideologisk univers og føle at jeg har mulighet til å være med å løse en gåte. Jeg legger meg, litt klokere, men samtidig skremt av alt snakket i manifestet om en hemmelig organisasjon. Hva om det stemmer? I ukene etter jobber jeg videre med å samle stoff om [Anders Behring Breivik] og dette mulige nettverket. Jeg forblir imidlertid i et slags etterforskningsmodus og tenker egentlig ikke så mye på ofrene. Siden vi er i USA et par uker til får jeg ikke med meg dramaet og atmosfæren i Oslo. Jeg kjenner heller ikke noen av ofrene personlig. Utover høsten er jeg mest opptatt med møter og seminarer og slikt, samt med å få i gang ny forskningsaktivitet på temaet. Det er først når rettsaken begynner og jeg hører aktor lese opp alle navnene at tragedien virkelig går inn på meg. Da sitter jeg også i en bil, på vei til kontoret på Kjeller. Men denne gangen gråter jeg som en unge mens jeg kjører.⁸⁹

⁸⁹ Thomas Hegghammers Facebook-oppdatering, 22. juli 2016 – fem år etter angrepet i 2011.

Også Anders Romarheim og Tore Bjørgo var på NRK som eksperter 22. juli, men ble ifølge dem selv på forhånd enig om at de «skulle holde igjen på å konkludere hvem som kunne stå bak før vi visste mer». ⁹⁰ Romarheim ble i tillegg konfrontert av programlederen om nettopp hvorfor eksperter ofte er så forsiktige med å spekulere. I etterkant av hendelsene 22. juli har det blitt diskutert hva som kreves av forskere i slike «unntakstilstander». ⁹¹ Samme hvor fristende det er å løfte en hypotese frem som en sannhet, skal alternative forklaringer alltid utforskes. Det er denne metodiske forsiktigheten som skiller forskning fra syensing – og rever fra pinnsvin.

Hva som kreves av eksperter i unntakstilstander er én ting; hva som kreves av eksperter under normale forhold er noe helt annet. I denne sammenhengen er det verdt å merke seg at eksperters formelle kompetanse, som blant annet Lurås har blitt kritisert for å mangle og som Hegghammer har mye av, ikke har mye å si for hvor gode eller dårlige de er til å predikere forsvars- og sikkerhetspolitiske spørsmål. ⁹² Når Tetlock kontrollerte for ekspertenes bakgrunn, viste det seg at hverken utdanningsnivå, arbeidserfaring eller politiske overbevisninger hadde betydning for prediksjonsevnen. ⁹³ Det avgjørende var *hvordan* de tenkte. Det fremholdes gjerne at det beste beviset for at en hypotese er riktig, er at man lager et eksperiment for å motbevise den, men finner at dette ikke var mulig å gjøre (falsifikasjon). ⁹⁴ Hvis ikke en forsker kan finne noe som kan overbevise ham om at han tar feil, regnes dette som et tegn på at han har blitt for tilknyttet sin egen tro på svaret. ⁹⁵

Noen studier har samtidig vist at intuitive vurderinger *kan* være nyttig i noen sammenhenger. ⁹⁶ For at intuitiv ekspertise skal fungere, forutsettes det imidlertid et miljø som er regelstyrt og forutsigbart, slik at det er mulig å lære seg spillereglene. Sjakk er det klareste eksempelet, der man etter flere år kan opparbeide seg et ferdighetsnivå som gjør at system 1 umiddelbart oppfatter en vanskelig posisjon. Også brannmenn kan til en viss grad opparbeide seg ekspertise som gjør at de intuitivt kan ta riktige avgjørelser raskt, basert på egne og andres tidligere erfaringer. Betingelsene om et regelstyrt og forutsigbart miljø er imidlertid langt mindre gyldige for statsvitere og økonomer som skal se langt frem i tid. Paradokset er at når usikkerheten øker, blir også intuisjonen vår lettere mobilisert til å skape sammenhenger som ikke nødvendigvis finnes.

Alle mennesker har en sterk tendens til å lete etter data som er forenlige med deres egne overbevisninger. Vi griper etter den første og mest plausible forklaringen som underbygger det vi tror, uten å undersøke dens pålitelighet. Dersom vi får presentert bevis som motstrider oppfatningen vår, leter vi etter motargumenter eller grunner til å forkaste det i sin helhet. Med andre

⁹⁰ Tore Bjørgo sitert i 'Alltid beredt', *Forskerforum*, Årg. 43, Nr. 8, oktober 2011, ss. 12–17. Se hele sendingen [her](#).

⁹¹ For en diskusjon blant norske forskere som uttalte seg og deres refleksjoner i etterkant, se '[Analyse i kaos](#)', *Morgenbladet*, 5. august 2011. Se også [Gleditsch, Kristian Skrede \(2011\), 'Terrorism experts and terrible crimes', *The Guardian*, 24. juli 2011](#), der terreksperterers bemerkelsesverdige evne til å kommentere hendelser i fraværet av informasjon blir kritisert, og det argumenteres for at samfunnsforskere må ta i bruk mer systematiske metoder.

⁹² For Lurås sitt svar på kritikken mot ham, se [Lurås, Helge \(2016\), 'Pokker ta Lurås!', *Klassekampen*, 1. april 2016](#).

⁹³ For en gjennomgang av alle disse faktorene, se kapittel 3 i Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*.

⁹⁴ Se Popper, Karl (2002), *The Logic of Scientific Discovery* (London: Routledge Classics).

⁹⁵ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 38.

⁹⁶ Se Klein, Gary (1999), *Sources of Power: How People Make Decisions* (Cambridge, MA: MIT Press), og artikkelen Klein skrev sammen med Kahneman, [Kahneman, Daniel og Klein, Gary \(2009\), 'Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree', *American Psychologist*, Vol. 64, No. 6, ss. 515–526](#). Argumentene for og mot å stole på eksperter intuisjon, er også oppsummert i kapittel 22 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

ord; vi leter etter flere hvite svaner som bekrefter det vi «vet» i stedet for å lete etter den ene sorte svanen som kan utfordre dette. Denne iboende psykologiske mekanismen er kjent som **bekreftelsestendensen**, og er én av de viktigste mekanismene som bidrar til gale beslutninger.⁹⁷ Tetlocks politiske eksperter er imidlertid ikke alene om å tro at de er bedre til å predikere fremtiden enn de egentlig er. Tilsvarende mønster er funnet i en rekke andre studier av andre eksperter.⁹⁸ Selv erfarne forskere er utsatt for de samme mekanismene, så lenge de tenker intuitivt.⁹⁹

3.5 Superforecastere

Mens Tetlocks opprinnelige studie viste at eksperter flest er dårlige til å forutsi fremtiden, var det likevel ett funn som ble grunnlag for videre forskning; nemlig at noen få av ekspertene var meget gode til å predikere. Etter Tetlocks opprinnelige EPJ-studie, sponset *Intelligence Advanced Research Projects Activity* (IARPA) en ny og større prediksjonsturnering fra september 2011 til juni 2015. Som navnet indikerer, er IARPA modellert etter *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) – det amerikanske motstykket til FFI. IARPA ble etablert i 2006 for å sponse «*high-risk, high-payoff*» forskningsprogrammer som bidrar til å løse spesielt vanskelige utfordringer for amerikansk etterretning.¹⁰⁰ Bakgrunnen var et ønske fra etterretningsmiljøet om å bli flinkere og mer effektive til å forutse overraskelser, spesielt i lys av de feilene som ble gjort i forkant av Irak-invasjonen i 2003 og terrorangrepene 11. september 2001.

I forbindelse med denne nye turneringen etablerte Tetlock sammen med Barbara Mellers og Don Moore et nytt prosjekt som skulle undersøke hvordan det er mulig å predikere best mulig: *The Good Judgment Project* (GJP).¹⁰¹ Til dette prosjektet rekrutterte de ikke bare eksperter, men også fra akademiske miljøer, alumniorganisasjoner, vitenskapelige bloggere og andre som registrerte seg på internett. Minimumskravet var en bachelorgrad og at de gjennomførte en test av kognitive egenskaper og kunnskap om politiske forhold. Turneringen stilte rundt 500 spørsmål over en periode på fire år, som for eksempel hvor mange som vil flykte fra Syria det neste året, hvor raskt Kinas økonomi vil vokse det neste kvartalet, og om Russland ville offisielt annektere ytterligere ukrainsk territorium de neste tre månedene.¹⁰² Spørsmålene ble valgt av IARPA selv, som representative for den typen spørsmål som vil være aktuelle i etterretningssammenheng. Til sammen samlet GJP-studien over én million prediksjoner fra rundt 2 800 deltagere.¹⁰³

Til forskjell fra EPJ-studien var ikke målsettingen med GJP-prosjektet å undersøke hvor gode eller dårlige de var til å predikere fremtiden, men å undersøke hva som kjennetegnet de personene som traff *best*. Det viktigste funnet var at *foresight* eksisterer. Noen personer er *svært* gode. De var det Tetlock kaller *superforecastere*, som bestod av de 2 % beste deltagerne. De var

⁹⁷ For mer om bekreftelsestendensen og lignende tendenser, se kapittel 4 i Kunda (1999), *Social Cognition*.

⁹⁸ For flere kilder om eksperters prediksjonsevne, se fotnote 50 i Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 65.

⁹⁹ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 466.

¹⁰⁰ For mer informasjon om IARPA, se '[About IARPA](http://www.iarpa.gov)', [iarpa.gov](http://www.iarpa.gov).

¹⁰¹ For mer informasjon om GJP-prosjektet, se Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 16–20 og ss. 87–96. For et intervju med Tetlock, se '[How to Be Less Terrible at Predicting the Future](#)', *Freakonomics*, 14. januar 2016.

¹⁰² Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 2. For flere eksempler på spørsmål, hør podcasten med Tetlock: '[Philip Tetlock on "Superforecasting: The Art and Science of Prediction"](#)', *Rationally Speaking*, 18. oktober 2015.

¹⁰³ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 16–17.

ikke orakler, men hadde en reell, målbar evne til å forutsi hvordan hendelser vil utvikle seg tre måneder, seks måneder, ett år, og ett og et halvt år i forveien.¹⁰⁴ Det var heller ikke flaks, fordi 70 % av dem som var superforecastere ett år, forble det året etter.¹⁰⁵ Faktisk ble de enda bedre når de ble satt i grupper med andre superforecastere.¹⁰⁶ Så hva kjennetegnet superforecasterne?

Som i den opprinnelige EPJ-studien handlet det også i denne runden mest om hvordan deltagerne *tenkte*. Superforecasterne kom utelukkende fra kategorien «rever» og skåret bedre på en rekke kognitive evner som har vist seg å motvirke heuristikkene som leder til irrasjonell tenkning. Evnen til å motvirke de umiddelbare og intuitive vurderingene, kalles **kognitiv refleksjon**. Tennisracket og ball-oppgaven er en test av denne egenskapen. Andre testoppgaver er:¹⁰⁷

Hvis 5 maskiner bruker 5 minutter på å lage 5 dingser, hvor lang tid bruker 100 maskiner på å lage 100 dingser?

I en innsjø er det et felt med vannliljer. Hver dag dobles størrelsen på vannliljefeltet. Hvis det tar 48 dager før feltet med vannliljer dekker hele innsjøen, hvor lang tid tar det før feltet dekker halvparten av innsjøen?

De personene som klarer å unngå mentale snarveier, er det Stanovich kaller mer *rasjonelle*.¹⁰⁸ De er «våknerne, mer intellektuelt aktive, mindre villige til å slå seg til ro med svar som er attraktive på overflaten, mer skeptiske til intuisjonene sine». ¹⁰⁹ Det er ikke slik at noen vurderinger er «helt rasjonelle», mens andre er «helt irrasjonelle». Vi begår alle tankefeil, nettopp fordi biasene som kan hindre oss i å tenke rasjonelt, er så mange. Alt annet enn fullstendig rasjonalitet innebærer en grad av irrasjonalitet. Det finnes imidlertid ulike *grader* av irrasjonalitet, avhengig av hvor langt man avviker fra det korrekte svaret. Denne graden av irrasjonalitet kan måles på basis av hvor mange og hvor alvorlige systematiske feilvurderinger vi gjør, slik som i testene over.¹¹⁰

Stanovich trekker også et skille mellom *refleksjon*, som handler om måten vi tenker på og evnen til kritisk og rasjonell tenkning slik det er beskrevet over, og *algoritmisk tenkning*, som er de mentale kapasitetene vi har til å løse kompliserte matteoppgaver og gjenkjenne mønstre, men begge er en del av system 2.¹¹¹ Ifølge Stanovich gjør ikke høy algoritmisk evne oss immune fra vurderingsskjevheter. Det er den kognitive refleksjonsevnen som er mest avgjørende for å unngå irrasjonelle feilvurderinger. Til støtte for dette har Stanovich og andre funnet at tennisracket og ball-spørsmålet og lignende oppgaver «er noe bedre til å forutsi om vi er disponerte

¹⁰⁴ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 18.

¹⁰⁵ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 104.

¹⁰⁶ Tetlock, Philip og Gardner, Dan (2013). 'Who's good at forecasts?', *The Economist*, 18. november 2013.

¹⁰⁷ Se Frederick, Shane (2005). 'Cognitive reflection and decision making', *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, No. 4, Fall 2005, ss. 25–42, s. 27. Oversatt til norsk i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, ss. 74–75. De riktige svarene er henholdsvis 5 minutter og 47 dager.

¹⁰⁸ Se Stanovich (2011), *Rationality and the Reflective Mind*.

¹⁰⁹ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 54.

¹¹⁰ For en oppsummering av debatten om rasjonalitet i litteraturen om kognitiv psykologi, se kapittel 1 i Stanovich (2011), *Rationality and the Reflective Mind*.

¹¹¹ For mer om koblingen til intelligens, se kapitler 2, 7 og 9 i Stanovich (2011), *Rationality and the Reflective Mind*.

for kognitive feil, enn konvensjonelle mål på intelligens, som IQ-tester». ¹¹² De neste delkapitlene vil derfor ta for seg de kognitive egenskapene som gjør at vi tenker mer rasjonelt, eller reflektert, på fremtiden.

3.6 Kognitiv lukking – hvor sårbar er du?

Lukkethet er et begrep som brukes til å beskrive et menneskes behov for klare svar og aversjon mot tvetydighet. Fordelene ved lukkethet kan være større handlekraft når en beslutning først er tatt, men øker samtidig sjansen for feilvurderinger når avgjørelsene blir tatt for raskt. Hvor stort behov vi har for lukkethet, kan variere med personlighetstrekk og den aktuelle situasjonen. Arie W. Kruglanski med flere har utviklet en test av det individuelle behovet for lukkethet. ¹¹³ Personer med et *stort* behov for lukkethet svarer seg ofte enig i påstander som:

- Jeg mener at klare rammer på jobb er viktig for å lykkes.
- Når jeg står overfor et problem, finner jeg den ene beste løsningen veldig raskt.
- Jeg misliker spørsmål som kan besvares på mange ulike måter.
- Når jeg er ute og spiser liker jeg å gå til steder jeg har vært før, så jeg vet hva jeg får.
- Jeg vil heller ha dårlige nyheter enn å leve i usikkerhet.

Personer med et *lavt* behov for lukkethet er derimot enig i påstander som:

- Selv etter at jeg har bestemt meg om noe, er jeg alltid villig til å vurdere en annen mening.
- Jeg liker å ha venner som er uforutsigbare.
- Når jeg tenker på et problem, vurderer jeg så mange ulike synspunkter som mulig.
- Jeg synes det er gøy å endre planene mine i siste minutt.
- Jeg vil beskrive meg selv som ubesluttssom.

Personer med et stort individuelt behov for lukkethet er mer sårbare for **kognitiv lukking**. Det er særlig to mekanismer som slår inn ved kognitiv lukking. ¹¹⁴ Det første er behovet for å oppnå lukkethet så raskt som mulig («*seizing*»). Det andre er å beholde denne lukketheten så lenge man kan («*freezing*»). På et eller annet tidspunkt må den kognitive prosessen avsluttes og en beslutning tas. Kognitiv lukking utgjør en fare for beslutningsevnen hvis man avslutter tankeprosessen for tidlig, gjør forhastede vurderinger som viser seg å være gale, og likevel fastholder på denne oppfatningen. Spesielt sårbare er personer med en autoritær stil, som har en tendens til å være intolerant overfor personer som har andre meninger enn dem selv, slik som Tetlocks

¹¹² Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 57. For et forslag til rammeverk for å måle rasjonell tenkning og en liste over relevante oppgaver som kan gis, se kapittel 10 i Stanovich (2011), *Rationality and the Reflective Mind*.

¹¹³ Undersøkelsen har i alt 47 spørsmål. Alle spørsmålene er oversatt fra engelsk i denne rapporten. Mer informasjon om testen og alle spørsmålene er tilgjengelig på engelsk her: <http://www.midss.org/content/need-closure-scale-nfc>

¹¹⁴ For mer om hvordan kognitiv lukking forekommer og hva konsekvensene er, se [Kruglanski, Arie W. og Webster, Donna M. \(1996\), 'Motivated Closing of the Mind: "Seizing" and "Freezing"', *Psychological Review*, Vol. 103, No. 2, ss. 263–283](#), og [Webster, Donna M. og Kruglanski, Arie W. \(1997\), 'Cognitive and Social Consequences of the Need for Cognitive Closure', *European Review of Social Psychology*, Vol. 8, No. 1, ss. 133–173](#).

pinnsvin-eksperter.¹¹⁵ Kognitiv lukking kan imidlertid også utløses av situasjonen man befinner seg i, for eksempel hvis beslutninger må tas hurtig. Da forsterkes behovet for å finne klare svar raskt og man faller lettere for fristelsen til å ta mentale snarveier. Uavhengig av om den kognitive lukkingen utløses av et høyere individuelt behov eller en bestemt situasjon, er konsekvensene for vurderingsevnen de samme.

Ett av de viktigste kjennetegnene ved Tetlocks superforecastere, var evnen til å være kritisk til egne svar og åpen for uortodokse idéer og resultater – med andre ord, et lavere behov for kognitiv lukking.¹¹⁶ GJP-studien viste at de beste forecasterne var bedre til å bryte ned problemstillinger i mindre komponenter, skille mellom det kjente og det ukjente, og granske de underliggende forutsetningene. Dette krever en høyere individuell toleranse for tvetydighet og et svakere behov for å trekke konklusjoner raskt, før alle bevisene er blitt samlet.

Det handler imidlertid ikke bare om å vite at man *bør* være fordomsfri, men å faktisk *være* det. Dette kalles *actively open-minded thinking*.¹¹⁷ Personer som skårer høyt på dette, sier seg mer enig i påstander som «Å la seg selv bli overbevist av et motsigende argument, er et tegn på gode personlige egenskaper» og «Folk bør revurdere sine oppfatninger i lys av ny informasjon eller nye bevis», mens de sier seg mer uenig i påstander som «Å endre mening er et tegn på svakhet» og «Intuisjon er den beste guiden når vi tar beslutninger».¹¹⁸ Tetlocks superforecastere skåret høyt på aktiv fordomsfrihet.¹¹⁹ En av dem hadde for eksempel kategorisert kilder etter tema, ideologisk retning og geografisk tilhørighet, og utviklet et program som automatisk hentet frem de kildene han burde lese på basis av deres motstridende perspektiver.

3.7 Sannsynlighetsberegninger

Superforecasterne var også flinke i matematikk, men matematikkunnskaper i seg selv var ikke relevant for de fleste av spørsmålene. Det var evnen til probabilistisk resonnering, som var viktigst – altså, evnen til å tenke på en måte som baserer seg på hvor *sannsynlig* noe er.¹²⁰

Selv om mennesker er godt egnet til å tenke assosiativt, metaforisk og på kausale sammenhenger, faller det oss ikke naturlig å tenke statistisk.¹²¹ Å tenke statistisk er kognitivt anstrengende og krever aktivisering av system 2. I stedet lever vi ofte i **troen på de små talls lov**, der vi forventer at observasjoner av små utvalg er mer representative for populasjonen enn de egentlig er,

¹¹⁵ For en case-studie av Yom Kippur-krigen, der vurderingene til to personer med tydelige pinnsvin-trekk var avgjørende (Eli Zeira, som ledet den militære etterretningen, og Yona Bandman, som hadde ansvar for etterretningen om Egypt og Nord-Afrika), se Bar-Joseph, Uri og Kruglanski, Arie W. (2003), 'Intelligence Failure and Need for Cognitive Closure: On the Psychology of the Yom Kippur Surprise', *Political Psychology*, Vol. 24, No. 1, ss. 75–99.

¹¹⁶ Se spesielt kapitler 5 og 7 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

¹¹⁷ For mer om «god tenkning» og hva som kjennetegner dem som avviker fra dette, se [Baron, Jonathan \(1996\), 'Actively Open-minded Thinking', *Almanac*, Vol. 42, No. 24.](#)

¹¹⁸ Alle påstandene er oversatt fra engelsk. For mer om fordomsfri tenkning og spørsmålene i testen, se [Haran, Uriel, Ritov, Ilana, og Mellers, Barbara A. \(2013\), 'The role of actively open-minded thinking in information acquisition, accuracy, and calibration', *Judgment and Decision Making*, Vol. 8, No. 3, ss. 188–201.](#)

¹¹⁹ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 126–127.

¹²⁰ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 137–152.

¹²¹ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 20.

undervurderer den store variasjonen vi kan få ved små utvalg, og forventer at ett ekstremt utslag vil bli utlignet av et annet – slik det er ved *store* utvalg.¹²² Resultatet er en overdreven tro på at konklusjoner basert på små utvalg er representative for fenomenet som helhet. Selv forskere på høyt nivå har en vakkende forståelse av statistikk og utvalgseffekter.¹²³

Dette følger av **representasjonsheuristikken**, der vi bedømmer sannsynlighet ut fra *likhet* og *typiskhet* i stedet for statistikk. Et kjent eksempel er Linda-eksperimentet som Kahneman og Tversky gjennomførte i 1974.¹²⁴ Her ble deltagerne først gitt en beskrivelse av Linda som var representativ for feminister:

*Linda er 31 år gammel, enslig, frittalende og veldig oppvakt. Hun har en mastergrad i filosofi. Som student var hun meget engasjert mot diskriminering og for sosial rettferdighet, og hun deltok også i demonstrasjoner mot kjernekraft.*¹²⁵

Deretter ble de bedt om å rangere hvor *sannsynlig* de mente ulike beskrivelser av Linda var. Flertallet svarte at det var mer sannsynlig at hun var en «feministisk bankkasserer» enn bare en «bankkasserer», selv om den statistiske sannsynligheten for at to ulike egenskaper inntreffer samtidig umulig kan være større enn at bare én av dem gjør det. Denne oppgaven er bakgrunnen for begrepet konjunksjonsfeilslutning, som er noe folk begår «når de vurderer en kombinasjon (konjunksjon) mellom to hendelser (her, bankkasserer og feminist) for å være mer sannsynlig enn en av hendelsene (bankkasserer) når de kan sammenlignes direkte».¹²⁶ Dette skjer fordi vi favoriserer visshet fremfor tvil, og har et behov for å skape sammenhenger og årsaksforklaringer, selv når hendelsene er helt tilfeldige og ikke *kan* forklares.¹²⁷

Det er likevel flere grunner til å forsøke å tenke probabilistisk, altså å *tallfeste* hvor sannsynlig vi mener noe er. For det første er probabilistisk resonnering i seg selv en måte å motvirke at vi faller tilbake på intuitive vurderinger, som ofte leder til feil. Hvis en meteorolog hevder at det er en 70 % sannsynlighet for at det vil regne, men det ikke gjør det, tok hun da feil? Ikke nødvendigvis, fordi hun sier samtidig at det er en 30 % sjans for at det *ikke* vil regne. Vi har likevel en tendens til å tolke prediksjoner ut fra hvilken side av «*maybe*» (50 %) de havnet på.

Denne svært vanlige mekanismen kalles **the wrong side of maybe**-feilslutningen: Hvis værmeldingen om 70 % sjans for regn treffer, tenker vi at meteorologen fikk «rett», men hvis det *ikke* regner, tenker vi at hun tok «feil».¹²⁸ Uten å tallfeste sannsynligheter er det alltid mulig å strekke språklige formuleringer som «kan» og «muligens» til begge sider av *maybe*-grensen. Konsekvensen er at man alltid får «rett», men fortsetter å predikere helt galt uten at dette får

¹²² Dette er nærmere beskrevet i [Tversky, Amos og Kahneman, Daniel \(1971\), 'Belief in the Law of Small Numbers', *Psychological Bulletin*, Vol. 76, No. 2, ss. 105–110](#). For en norsk forklaring, se kapittel 10 i Kahneman (2013).

¹²³ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 124. Se også Schrodt, Philip A. (2013), 'Seven deadly sins of contemporary quantitative political analysis', *Journal of Peace Research*, Vol. 51, No. 2, ss. 287–300.

¹²⁴ For mer om Linda-oppgaven, se kapittel 15 i Kahneman (2013).

¹²⁵ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 170.

¹²⁶ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 173.

¹²⁷ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 131.

¹²⁸ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 57–58.

konsekvenser for fremgangsmåten. Først når sannsynligheten nærmer seg midten (for eksempel 60/40), erkjenner vi at det er en betydelig sjanse for at noe kanskje ikke skjer likevel.

For det andre kan det, nettopp fordi «kan» og «muligens» kan bety alt fra 1 % til 60 % sannsynlighet, være viktig å tallfeste sannsynligheter for å unngå misforståelser. Ta for eksempel et scenario som har blitt mer aktuelt i lys av Russlands adferd mot tidligere sovjetiske republikker de siste årene. Etter at den kommunistiske regjeringen under Josip Broz Tito i Jugoslavia brøt med Moskva på slutten av 1940-tallet, vurderte den amerikanske etterretningen hvorvidt Sovjetunionen kom til å angripe Jugoslavia. I 1951 konkluderte den amerikanske etterretningen med at omfanget av de sovjetiske forberedelsene tilsa at et angrep på Jugoslavia var en «*serious possibility*». Da man undersøkte nærmere hva folk faktisk forstod med denne vurderingen, varierte svarene fra 20 % til 80 % sannsynlighet.¹²⁹ For beslutningstagere vil en slik forskjell være avgjørende for hva man velger å gjøre.

For det tredje kan det å tallfeste sannsynlighetsvurderinger tvinge oss til å bli mer nøyaktige i våre beregninger, som også henger sammen med prediksjonsevnen.¹³⁰ Mellers og andre har nemlig funnet at dess mer nøyaktig vi er i våre sannsynlighetsberegninger, dess bedre er vi også til å predikere.¹³¹ Årsaken er at nøyaktighet er et uttrykk for nettopp probabilistisk tenkning. Superforecasterne oppgav for eksempel i snitt 57 unike sannsynlighetsvurderinger mellom 0 % og 100 %, mens resten bare benyttet rundt 30 forskjellige verdier. I GJP-turneringen var denne forbedringen observerbar både når deltagerne gikk fra et presisjonsnivå på titalls prosent (20 %, 30 %, 40 %) til femtalls prosent (20 %, 25 %, 30 %), men også fra femmere ned til enkeltpro-senter (20 %, 21 %, 22 %).¹³²

For det fjerde kan det å tallfeste sannsynligheter motvirke effekten av **etterpåklokskap**, der vi har en tendens til å ha en overdreven tro på at det som skjedde egentlig kunne forventes.¹³³ Denne effekten skapes av at vi ikke klarer å erindre usikkerheten vi følte før vi visste utfallet. Vi husker bare informasjonen som bekrefter utfallet og glemmer informasjonen som pekte i motsatt retning. I tillegg gjør vår menneskelige søken etter forutsigbarhet at vi i etterkant oppfatter hendelsen som nærmest uunngåelig, og blir mindre tilbøyelig til å revurdere tidligere beslutninger.

Etterpåklokskap er godt dokumentert i forbindelse med alt fra terrorangrep og medisinske diagnoser til idrettsprestasjoner og politikk.¹³⁴ I 1988 ba Tetlock ekspertene som deltok i EPJ-

¹²⁹ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 55.

¹³⁰ Se kapittel 3 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

¹³¹ Mellers, Barbara m.fl. (2015), 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions', *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 10, No. 3, ss. 267–281.

¹³² Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 144–145

¹³³ Denne skjevheten ble først dokumentert av Baruch Fischhoff. Se Fischhoff, Baruch (1975), 'Hindsight is not equal to foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty', *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol. 1, No. 3, ss. 288–299, og Fischhoff, Baruch og Beyth, Ruth (1975), 'I Knew It Would Happen: Remembered Probabilities of Once—Future Things', *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 13, No. 1, ss. 1–16. For en kort oppsummering av forskningen på etterpåklokskap, se Fischhoff, Baruch (2007), 'An Early History of Hindsight Research', *Social Cognition*, Vol. 25, No. 1, ss. 10–13. Se også kapittel 5 i Kunda (1999), *Social Cognition*, og kapittel 19 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

¹³⁴ For mer om hvordan etterpåklokskap fungerer og effektene den skaper, se Roese, Neal J. og Vohs, Kathleen D. (2012), 'Hindsight Bias', *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 4, No. 5, ss. 411–426.

turneringen om å vurdere sannsynligheten for at kommunistpartiet ville miste makten i Sovjetunionen de neste fem årene.¹³⁵ I 1992–1993, etter at Sovjetunionen hadde kollapset, ble de samme ekspertene bedt om å gjengi sin opprinnelige vurdering. I snitt anslo ekspertene sitt eget estimat for å være 31 prosentpoeng høyere enn det virkelige tallet. En ekspert som anslo for eksempel sjansen for å være 10 % husker det selv som en 40 % sjanse. Også denne effekten gjaldt i størst grad for pinnsvin-eksperter.¹³⁶

Etterpåklokskap er ikke farlig i seg selv, men det leder oss til å tro at også fremtiden er mer forutsigbar enn den egentlig er – en mekanisme som kalles **overkonfidens**.¹³⁷ Denne skjevheten gjør at vi er sikrere på våre beslutninger enn vi egentlig burde være. I verste fall kan vi ta sjansen på risikable og dårlig valg, som mislykkede investeringer eller mislykket bruk av militærmakt. Historikere har for eksempel beregnet at den angripende part har tapt krigen i 50–75 % av tilfellene siden år 1500, og de som vant har opplevd seieren som mer dyrekjøpt enn forventet.¹³⁸

3.8 Store, overraskende hendelser

En grunnleggende innvending mot i det hele tatt å forsøke å forske på fremtiden, er at det uansett er store, overraskende hendelser – de sorte svanene – som *egentlig* avgjør historiens løp.

Tidligere eksempler på sorte svaner er Sovjetunionens sammenbrudd og terrorangrepene 11. september 2001. Slike hendelser har alltid vært en del av vår hverdag, men globaliseringen, internasjonal handel og informasjons- og kommunikasjonsteknologien har gjort at «disse sorte svanene opptrer både hyppigere og mer omveltende», og den økende kompleksiteten og avhengigheten gjør det «stadig vanskeligere å forstå og forutsi hvor lenge og hvor høyt slike sorte svaner vil fly». ¹³⁹ Å forsøke å predikere langt frem i tid, gir derfor liten mening, ifølge Taleb.¹⁴⁰

Det største problemet er ikke vår svake prediksjonsevne, men at vi ikke er *klar over* hvor dårlig vi faktisk er. Taleb mener som sagt at verden «hopper» fremover som følge av store, tilfeldige hendelser som ikke kan forutsees. Derfor hjelper det heller ikke å studere fortiden, fordi historien mangler data på ting som ennå ikke har skjedd. En kalkun har ingen mulighet til å forutse at han vil bli slaktet på Thanksgiving ved å se tilbake på alle de foregående dagene, der ingenting skjedde. Selv med hendelser som har skjedd før, møter vi utfordringen med at jo sjeldnere den er, jo mindre data har vi, og jo mer må vi bero på teorier med lite empirisk grunnlag.¹⁴¹

¹³⁵ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 184.

¹³⁶ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 138.

¹³⁷ Se [Moore, Don A. og Healy, Paul J. \(2007\). 'The Trouble with Overconfidence', *Psychological Review*, Vol. 115, No. 2, ss. 502–517](#); [Roese og Vohs \(2012\). 'Hindsight Bias'](#), og Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 282ff.

¹³⁸ Se Johnson, Dominic D. P. (2004), *Overconfidence and war: The havoc and glory of positive illusions* (Cambridge, MA: Harvard University Press). Se også omtalen av boken i Freedman, Lawrence (2005), 'Overconfidence and War: The Havoc and Glory of Positive Illusions', *Foreign Affairs*, Vol. 84, No. 2, March/April 2005, s. 154.

¹³⁹ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 249. Se også kapittel 14 i Taleb (2010), *The Black Swan*.

¹⁴⁰ For mer om hva sorte svaner er og ikke er, se kapitler 1–4 i Taleb (2010), *The Black Swan*.

¹⁴¹ Taleb (2010), *The Black Swan*, s. 350.

Tetlock nyanserer dette ved å hevde at historien handler om mer enn bare sorte og hvite svaner.¹⁴² Historien «kravler» også gjennom inkrementelle endringer, for eksempel gjennom den gradvise globale økonomiske veksten som har endret samfunnene våre enormt siden den industrielle revolusjonen. Slike gradvise endringer kan derfor også være svært viktige. Det er heller ikke gitt at en dramatisk og uforventet hendelse alltid medfører så dramatiske konsekvenser som begrepet «sort svane» impliserer. Selv om 11. september-angrepene var umulige å forutse, var ikke implikasjonene av dem gitt i det flyene traff World Trade Center. Selv om det er umulig å predikere slike overraskende hendelser, har Tetlocks studier vist at det er mulig å forutse *konsekvensene* de kan få, når hendelsen først har inntruffet. Det var for eksempel ikke gitt at Taliban ville nekte å overgi Osama bin Laden og at USA ville invadere Afghanistan i etterkant. Hvis konsekvensene utgjør en like stor del av sorte svaner som overraskelsesmomentet, kan usikkerheten reduseres noe ved at implikasjonene av dem til en viss grad kan predikeres. Tetlock mener derfor at flere av de hendelsene som kalles sorte svaner, egentlig er «grå svaner».¹⁴³

Konsekvensene av store, overraskende hendelser i ytterkantene av usikkerhetsrommet har en særstilling i forsvarsstudier, nettopp fordi det er de minst sannsynlige og de mest alvorlige hendelsene et forsvar er ment å skulle håndtere. Mange av dem blir likevel ofte neglisjert i forsvarsplanlegging. Dette følger delvis av at man ikke kan basere utredninger av forsvarsstrukturen på det som oppfattes som de aller minst sannsynlige hendelsesforløpene. Det følger også av at det er nødvendig å begrense antallet hendelser når alle i utgangspunktet er lite sannsynlige. For å unngå at utfallsrommets størrelse eksploderer helt, må det derfor stilles krav om at det må være rimelig å anta at hendelsene kan skje. Spørsmålet blir med andre ord *hvilke* usannsynlige hendelser man skal basere planleggingen på.

I forsvarssammenheng snakker man derfor gjerne om *strategiske sjokk* som de mest avgjørende hendelsene. Strategiske sjokk er begivenheter som plutselig endrer spillereglene i vår strategiske situasjon.¹⁴⁴ De skiller seg fra andre overraskende hendelser ved at: 1) de har store konsekvenser; 2) de utfordrer konvensjonelle oppfatninger så sterkt at det er vanskelig å overbevise andre om at hendelsen virkelig kan inntreffe; og 3) de er tilstrekkelig komplekse til at det er vanskelig å se for seg hvordan man kan håndtere dem.¹⁴⁵ Når strategiske sjokk først inntreffer, tvinger de hele forsvarssektoren til å omstille seg mentalt og institusjonelt, bruke kapabilitetene på måter som ikke var forutsett og håndtere utfordringer som er fundamentalt annerledes enn dem man rutinemessig har regnet med. Saddam Husseins invasjon av Kuwait var en strategisk overraskelse, men ikke et sjokk. Både den irakiske militære trusselen og den amerikanske konvensjonelle responsen lå innenfor det man så for seg kunne skje, både i teori og praksis. 11. september-angrepene var derimot et strategisk sjokk for USA, fordi hendelsen og omstillingen det krevdes for å imøtekomme den nye trusselen ikke var tatt med i forsvarsplanleggingen på forhånd. Et strategisk overfall mot Norge vil være en strategisk overraskelse, men ikke et sjokk, fordi dette

¹⁴² Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 237–242.

¹⁴³ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 238.

¹⁴⁴ For en diskusjon av strategiske sjokk i forbindelse med forsvarsplanleggingen, se [Freier, Nathan P. \(2008\). 'Known unknowns; unconventional "strategic shocks" in defense strategy development', PKSOI Paper, November 2008 \(Carlisle, PA: Strategic Studies Institute, US Army War College\).](#)

¹⁴⁵ Schwartz, Peter og Randall, Doug (2007), 'Ahead of the Curve: Anticipating Strategic Surprise', i Fukuyama, Francis, red., *Blindside: How to Anticipate Forcing Events and Wild Cards in Global Politics, An American Interest Book* (Washington DC: Brookings Institution Press), s. 94.

regnes som den mest alvorlige scenarioklassen som det tas høyde for i forsvarsplanleggingen. En invasjon ville derimot ha vært et strategisk sjokk for Norge, fordi man har utelukket dette fra plangrunnlaget og ikke har strukturert Forsvaret for å kunne håndtere en slik trussel.¹⁴⁶

Å planlegge for store, overraskende hendelser er imidlertid vanskelig, rent *psykologisk*. Bekref- telsestendensen og ønsket om kognitiv letthet gjør at vi har en tendens til å *overvurdere sannsynligheten og overvekte betydningen* av usannsynlige hendelser.¹⁴⁷ I et eksperiment der Tversky og Kahneman målte hvordan folk vektet ulike sjanser for å vinne i et pengespill der de satset et mindre pengebeløp, viste det seg at beslutningsvekten som folk tildeler ulike utfall, ikke alltid er lik sannsynligheten for disse utfallene. Som vist i tabell 3.1, er beslutningsvekten iden- tisk med sannsynligheten i hver ende: Beslutningsvekten er lik 0 når utfallet er umulig og lik 100 når utfallet er sikkert, som er rasjonelt gitt den forventede gevinsten. I nærheten av disse endepunktene avviker imidlertid beslutningsvekten skarpt fra sannsynligheten for å vinne.

Sannsynlighet (%)	0	1	2	5	10	20	50	80	90	95	98	99	100
Beslutningsvekt	0	5,5	8,1	13,2	18,6	26,1	42,1	60,1	71,2	79,3	87,1	91,2	100

Tabell 3.1 Sannsynligheter og beslutningsvekt i Tversky og Kahnemans eksperiment.¹⁴⁸

I den nedre enden av skalaen finner vi **mulighetseffekten**, der hendelser med svært lav sannsyn- lighet som 1 %, 2 % og 5 % blir vektet uforholdsmessig mye. Hvis folk hadde forholdt seg full- stendig rasjonelt, ville for eksempel beslutningsvekten for en 2 % sjanse for å vinne være lik 2, men i eksperimentet ble dette vektet fire ganger så mye (8,1). Årsaken er at vi opplever en kva- litativ endring når noe går fra «ikke mulig» til «mulig». Dette har vi en tendens til å overreagere kraftig på, spesielt dersom det er dramatiske følger involvert. Vi opplever for eksempel terror- angrep som langt mer sannsynlig enn de statistisk sett er. Vi opplever også forskjellen på små sannsynligheter som svært liten hvis vi først begynner å bekymre seg for noe, for eksempel for- skjellen på en kreftfare på 0,01 % og 0,001 %, selv om den statistiske differansen er betydelig. Mulighetseffekten gjør derfor at hendelser ytterst i usikkerhetsrommet, der vi finner de minst sannsynlige utviklingsløpene, normalt vil tillegges langt større vekt enn det de statistisk sett burde. Derfor kan faren for en invasjon oppleves som mer sannsynlig enn den er, gitt at Russ- lands Ukraina-intervensjon fremholdes som første gang et europeisk land har annektert en del av et annet land siden andre verdenskrig.

Når det derimot *ikke* forekommer slik overvektning, er det en fare for at vi neglisjerer muligheten fullstendig – at vi gir noe beslutningsvekt lik 0. Da utvikler vi det Taleb kaller **blindhet for sorte svaner**, der vi undervurderer rollen til store, overraskende hendelser eller overvurderer betydningen av én spesifikk en.¹⁴⁹ Denne blindheten skyldes de samme psykologiske mekanis- mene som leder til irrasjonell tenkning generelt. Ønsket om kognitiv letthet gjør at vi konst- ruerer et sammenhengende narrativ basert på opplysninger som ikke nødvendigvis henger sam- men. Vi later i stedet som om at sorte svaner ikke finnes, fordi de skaper uvisshet. Dette kan for

¹⁴⁶ Johansen (2006), 'Scenarioklasser i Forsvarsstudie 2007'.

¹⁴⁷ Se kapittel 29 og 30 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

¹⁴⁸ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 337.

¹⁴⁹ Se kapittel 6 i Taleb (2010), *The Black Swan*.

eksempel skje hvis hendelsene aldri har skjedd før eller fordi konsekvensene er så uvirkelige at vi ikke klarer å tenke på dem en gang (som en atomkrig). Vi overfokuserer på kjente kilder til usikkerhet og neglisjerer kilder til usikkerhet som ligger utenfor det vi normalt planlegger for.¹⁵⁰

Dette er også bakgrunnen for at Thomas Schelling advarte mot å forveksle det *ukjente* med det helt *umulige* i forbindelse med forsvarsplanlegging:

*There is a tendency in our planning to confuse the unfamiliar with the improbable. The contingency we have not considered seriously looks strange; what looks strange is thought improbable; what is improbable need not be considered seriously.*¹⁵¹

Denne blindheten kan slå inn hos alle mennesker – både hos befolkningen som må være villig til å betale for forsikringen et forsvar skal gi og for langtidsplanleggere som lager scenarioene som brukes til å teste forsvarsstrukturen. Det er derfor nødvendig å understreke at sjeldne, men alvorlige hendelser *kan* skje, og at disse kanskje er spesielt viktig i forsvarssammenheng, samtidig som vi må akseptere at vi er mentalt dårlig til å vekte disse hendelsene riktig. De mest overraskende kan ikke predikeres i det hele tatt, men usikkerheten kan reduseres ved å tenke over de mulige konsekvensene. I analyser av alternative utviklingsløp bør spørsmålet derfor være hvilke strategiske sjokk som vil få størst *konsekvenser*, i stedet for hvilke overraskende hendelser vi tror *kan skje*, slik tilnærmingen har vært i FFIs tidligere arbeid med jokere.¹⁵² Dette kan gjøres ved å identifisere *illustrative* strategiske sjokk – store, overraskende hendelser som vi vet vil ha så store konsekvenser at de bør analyseres – som at NATO bryter sammen.¹⁵³

3.9 Inside- og utsiddeperspektiver

Heldigvis er det mulig å bli bedre til å forutse fremtiden. Det aller viktigste funnet i Tetlocks studier var at prediksjonsevne kan *læres*. Denne treningen inkluderte noen av anbefalingene til Kahneman og Tversky, som det å veksle mellom å studere noe fra «innsiden» og «utsiden»:¹⁵⁴

*Suppose you're asked to predict whether the government of Egypt will fall. You can try to learn everything you can about Egypt. That's the inside view. Or you can ask about the category. Of all Middle Eastern authoritarian governments, what percentage fall in a given year? That outside view is essential.*¹⁵⁵

De fleste mennesker har en tendens til å begynne med *innsiddeperspektivet*, fordi vi tror at kunnskap om flere detaljer vil gjøre oss bedre til å forstå situasjonen. En slik tilnærming kan imidlertid gjøre prediksjonsevnen dårligere, fordi vi ofte ender opp med å fokusere for mye på spesi-

¹⁵⁰ For mer om mekanismene som leder til blindhet for sorte svaner, se kapitler 5–8 i Taleb (2010), *The Black Swan*.

¹⁵¹ Sitert i Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 419.

¹⁵² Birkemo, Hennem, Diesen, og Fauske (2012), 'Alternative scenarioer i alternative verdener'.

¹⁵³ Freier (2008), 'Known unknowns; unconventional "strategic shocks" in defense strategy development'.

¹⁵⁴ Se kapittel 23 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, og Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 117–121.

¹⁵⁵ Brooks, David (2013), 'Forecasting Fox', *The New York Times*, 21. mars 2013.

fikke detaljer, som ikke nødvendigvis er relevante, og for lite på den informasjonen som kan gi oss de beste forutsetningene for å forutsi det generelle utfallet.¹⁵⁶

Årsaken til at innsideperspektivet bidrar til gale vurderinger, er en mekanisme som heter **ankring**.¹⁵⁷ Når vi skal estimere noe, har vi en tendens til å starte med et bestemt tall og justere beregningene deretter. Tallet vi begynner med, kalles ankeret. Et dårlig anker kan bety at vi ikke justerer nok til å treffe godt. Når vi først har fått et tall å forholde oss til, opplever vi et mindre behov for å lete etter flere. Det er derfor overraskende lett å bruke et dårlig anker hvis man først har fått et tall å forholde seg til. Denne ankereffekten har blitt målt, og er skremmende stor. Selv når ankeret er *åpenbart* misvisende, har eksperimenter vist at anslagene våre holder seg nært det tallet vi opprinnelig fikk. Ved et offentlig laboratorium i San Francisco ble besøkende bedt om å vurdere hvorvidt det høyeste redwood-treet var mer eller mindre enn 365 meter. De ble også bedt om å gjette hvor høyt de trodde det var. Her var ankeret 365 meter. En annen gruppe fikk samme spørsmål, men et lavere anker på 55 meter. Forskjellen mellom de to ankrene var 310 meter. De to gruppene ga meget forskjellige gjennomsnittestimater: 257 meter og 86 meter – med 171 meter i forskjell. Ankerindeksen er forholdet mellom de to differansene (171/310) målt i prosent, altså 55 %. Forskjellen på rundt 50 % har også blitt observert i andre eksperimenter.¹⁵⁸

Til forskjell fra innsideperspektivet, bygger *utsideperspektivet* på det statistiskere kaller grunnfrekvensen, det vil si hvor vanlig noe er innenfor en større kategori.¹⁵⁹ Spesielt når man har begrenset informasjon, bør grunnfrekvensen brukes som anker. La oss si at du i 2013 hadde blitt bedt om å anslå hvor lenge borgerkrigen i Syria vil vare. Da hadde borgerkrigen vart i rundt ett år, både opprørerne og regimet hadde gjennomført store offensiver, og USA hadde truet med å intervensere militært mot president Assad. På dette tidspunktet var oppfatningen at regimet var skjørt og snart ville falle. Tre år senere er oppfatningen en helt annen. Assad-regimet har befestet sin posisjon og konflikten er blitt mer komplisert. Et innsideperspektiv hadde derfor trolig ledet til svært ulike prediksjoner for konflikten varighet i 2013 og i dag.

I stedet for å ta utgangspunkt i detaljene ved den syriske borgerkrigen, kunne man basert seg på den gjennomsnittlige varigheten på borgerkriger, altså *grunnfrekvensen*. Studier har for eksempel vist at siden 1945 har intrastatlige konflikter i snitt vart mellom syv og tolv år.¹⁶⁰ Det hadde derfor ikke vært urimelig å anslå i 2013 at krigen ville vare rundt 10 år til. Studier har også vist at borgerkriger varer lenger hvis eksterne aktører er direkte involvert, hvis det er mange konkurrerende fraksjoner på bakken og hvis ingen av sidene er sterke nok til å slå de andre. Alle disse faktorene er åpenbart gyldige for krigen i Syria i dag, men var langt mindre tydelige sommeren

¹⁵⁶ En nyere studie av prediksjon av sportshendelser har f.eks. vist at vi blir dårligere til å forutsi hvem som vinner hvis vi samtidig blir bedt om å predikere detaljer som eksakt resultat og antall mål. Se Kelly, Theresa F. og Simmons, Joseph P. (2016), 'When Does Making Detailed Predictions Make Predictions Worse?', *Journal of Experimental Psychology: General*, 8. august 2016.

¹⁵⁷ For mer om ankring, se kapittel 11 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*. For den opprinnelige forskningen, se Tversky og Kahneman (1974), 'Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases'.

¹⁵⁸ Redwood-eksperimentet er beskrevet sammen med andre i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 137. Det høyeste treet i verden er et redwood-tre i California som heter Hyperion, og det er målt til 115,61 meter.

¹⁵⁹ For mer om utsideperspektivet, se kapittel 23 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

¹⁶⁰ For en oppsummering av denne forskningen, se '[Political science says Syria's civil war will probably last at least another decade](#)', *The Washington Post*, 23. oktober 2013, og '[Syria's Paradox: Why the War Only Ever Seems to Get Worse](#)', *The New York Times*, 26. august 2016.

2013. Samtidig er borgerkriger svært komplekse fenomen, og antallet konflikter de kvantitative studiene baserer seg på er relativt lite (128 konflikter mellom 1945 og 1999), der en fjerdedel av konfliktene varte i to år eller mindre, mens en fjerdedel har vart i mer enn 15 år.¹⁶¹ Det betyr at usikkerheten ved nye tilfeller er stor og at man bør behandle anslag med forsiktighet. Dette er imidlertid hensyn som ellers ikke ville blitt diskutert hvis man bare tok utgangspunkt i den mest tilgjengelige informasjonen om den syriske borgerkrigen, hverken i 2013 eller i dag.¹⁶²

Utsideperspektivet er derfor generelt nyttig for å kunne plassere alle fenomener inn i en større kontekst før man begynner å studere dem mer detaljert fra innsiden. En annen metode for å motvirke forankringseffekten, er bevisst å tenke det motsatte av det som blir foreslått. Selv eksperimenter som bare har bedt folk om å «tenke som en statistiker», har vist en økt bruk av grunnfrekvensen.¹⁶³ Et av kjennetegnene ved Tetlocks superforecastere var at de var flinkere til å ta et utsideperspektiv på spørsmålene de ble stilt, inkludere ulike synspunkter og motvirke ankringseffekten.¹⁶⁴ I tillegg lette de i større grad etter perspektiver fra andre personer som de syntetiserte med sine egne.¹⁶⁵ Dette kan for eksempel oppnås gjennom gruppearbeid.

Forskning har vist at gruppeprognoser er mellom 15 % og 20 % mer presise enn individers avhengig av disiplinen.¹⁶⁶ Tetlock fant at gruppene i GJP-studien oppnådde 23 % større nøyaktighet i prediksjonene sine enn individer alene.¹⁶⁷ Aggregering av individuelle prediksjoner er bedre kjent som «*wisdom of the crowd*», der enkeltpersoners skjeve vurderinger blir utlignet av det store antallet vurderinger til sammen. Dette forutsetter imidlertid at det er en *spredning* i oppfatninger blant gruppemedlemmene, at hvert medlem har mulighet til å danne seg en egen oppfatning *før* de påvirkes av andre, at medlemmene besitter *ulik* type kunnskap, og at det finnes en *mekanisme* for å aggregere hvert enkelt gruppemedlems vurdering til én felles konklusjon.¹⁶⁸

Et mangfold av perspektiver innad i en gruppe er også viktigere enn at de enkelte medlemmene av gruppen er intelligente, fordi personer med høy intelligens har en tendens til å være god på de samme tingene.¹⁶⁹ De er dermed også dårligere stilt til å oppdage alternativer løsninger. Dette er nødvendig for å unngå **gruppetenkning**, der vi har en tendens til å tro på noe fordi andre gjør det. Spesielt i tett sammenvevde grupper prioriterer vi ubevisst opprettholdelse av samholdet

¹⁶¹ [Fearon, James D. \(2004\). 'Why Do Some Civil Wars Last so Much Longer than Others?'. *Journal of Peace Research*, Vol. 41, No. 3, ss. 275–301.](#)

¹⁶² Den eksakte varigheten på det syriske opprøret er forsøkt predikert av [Pilster, Ulrich og Böhmelt, Tobias \(2014\). 'Predicting the duration of the Syrian insurgency', *Research and Politics*, Vol. 1, No. 2, ss. 1–10.](#) De estimerer at krigen vil vare i litt over fem år – altså at den vil ta slutt mellom slutten av 2016 og tidlig 2017.

¹⁶³ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 166.

¹⁶⁴ [Mellers m.fl. \(2015\). 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions', ss. 273–275.](#)

¹⁶⁵ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 123.

¹⁶⁶ Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 66 og 335. Se også Rowe, Gene og Wright, George (2001), 'Expert Opinion in Forecasting: The Role of the Delphi Technique', i Armstrong, J. S., red., *Principles of Forecasting* (NY: Springer Science+ Business Media), ss. 125–144.

¹⁶⁷ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 201.

¹⁶⁸ Se spesielt kapitler 1–6 i Surowiecki (2005), *The Wisdom of Crowds*.

¹⁶⁹ Mengden av folk man rekrutterer fra, må imidlertid være stor. [Hong, Lu og Page, Scott E. \(2004\). 'Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 101, No. 46, ss. 16385–16389.](#)

over evnen til kritisk og rasjonell tenkning.¹⁷⁰ Det å ha personer med andre perspektiver i gruppen gjør det også enklere for andre medlemmer å uttrykke divergerende synspunkter. Å sørge for et slikt mangfold blir i tillegg enda viktigere dess mindre gruppen i utgangspunktet er.

Det betyr ikke nødvendigvis at gruppeprediksjoner er *gode*, bare at de statistisk sett er bedre enn de fleste individuelle. De er ikke nødvendigvis bedre enn de *beste* individuelle prognosene. En del av forklaringen på hvorfor Tetlocks superforecastere gjorde det godt, er at ulike perspektiver også kan komme *innenfra*. Forskning har vist at bare det å be folk om å anta at deres opprinnelige vurdering er feil, og betrakte hvorfor det kan være slik før de gjør en ny vurdering, nesten alltid produserer en like bra andre vurdering som det å spørre en annen person.¹⁷¹ Den samme effekten kan skapes ved å la noen uker passere før man ber om et nytt estimat. Denne fremgangsmåten er kjent som «*the crowd within*».¹⁷² Det handler også mye om *hvem* du havner i gruppe sammen med. Når én av deltagerne i Tetlocks studie gjorde det godt nok i løpet av turneringens første år til å havne blant de 2 % beste og ble satt på et lag med andre superforecastere det andre året, ble den samme personen 50 % mer treffsikker.¹⁷³

3.10 *Big data*

En av de største utfordringene for fremtidsstudier i dag er, paradoksal nok, den store mengden informasjon som er tilgjengelig. Ifølge IBM produseres det 2,5 exabyte data hver dag, og nesten all denne dataen er produsert de siste to årene.¹⁷⁴ Dette estimatet er fra 2012, og det er grunn til å tro at datamengden er enda større i dag. Dette enorme tilfanget er bedre kjent som *big data*, og har gjort det mulig å systematisk predikere komplekse fenomener som utfallet av baseballkamper og valg i USA ved hjelp av avanserte dataverktøy. Problemet er at datamengden vokser raskere enn vår menneskelige evne til å prosessere den samme informasjonen.

Ifølge tidligere nevnte Silver, er mesteparten av informasjonen vi får bare «støy» (*noise*) som gjør det vanskeligere for oss å finne det riktige svaret («signalet»)¹⁷⁵ Den enorme informasjonsmengden gir oss stadig flere hypoteser å teste og datasett å grave i, uten at dette øker mengden sannheter å finne. I stedet er det blitt enklere å finne informasjon som underbygger usanne påstander. *Big data* gjør oss derfor mer sårbar for de systematiske skjevheter i måten vi tenker på, fordi fristelsene blir flere.¹⁷⁶ Dette gjelder spesielt tendensen til å fokusere på de signalene som forteller en historie om verden slik vi ønsker at den skal være, ikke nødvendigvis slik den egentlig er. Vi har også en tendens til å se mønstre som egentlig ikke finnes. Vi ignorerer gjerne de

¹⁷⁰ Begrepet ble introdusert i Janis, Irving L. (1972) *Victims of groupthink: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes* (NY: Houghton Mifflin), og brukes bl.a. om den mislykkede invasjonen av Grisebukta, Cuba i 1961. For mer om gruppetenkning og prediksjon, se kapittel 9 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

¹⁷¹ Herzog, Stefan M. og Hertwig, Ralph (2009), 'The Wisdom of Many in One Mind', *Psychological Science*, Vol. 20, No. 2, ss. 231–237.

¹⁷² Vul, Edward og Pashler, Harold (2008), 'Measuring the crowd within: Probabilistic Representations Within Individuals', *Psychological Science*, Vol. 19, No. 7, ss. 645–647.

¹⁷³ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 205.

¹⁷⁴ Én *exabyte* tilsvarer én milliard gigabytes, eller tallet 10^{18} . På amerikansk engelsk brukes begrepet *quintillion* om det samme tallet. Se 'What is big data?', *IBM*, og 'Big Data: Are you ready for blast-off?', *BBC*, 4. mars 2014.

¹⁷⁵ Se Silver (2012), *The Signal and the Noise*, spesielt introduksjonen.

¹⁷⁶ Se kapittel 5 og 6 i Silver (2012), *The Signal and the Noise*.

risikoene som er vanskeligst å måle, selv om de utgjør de største truslene. Vi avskyr usikkerhet, selv når den er en unngåelig del av problemet vi forsøker å løse.

På den ene siden gjør *big data*-revolusjonen at dataverktøy og statistiske modeller vil kunne erstatte ekspertvurderinger, nettopp fordi maskiner er mindre sårbare for de mentale snarveiene. Maskiner kan for eksempel brukes til å identifisere mønstre og avvik som bør undersøkes nærmere. *Big data* er derfor en av de langsiktige forskningsområdene i amerikansk forsvarsplanlegging.¹⁷⁷ På den andre siden har ikke *big data* gjort oss bedre til å predikere hendelser innenfor systemer preget av mye støy og hvor vår forståelse av de underliggende driverne er begrenset, som jordskjelvsprognoser og økonomiske prediksjoner, der gale vurderinger kan få svært alvorlige konsekvensene, som finanskrisen i 2007.¹⁷⁸ Komplekse trusselbilder og fravær av naturlover i de sikkerhetspolitiske omgivelsene gjør at den kognitive prosessen blir enda vanskeligere og inviterer enda sterkere til forenklinger av virkelighet som kan lede til kognitiv lukking. Den største utfordringen med *big data* ligger derfor i å skille det vi vet fra det vi *tror* vi vet, når mulighetene for å finne informasjon som tilsynelatende kan bekrefte våre hypoteser øker.¹⁷⁹ For å motvirke de mentale snarveiene som *big data* frister oss til å ta, anbefaler Silver å tenke mer som en rev. Rever har nemlig lettere for å erkjenne hvor støyete dataene kan være, og er mindre tilbøyelig til å jage etter falske signaler.¹⁸⁰

3.11 Under- og overreaksjon på ny informasjon

En viktig del av fremtidsforskningen er derfor å ta inn over seg ny informasjon om fenomenet vi studerer. De beste deltagerne i Tetlocks turneringer fulgte den politiske utviklingen nært, for eksempel ved hjelp av daglige Google Alerts på aktuelle temaer. Vel så viktig som det å samle ny informasjon, var imidlertid reaksjonene deres på den. Her er det særlig to systematiske skjevheter som er viktige å være klar over når ny faktakunnskap kommer på bordet.

Den første er **underreaksjon** på ny informasjon, der man er forbausende villig til å rasjonalisere «som en gal» for å unngå å ta innover seg ny informasjon som utfordrer ens etablerte tro eller beslutninger som allerede er blitt tatt.¹⁸¹ Årsakene til underreaksjon kan være at personen har et karrieremessig eller emosjonelt forhold til saken. Alternativt kan man ha tatt en umoralsk beslutning som følge av en tidligere vurdering. Et eksempel på sistnevnte var beslutningen om å internere 112 000 mennesker av japansk opprinnelse i USA under den andre verdenskrig i frykt for sabotasje av forsvarsinstallasjoner etter Pearl Harbor-angrepet 7. desember 1941. Det skjedde imidlertid ingen sabotasje hverken de ti ukene *før* eller i årene *etter* angrepet. For noen av dem som i utgangspunktet hadde argumentert for interneringen, tilsa fraværet av sabotasje og påfølgende japanske militære nederlag at man kunne lette på diskrimineringen av japanere i USA.

¹⁷⁷ Se '[Hagel Lists Key Technologies For US Military](#)', *Breaking Defence*, 16. november 2014.

¹⁷⁸ Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 289.

¹⁷⁹ Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 448.

¹⁸⁰ Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 56.

¹⁸¹ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 159–163.

For de sterkeste tilhengerne av interneringen ble derimot det faktum at det *ikke* hadde skjedd noen sabotasje, fremholdt som bevis på at det *vil* skje i fremtiden.¹⁸²

Dette er et eksempel på den psykologiske mekanismen **oppfatningsutholdenhet**, som ofte gjør at vi justerer oppfatningene våre for *lite* i lys av ny informasjon, men det kan også gjøre at vi avviser endring helt. Studier har også vist at dess mer dedikert man er til en bestemt oppfatning, dess større er motstanden mot å endre den. Dette forsterkes av den såkalte **bumerangeffekten**: Hvis en person som har dedikert seg til noe blir *angrepet* for sin posisjon, vil hans dedikasjon øke, selv om den i utgangspunkt ikke var veldig sterk.¹⁸³

Den andre, og motsatte, reaksjonen på ny informasjon er **overreaksjon**, der man justerer vurderingene sine for *mye* i lys av ny informasjon. Dette kan forklares med at vi har en for svak tilknytting til saken. Aksjemeglere er for eksempel ikke emosjonelt tilknyttet sine investeringer. De forventer at noen vil falle, og selger taperne uten sure miner. Dette gjør de, til tross for at studier har vist at de som kjøper og selger aksjer som regel får dårligere gevinster enn de som følger en kjøp-og-behold strategi. Superforecasterne i Tetlocks turneringer fant en balanse mellom over- og underreaksjon. De oppdaterte sine sannsynlighetsvurderinger hyppigere enn andre, men endringene de gjorde, var ofte bare inkrementelle justeringer av sannsynligheten.¹⁸⁴

En siste relevant faktor er **kohortforskjeller**, der grupper av personer i en populasjon som opplever en betydningsfull livsbegivenhet i samme tidsrom skiller seg fra andre grupper som ikke gjorde det.¹⁸⁵ I dag er det for eksempel en generasjonsforskjell mellom forskere og eksperter som levde under den kalde krigen og ikke, som også påvirker hvordan fremtiden oppfattes. I en undersøkelse gjennomført i perioden september–november 2014, ble over tusen av amerikanske eksperter stilt en rekke forsvars- og sikkerhetspolitiske spørsmål. Av de 710 som svarte på spørsmålet om de mente USA og Russland var på vei mot en ny kald krig, svarte 38 % ja, 48 % nei og resten vet ikke.¹⁸⁶ Andelen av de 38 % som svarte «ja» var høyere blant ekspertene som hadde levd og blitt uteksaminert under den kalde krigen (rundt 45 %) enn blant de som hadde blitt uteksaminert etter (rundt 30 %). Det viser at det kan være relevant å vite *hvem* som til enhver tid dominerer forsvarsdebatten, fordi det kan styre hvordan nye hendelser blir tolket.

Tabell 3.2 viser en oversikt over sentrale personer i den norske forsvarsdebatten, basert på antall treff navnene deres gir i kombinasjon med ordet «Forsvaret» i den digitale arkivtjenesten ATEKST, som inneholder både internettkilder og artikler fra de største norske papiravisene, fagbladene og magasinene. Som i den amerikanske undersøkelsen, skilles det her mellom dem som ble uteksaminert under den kalde krigen (lys blå) og dem som ble uteksaminert etter (hvit).

¹⁸² Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 160–161.

¹⁸³ Se spesielt kapittel 4 i Kiesler, Charles A. (1971), *The Psychology of Commitment: Experiments Linking Behavior to Belief* (NY: Academic Press).

¹⁸⁴ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 169.

¹⁸⁵ Se 'Metodeleksikon', *Universitetet i Bergen*.

¹⁸⁶ 'Snap Poll: How Likely Is War With Russia in the Next 10 Years?', *Foreign Policy*, 28. januar 2015. For datamaterialet, se [TRIP Snap Poll III: Seven Questions on Current Global Issues for International Relations Scholars](#).

Søk på navn sammen med «Forsvaret»	Alder	Uteksaminert	ATEKST-treff de siste fem årene
Sverre Diesen (f. 1949)	67 år	1976, NTH	1 314
Robert Mood (f. 1958)	58 år	1983, KS	1 285
Kjetil Stormark (f. 1971)	45 år	1991, AFR	868
Jacob Børresen (f. 1943)	73 år	1968, SKSK	402
Helge Lurås (f. 1970)	46 år	1995, NHH	329
John Berg (f. 1938)	78 år	1969, UiO	281
Nils Holme (f. 1936)	80 år	1961, NTH	242
Ståle Ulriksen (f. 1962)	54 år	1990, UiB	234
Janne Haaland Matlary (f. 1957)	59 år	1978, UiO	211
Rolf Tamnes (f. 1951)	65 år	1978, UiO	152
Asle Toje (f. 1974)	42 år	1998, UiT	142
Tormod Heier (f. 1968)	48 år	1991, KS	139
Karsten Friis (f. 1968)	48 år	1993, UiO	117
Paul Narum (f. 1951)	65 år	1976, NTH	75
Magnus Håkenstad (f. 1983)	33 år	2007, UiO	65
Kate Hansen Bundt (f. 1962)	54 år	1986, UiO	54
Trond Grytting (f. 1955)	61 år	1980, SKSK	41
Gullow Gjeseth (f. 1937)	79 år	1959, KS	34
Olav Bogen (f. 1983)	33 år	2006, UiO	32
Anders Romarheim (f. 1976)	40 år	1999, UiO	24
Per Martin Norheim-Martinsen (f. 1977)	39 år	2002, UiO	24
Kjell Inge Bjerga (f. 1970)	46 år	1999, UiO	19
Iver Johansen (f. 1958)	58 år	1987, UiO	15
Anders Kjølberg (f. 1942)	74 år	1971, UiO	14
Håkon Lunde Saxi (f. 1983)	33 år	2006, UiO	13
Totalt			6 126

Tabell 3.2 Antall treff i ATEKST på sentrale personer i dagens forsvarsdebatt.¹⁸⁷

¹⁸⁷ ATEKST-søket er basert på perioden 1. november 2011–31. oktober 2016. Søket gjennomført 18. november 2016. Utvalget av personer er tatt med utgangspunkt i «eksperter» som har forsket på eller kommentert Forsvaret *generelt*,

Tabellen viser at over 70 % av treffene fra de siste fem årene (4 354 av 6 126) tilhører personer som ble uteksaminert under den kalde krigen, og dermed kan ha en sterkere tilbøyelighet til å koble dagens situasjon til den kalde krigen enn resten. Selv om vi trekker fra de fem mest siterte ekspertene (Sverre Diesen, Robert Mood, Kjetil Stormark, Jacob Børresen og Helge Lurås), er andelen treff på personer som ble uteksaminert under den kalde krigen fortsatt 70 % (1 353 av 1 928). Tabellen sier imidlertid ingenting om hvilke oppfatninger enkeltpersoner har. Sverre Diesen, som er den mest siterte og ble uteksaminert i 1976, er for eksempel *ikke* av den oppfatning at vi er på vei inn i en ny kald krig.¹⁸⁸ Janne Haaland Matlary og andre har på sin side uttalt at vi på mange måter nærmer oss en ny kald krig.¹⁸⁹ Selv om utdanningsnivå, erfaring eller politisk overbevisning i seg selv ikke har betydning for prediksjonsevnen til eksperter i media, kan altså bakgrunnen til dem som dominerer forsvarsdebatten påvirke hvordan nye hendelser (som Ukraina-krisen) behandles, og hvilket rammeverk ny informasjon tolkes innenfor.

Om 30 år vil andelen eksperter med og uten erfaring fra den kalde krigen reverseres, fordi snittalderen blant de ekspertene som ble uteksaminert før 1991, allerede er på 66 år. Dermed vil også tilbøyeligheten til å tolke ny informasjon *utenfor* rammen av kald krig bli større. I fremtiden vil vi også få nye kohortforskjeller, for eksempel mellom dem som opplevde 11. september og ikke. Bare fire av ekspertene i tabellen ble uteksaminert etter 2001. Det er imidlertid verdt å merke seg at ekspertene i Tetlocks første studie generelt sett overvurderte sannsynligheten for endring og undervurderte sannsynligheten for videreføring av dagens situasjon.¹⁹⁰

Konsensusen som oppstår blant eksperter er heller ikke nødvendigvis spesielt god, hvis ikke prediksjonene deres behandles på en systematisk måte som oppfyller kravene til *wisdom of the crowd* (se delkapittel 3.9). Det er derfor god grunn til å sørge for at personer med ulike bakgrunner og oppfatninger inkluderes i selve arbeidet, dersom et godt beslutningsgrunnlag forutsetter at man faktisk klarer å treffe best mulig på spørsmål om fremtidige utviklinger.

3.12 Hvor langt frem i tid er det mulig å predikere?

En siste avgjørende faktor for vår evne til å forske på fremtiden er hvor *langt* det er mulig å forutse. Tetlocks første EPJ-studie viste at eksperter generelt sett traff bedre dess kortere tidsperspektivet var, men at treffsikkerheten deres nærmet seg evnen til den pilkastende apen, med lik tilfeldighet for alle utfall, på spørsmål med tre–fem års perspektiv (se figur 3.1).¹⁹¹

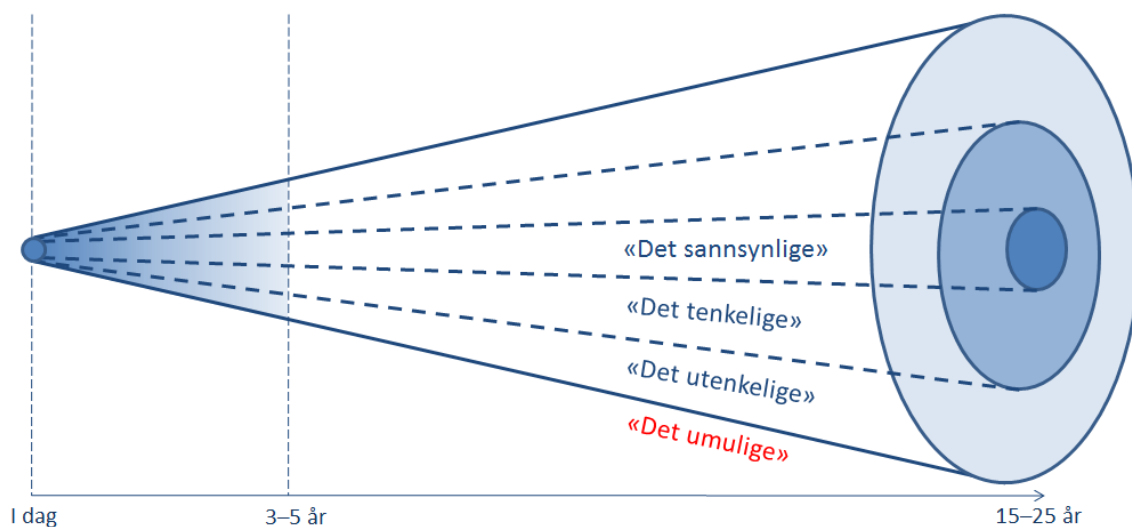
ikke aktør- eller områdeeksperter. Det er forsøkt å inkludere flest mulig i oversikten, men alle eksperter vil ikke være inkludert og personer med 10 treff og under er utelatt. Ved ulike kombinasjoner (inkludert forkortelser) av for- og etternavn, er den kombinasjonen som ga flest treff valgt. Ved alder er det bare tatt hensyn til året personen er født i. Hvis ikke annet er spesifisert, er året for uteksaminering det året personen oppnådde sin første grad ved høyskole eller universitet (inkludert mellomfag, cand. mag, cand. philol. og andre grader tilsvarende bachelor- eller mastergrad som krigsskole eller sivilingeniør). Unntaket er AFR, som er en folkehøgskole. Utdanninger som ble fullført i løpet av 1990 regnes som uteksaminert under den kalde krigen. Kildene til personopplysningene som er gjengitt her, finnes i en egen tabell i referanselisten. Det samme gjelder forkortelsene på utdanningsinstitusjonene.

¹⁸⁸ Se Diesen, Sverre (2016), 'Russerne har intet å frykte', *Minerva*, 26. juli 2016.

¹⁸⁹ For ulike eksperters syn på dette spørsmålet, se 'Ekspert: Kan gå mot en ny kald krig', *VG.no*, 3. mars 2014.

¹⁹⁰ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 54–59.

¹⁹¹ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 5 og s. 244.



Figur 3.1 Tidsperspektivet som Tetlocks studier har vist at det er mulig å forutse konkrete forsvars- og sikkerhetspolitiske utviklinger og hendelser.

En viktig forklaring på hvorfor ekspertene viste seg å være så dårlige til å predikere, var nettopp det at tidsperspektivet i mange av spørsmålene som ble gitt (5, 10 og 20 år), lå utenfor det som var mulig å predikere. De aller dårligste ekspertene viste seg da å være pinnsvin som predikerte langt og innenfor sitt eget ekspertiseområde, mens de beste ekspertene var rever som også predikerte innenfor sitt eget ekspertiseområde, men i et kort perspektiv.¹⁹²

I den andre GJP-studien hadde de fleste spørsmålene et mye kortere perspektiv – fra noen få måneder og opp til ett og et halvt år frem i tid. Her fant Tetlock at de aller beste deltagerne ikke bare kunne predikere mer *nøyaktig* enn de andre, men også *lenger*. I alle de fire årene av turneringen klarte superforecasterne å predikere bedre tre hundre dager enn resten klarte hundre dager.¹⁹³ En del av forklaringen er at superforecastere er mer sensitive for nettopp tidsperspektivet i spørsmålet de blir stilt.¹⁹⁴ For eksempel, hvis tre grupper med *vanlige* deltagere fikk spørsmål om hvorvidt Bashar al-Assad vil bli avsatt, men ble gitt ulike tidsperspektiver å vurdere dette spørsmålet innenfor (6, 12 eller 18 måneder), ville sannsynlighetsberegningene være omtrent lik for alle de tre gruppene. Dette følger av at folk flest appliserer sin forståelse av dagens situasjon direkte på spørsmålet de blir stilt, uten å ta hensyn til hvor langt frem i tid det er snakk om; for eksempel at det er 80 % sannsynlighet for at Assad blir sittende, etter at russerne intervenerte og Donald Trump vant valget i USA. Hvis man gjorde det samme med tre grupper med *superforecastere*, ville sannsynlighetsberegningene variere mer. De stiller seg selv oftere spørsmålet: Hvor ulikt ville svaret mitt vært hvis tidsperspektivet hadde vært annerledes? Denne effekten kan oppnås ved å gi personer flere mulige tidsperspektiver inkludert i selve spørsmålet.

Selv om de samme kognitive evnene som gjør at man predikerer mer nøyaktig, også gjør at man predikerer lenger, er det likevel usikkert hvor langt disse evnene gjør oss i stand til å predikere i

¹⁹² Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, ss. 72–86.

¹⁹³ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 94.

¹⁹⁴ [Mellers m.fl. \(2015\), 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions'](#), ss. 273–275.

praksis. GJP-studien inkluderte ikke virkelig langsiktige spørsmål – og selv om den hadde gjort det, hadde vi ikke kunnet vite hvor gode superforecasterne var til å predikere lenger enn fem år frem i tid, siden turneringen først begynte høsten 2011.

På den ene siden viser Tetlocks funn at det ikke er belegg for å hevde at vi systematisk kan predikere konkrete hendelser eller utviklinger lengre enn fem år frem i tid, utover det «uutholdelige åpenbare» som at det vil være konflikter i verden.¹⁹⁵ På den annen side kan en langsiktig utvikling få avgjørende forsvars- og sikkerhetspolitiske konsekvenser, selv om den er åpenbar og lett kan predikeres. I tråd med Tetlocks forskning var den amerikanske etterretningens fremtidsstudie fra 2000 dårlig til å predikere *spesifikke* hendelser eller utviklinger i 2015, der de så for seg et selvstendig Palestina, et Irak med atomvåpen og et Ukraina hvor alle innbyggerne velger selvstendighet i stedet for integrasjon med Russland.¹⁹⁶ Samtidig identifiserte den mange av de *generelle* utviklingstrekkene man kan se i dag, som et mer selvhevdende Kina, et autoritært Russland med betydelige innenrikspolitiske utfordringer og nasjonalstatens synkende innflytelse og makt i forhold til ikke-statlige aktører. Selv om de er åpenbare, kan disse gradvise utviklingene få konsekvenser som er verdt å analysere, og som ikke nødvendigvis er de samme for Norge som for selv våre nærmeste allierte. Det gjør dem også svært viktige å studere.

Det er derfor viktig å skille mellom studier der prediksjon er hovedmålet og studier som skal danne et beslutningsgrunnlag for avgjørelser som uansett krever et lengre tidsperspektiv enn det som er mulig å forutse. Dette gjelder spesielt forsvarsinvesteringer. For å kunne bidra til et robust beslutningsgrunnlag for denne typen avgjørelser, er det viktig å vurdere *alternative* utviklingsløp som kan få stor betydning på lang sikt, som at NATO bryter sammen. Dette kan også bidra til å identifisere relevante spørsmål som kan predikeres i et kortsiktig perspektiv, for eksempel: «Vil ett av medlemslandene velge å forlate NATO de neste tre årene?» Systematiske undersøkelser av denne typen spørsmål kan gi en pekepinn på hvorvidt utviklingen går i retning av et bestemt hendelsesforløp, mens brede studier av både sannsynlige og mindre sannsynlige utviklingsløp kan identifisere hvilke utviklinger som kan få stor betydning i første omgang. Det samme gjelder spørsmål av subjektiv karakter, for eksempel normative endringer i holdningen til militærmakt, som ikke kan beregnes på samme måte som Forsvarets kostnadsvekst, men som likevel kan få stor innflytelse på utviklingen. Også her viser Tetlocks studier at det til en viss grad er mulig å predikere normative endringer, selv om det bare er på kort sikt.

Forbeholdene som gjøres innenfor fremtidsforskningen, spesielt de som berører prediksjon, handler altså ikke bare om å vise ydmykhet for usikkerheten, men også om en bevisstgjøring rundt hvordan det kan gjøres bedre. Det *er* mulig å predikere relevante hendelser og utviklingstrekk av middels vanskelighetsgrad, hvis man unngår de mentale snarveiene. Denne evnen strekker seg dog ikke lenger enn fem år. I et lengre perspektiv ligger uansett den største verdien av fremtidsstudier i å analysere implikasjoner av alternative utviklingsløp. Det følger av dette at forsvars- og sikkerhetspolitiske spørsmål av stor betydning nødvendigvis vil være preget av stor usikkerhet – for alle utenom de ekspertene som samtidig er dårligst til å predikere.

¹⁹⁵ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 244.

¹⁹⁶ Se [National Intelligence Council \(2000\), 'Global Trends 2015: A Dialogue About the Future With Nongovernment Experts', NIC 2000-02](#), og ['What U.S. Intelligence Predicted the World Would Look Like in 2015', The Atlantic, 31. desember 2014](#).

4 Forsvarsspesifikke kognitive fallgruver

*The guiding principle for defense planning is «minimum regrets».
The gold standard for good enough defense planning is to get the biggest
decisions correct enough so that one's successors will lament «if only...»
solely with regard to past errors that are distinctly survivable.¹⁹⁷*

Colin S. Gray

I forsvarssammenheng blir forskere, langtidsplanleggere og eksperter ofte bedt om å besvare en rekke spørsmål som krever et langsiktig perspektiv: Hva trenger vi Forsvaret til i fremtiden? Hvilke trusler skal det håndtere, og hvilke oppgaver skal veie tyngst? Hvem skal våre allierte være? Hvilke teknologiske muligheter må utnyttes, og hvilke nye utfordringer må håndteres? Hvilke kapasiteter bør anskaffes, og i så fall hvor mange? Hvordan disse spørsmålene er blitt besvart tidligere, har hatt stor betydning for hvordan omstillingen av Forsvaret har foregått de siste tiårene og hvilket forsvar vi har endt opp med i dag.¹⁹⁸

Hvis *vellykket* omstilling innebærer at vi lager en struktur som er godt nok skodd til å overleve de hendelsene som skjer i fremtiden, slik Colin S. Gray hevder, henger evnen til å omstille seg nødvendigvis tett sammen med hvor godt vi faktisk klarer å forutse fremtidens kriger og konflikter. I denne sammenheng er det interessant å se nærmere på *hvordan* idéer om fremtidens kriger og konflikter skapes og hvilke skjevheter som oppstår underveis i denne prosessen.

Dette kapitlet beskriver derfor seks *forsvarsspesifikke kognitive fallgruver*.¹⁹⁹ De er forsvarsspesifikke, fordi de utgjør en særlig utfordring i forbindelse med studier av Forsvaret sammenlignet med andre sektorer. De er kognitive, fordi de handler om måten vi tenker på. De er fallgruver, fordi de leder til irrasjonell tenkning og dermed kan få alvorlige konsekvenser for beslutningsgrunnlaget. Utvalget av dem bygger på hvilke psykologiske mekanismer som er spesielt farlige i forsvarssammenheng, hvilke krav litteraturen om militær omstilling stiller til det å tenke på fremtiden, og hvilke anbefalinger den gir til hvordan vi kan lykkes mest mulig.

¹⁹⁷ [Gray, Colin S. \(2010\). 'War – continuity in change, and change in continuity', *Parameters*, Vol. 40, No. 2, ss. 5–13](#), s. 9.

¹⁹⁸ For mer om Forsvarets historie fra andre verdenskrig til i dag, se Skogrand, Kjetil (2004), *Norsk forsvarshistorie bind 4: Alliert i krig og fred 1940–1970* (Bergen: Eide Forlag); Børresen, Jacob, Gjeseth, Gullow, og Tamnes, Rolf (2004), *Norsk forsvarshistorie bind 5: Allianseforsvar i endring 1970–2000* (Bergen: Eide Forlag), og Bogen, Olav og Håkenstad, Magnus (2015), *Balansegang: Forsvarets omstilling etter den kalde krigen* (Oslo: Dreyers Forlag).

¹⁹⁹ Ordvalget spiller bevisst på begrepet *forsvarsspesifikk kostnadsvekst*, som brukes til å beskrive hvordan kostnadsutviklingen utgjør en spesiell utfordring for forsvarssektoren. Dette skyldes bl.a. høye kostnader ved å integrere sivile komponenter i militære systemer og at militært materiell produseres i langt mindre volum. Uten inndekning gjør denne kostnadsveksten det vanskelig å opprettholde en forsvarsstruktur over tid, og er noe som FFI i lang tid har argumentert for å ta med i beregningen. For en oppsummering av argumentene, se [Gulichsen, Steinar \(2015\). 'Prinsipper for en bærekraftig forsvarsøkonomi', *FFI-rapport 2015/01432* \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\)](#).

De to første fallgruvene – nærsynthet i langtidsplanleggingen og prematur kognitiv lukking i trusselanalysene – handler om hvordan nye utviklinger og hendelser i våre strategiske omgivelser tolkes av politiske beslutningstagere, forskere og etterretningsanalytikere. Mens nærsynthet i langtidsplanleggingen kan føre til overreaksjon på dagsaktuelle hendelser og gi uforholdsmessig store utslag i den forsvarspolitiske debatten når langtidsplanleggingen i realiteten krever et mye lengre perspektiv, utgjør underreaksjon og for liten justering av trusselvurderingen en fare når de virkelig store endringene forekommer. De to neste fallgruvene – følelser for Forsvaret og misbruk av historiske analogier – handler om hvordan affekt og ønsket om kognitiv letthet kan skape skjeve risikovurderinger i diskusjoner om hva slags forsvar vi trenger og hvordan det kan brukes mest effektivt. De to siste fallgruvene – pinnsvin-idéer om fremtidens krigføring og upåvirkelighet i krigstid – handler om at måten vi tenker på fremtidige konflikter i fredstid også kan påvirke militære organisasjoners evne til å tilpasse seg i krigstid.

Disse kognitive fallgruvene er samtidig bare en del av forklaringen på hvorvidt Forsvaret lykkes med å omstille seg eller ikke. Det vil alltid være andre faktorer enn vår manglende evne til å forutse fremtiden som vil legge viktige premisser for utformingen av Forsvaret i fremtiden. Dette er en viktig begrensning ved alle fremtidsstudier som det er viktig å være klar over. Rendyrking av forsvarsdimensjonens rasjonalitet kan også være en fallgrube i seg selv, dersom det gjøres helt isolert fra andre hensyn. Samtidig er dette ingen unnskyldning for at forskere, langtidsplanleggere og forsvarsekspertene kan la seg snuble i de kognitive fallgruvene nevnt over. Tvert imot er det vår oppgave å sørge for å bidra med det tidlige avdelingsjef Solstrand har kalt den «forsvarsrelaterte rasjonaliteten» i konkurranse med disse andre, fullt legitime hensynene.²⁰⁰

Dette kapittelet fokuserer derfor på hvordan vi kan tenke så rasjonelt som mulig på Forsvaret og dets fremtidige utfordringer, samtidig som det vises til eksempler på hvordan dette perspektivet kan komme i konflikt med andre hensyn. Fullstendig rasjonell tenkning om fremtiden er uoppnåelig, men det er mulig å bli bedre enn i dag. De påfølgende delkapitlene beskriver derfor ikke bare hvordan fallgruvene kan svekke beslutningsgrunnlaget, hvilke psykologiske mekanismer som er relevante og hvem som er mest utsatt, men også hvordan disse fallgruvene kan motvirkes metodisk, både kollektivt og individuelt. Hver fallgrube oppsummeres innledningsvis i hvert delkapittel. Alle de relevante mekanismene og mottiltakene er oppsummert til slutt i tabell 4.3.

²⁰⁰ [Solstrand \(2010\), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret'](#), s. 123.

4.1 Nærsynthet i langtidsplanleggingen

Sammendrag. Strukturvalg og materiellinvesteringer i Forsvaret krever et perspektiv på 15–30 år frem i tid, men den nødvendige langsiktigheten motvirkes av en betydelig kortere politisk tidshorisont og en iboende tendens hos oss alle mennesker til å fokusere på dagsaktuelle hendelser. Denne nærsyntheten gjør at vi er tilbøyelige til å overreagere på kortvarige stemningsskifter i internasjonal politikk. I tillegg bidrar nærsyntheten til at vi overser inkrementelle, men potensielt avgjørende endringer i underliggende premisser for Forsvarets innretning og legitimitet i befolkningen. Denne nærsyntheten kan motvirkes ved at vi tvinger oss selv til å se hendelser og utviklinger i et langsiktig historisk perspektiv, skiller mellom kortvarige variasjoner og grunnleggende endringer i vår strategiske situasjon, og leter etter svake signaler og tidlige tegn på endringer av potensielt stor betydning på sikt. Denne fallgruven angår politiske beslutningstagere, langtidsplanleggere og forsvarsekspertene spesielt, men også forskere som skal støtte Forsvarets langtidsplanlegging generelt.

Å tenke langsiktig er spesielt viktig for langtidsplanleggingen i Forsvaret, der strukturvalg og materiellinvesteringer som gjøres i dag kan få konsekvenser i flere tiår. Langtidsplanleggingen er avhengig av å se minst 15–30 år fremover. Den nedre grensen følger av at det i dag tar minst 15 år fra investerings- og strukturbeslutninger i Forsvaret tas til de implementeres for mange av prosjektenes del.²⁰¹ Den øvre grensen kommer av at levetiden til forsvarsmateriell normalt er enda lenger – på mellom 15 år og 30 år.²⁰² Hovedvåpensystemer og -plattformer lever i gjennomsnitt rundt 20 år, før de må gjenanskaffes eller oppgraderes. Det er likevel et motsetningsforhold mellom behovet for langsiktighet i struktur- og materiellvalg og det politiske planperspektivet som langtidsplanleggingen er en del av. En politisk tidshorisont på én stortingsperiode (fire år) som er vesentlig kortere enn det som faglig sett er ønskelig, innebærer en betydelig risiko for feilinvesteringer og nærsynthet i beslutningsprosessene.

Denne nærsyntheten har vært tydelig siden den kalde krigen og strekker seg helt frem til i dag. Til tross for at det på slutten av den kalde krigen hadde blitt identifisert flere ubalanser «mellom ambisjonsnivå og ressurstilgang, mellom struktur og oppgaver, mellom retorikk og realiteter», var Forsvarets langtidsplaner gjennom hele 1990-tallet preget av nærliggende utfordringer og umiddelbare tiltak for å berge, redusere, tilpasse og konsolidere det gamle invasjonforsvaret.²⁰³ Det var først da man nådde et bristepunkt rundt tusenårsskiftet, der kombinasjonen av budsjettkutt, Kosovo-krisen og endringer i NATOs strategiske konsept bidro til å drive frem en omfattende omstilling utover 2000-tallet.²⁰⁴ Den politiske nærsyntheten ble igjen tydelig fra 2008 da retorikken ble at «omstillingen gikk mot slutten», mens den nye langtidsplanen fra 2012 skulle

²⁰¹ Langtidsplanleggingshorisonten har ikke alltid vært så lang. Det var først i forbindelse med Forsvarskommisjonen av 1973 at planleggingshorisonten økte fra 5 år til 15 år, for å ta innover seg den langsiktige kostnadsdynamikken som utviklingen av en forsvarsstruktur innebærer. Se [Solstrand \(2010\), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret'](#), s. 30.

²⁰² [Solstrand \(2010\), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret'](#), s. 20.

²⁰³ Se s. 16 og kapittel 2 i Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*.

²⁰⁴ For forklaringer på omstillingen ved tusenårsskiftet, se kapittel 3 og 4 i Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*.

markere at omstillingen av Forsvaret var overstått.²⁰⁵ Det ble samtidig innført «kontinuerlig langtidsplanlegging» som skulle erstatte den tidligere, sykliske fireårs-modellen. Hensikten var å unngå å tegne opp Forsvarets struktur fra grunnen av i hver langtidsplan og å gjøre forsvarssektoren bedre egnet til å respondere på oppdukkende endringer og nye behov. En iboende fare med den nye, kontinuerlige langtidsplanleggingsmodellen er nettopp det at den kan bli *for* reaktiv og ikke evner å ta inn potensielle fremtidige utfordringer som ligger lenger unna i tid.²⁰⁶ I 2014 ble det iverksatt arbeid med enda en ny langtidsplan for Forsvaret, fordi forholdet mellom ambisjonsnivå, struktur og ressurser fortsatt representerte en utfordring på sikt.²⁰⁷ Den siste langtidsplanen for Forsvaret ble vedtatt av Stortinget i november 2016.

Omstillingen av Forsvaret etter den kalde krigen er samtidig også et eksempel på hvordan andre faktorer enn de forsvars- og sikkerhetspolitiske, inkludert evnen til å forutse den, avgjør utviklingen.²⁰⁸ Som en naturlig del av det politiske systemet, som Solstrand har understreket at langtidsplanleggingen alltid vil finne sted innenfor, har andre politiske hensyn og kortsiktige markeringer behov spilt en rolle. Hovedårsaken til at man gjentatte ganger siden den kalde krigen har måttet ta hele Forsvarets struktur opp til ny vurdering, har vært at den vedtatte planen ikke er blitt finansiert. Dermed har det blitt nødvendig å lage en ny plan når gapet ble for stort, slik som i dag. Til tross for at det skjedde store endringer i det internasjonale samfunnet etter den kalde krigen, var Forsvarets omstilling, ifølge Olav Bogen og Magnus Håkenstad, en økonomisk drevet nedskalering ikledd en sikkerhetspolitisk begrunnelse i ettertid.²⁰⁹ De påpeker også hvordan forskere har en tendens til å forklare en og samme utvikling forskjellig ut fra sitt eget faglige ståsted, der statsvitere (som denne rapportens forfatter) har en tilbøyelighet til å vektlegge den sikkerhetspolitiske utviklingens forklaringsverdi spesielt. Her det derfor verdt å merke seg at selv den beste superforecastingen vil ikke hjelpe, hvis planene som vedtas, ikke følges opp.

Erfaringen fra de siste 25 årene med langtidsplanlegging etter den kalde krigen har likevel vist at hverken den sykliske eller den kontinuerlige langtidsplanleggingen er spesielt godt egnet til å motvirke nærsyntheten som drives av det politiske planperspektivet, uavhengig av underliggende motivasjon. Nærsyntheten er imidlertid ikke overraskende. Kahneman og andre psykologers studier har vist at hjernene våre er *programmert* til å reagere hurtigst på umiddelbare og konkrete trusler, og mye saktere på inkrementelle, abstrakte og langsiktige utviklinger som skjer under overflaten. Dette gjør at dagsaktuelle hendelser kan få disproporsjonalt stor betydning, selv om disse hendelsene ikke nødvendigvis vil være mest avgjørende på sikt. Forholdet til Russland er et godt eksempel på hvordan langtidsplanleggingen er sårbar for hyppige stemningsskifter som former medias, eksperters og politikeres oppmerksomhet. De siste åtte årene har forholdet til Russland variert betydelig med to til fire års sykluser. I 2008 skapte den russis-

²⁰⁵ Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*, s. 291.

²⁰⁶ Norheim-Martinsen, Per Martin, Fridheim, Håvard, og Glærum, Sigurd (2011), 'Paper 12 – Planning for the Future – A Norwegian Perspective', *RTO-MP-SAS-088 – Long Range Forecasting of the Security Environment* (NATO Science and Technology Organization).

²⁰⁷ Forsvarsdepartementet (2014), 'Ny langtidsplan for forsvarssektoren – anmodning om forsvarssjefens tilråding om den videre utviklingen av Forsvaret', 1. oktober 2014.

²⁰⁸ Se Norheim-Martinsen, Per M. (2015), 'Nye trusler endrer lite i norsk forsvarspolitik', *Internasjonal politikk*, årg. 73, nr. 3, ss. 403–411, og Norheim-Martinsen Per M. (2016), 'New sources of military change – armed forces as normal organizations', *Defence Studies*, Vol. 16, No. 3, ss. 312–326, som peker på forvaltningsprinsipper spesielt.

²⁰⁹ Se kapittel 7 i Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*.

ke krigen mot Georgia økt spenning og bekymring for lignende angrep mot Norge.²¹⁰ I 2012 beskrev daværende utenriksminister og senere forsvarsminister, Espen Barth Eide, forholdet til Russland som bedre enn noen gang, delvis som følge av delelinjeavtalen i Barentshavet i 2010.²¹¹ To år senere ble den sikkerhetspolitiske situasjonen betegnet som «varig endret» etter Russlands intervensjonen i Ukraina og annektering av Krim i begynnelsen av 2014.²¹²

Kombinasjonen av den relativt korte politiske tidshorisonen og menneskers tendens til å fokusere på det mest umiddelbare medfører en betydelig fare for at vi *overreagerer* på ny informasjon. Denne tendensen forsterkes når informasjonen ser ut til å bekrefte allerede kjente oppfatninger, som for eksempel det tradisjonelle fiendebildet av Russland eller trusselen fra islamistisk terrorisme. Faren for overreaksjon blir i tillegg enda større dersom de personene som dominerer forsvarsdebatten tilhører samme kohort (se delkapittel 3.11 om kohortforskjeller blant norske forsvarsekspertene). En tommelfingerregel i fremtidsforskningen, er derfor å se dobbelt så langt bakover som man ønsker å se fremover.²¹³ Med langtidsplanleggingens behov for å se 15–30 år fremover betyr det at nyere hendelser og utviklinger må sees i et 30–60 års perspektiv.

I den forbindelse er ikke dagsaktuelle hendelser som Russlands intervensjon i Ukraina eller kampen mot Den islamske stat (IS) nødvendigvis gode indikasjoner på den langsiktige utviklingen. Dette gjør det irrasjonelt å knytte Forsvarets eksistensgrunnlag opp mot én bestemt hendelse (som 9. april) eller trussel (som Russland eller islamistisk terrorisme). Én mulig konsekvens er at legitimeringen av Forsvaret blir sårbar for plutselige stemningsskifter i internasjonal politikk, som i tillegg kan endre seg enda raskere i fremtiden. Hva skjer for eksempel med skattebetalernes vilje til å finansiere de nye bevilgningene som er foreslått i det siste forslaget til langtidsplan for Forsvaret, dersom legitimeringen knyttes for tett opp mot den «varige endrede» sikkerhetspolitiske situasjonen, og forholdet til Russland skulle bli langt bedre om noen år?

En tilnærming for å motvirke nærsynthet i forbindelse med langtidsplanleggingen av Forsvaret er å skille mellom grunnleggende endringer og kontinuiteter i Norges strategiske situasjon.²¹⁴ Tre grunnleggende kontinuiteter som har kjennetegnet vår strategiske situasjon de siste 30–60 årene er at Norge er en småstat med en stormakt til nabo i øst, at forsvar av Norge beror på alliert hjelp og at havområdene rundt oss har en særlig nasjonal interesse. Det kan oppstå variasjoner innenfor disse forholdene som påvirker norsk forsvars- og sikkerhetspolitikk, for eksem-

²¹⁰ For en analyse av konsekvensene av Georgia-krigen for Norge, se [Bukkvoll, Tor, Glærum, Sigurd, Johansen, Iver, og Pay, Jan H. \(2009\). 'Krigen i Georgia – konsekvenser for Norge?'. FFI-rapport 2009/00268 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt\)](#). Her var konklusjonen at krigen ikke representerte en grunnleggende endring i trusselen mot Norge, selv om lignende scenarioer ikke kunne utelukkes. Krigen tydeliggjorde imidlertid viktige strategiske valg for forsvarsplanleggingen som lenge hadde ligget i kortene, bl.a. størrelsen på Hæren og luftvern.

²¹¹ Kommentar sitert i [Rottem, Svein Vigeland \(2012\). 'Sikkerhet i nord – er vi forberedt?'. rapport fra Sikkerhetspolitisk konferanse 2012](#), s. 10.

²¹² ['– En varig endring i forholdet til Russland', Stortinget.no, 14. oktober 2014](#). Se også Åtland, Kristian, Enstad, Johannes Due, Bukkvoll, Tor, og Hakvåg, Una (2014), 'Russlands intervensjon i Ukraina – mål, midler og konsekvenser', *FFI-rapport 2014/01314* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Unntatt offentlighet).

²¹³ [Saffo, Paul \(2007\). 'Six rules for effective forecasting', *Harvard Business Review*, July-August 2007](#).

²¹⁴ Kontinuiteter og utviklingsbrudd i Norges strategiske situasjon fra 1970 til 2000 diskuteres i Børresen, Gjeseth, og Tamnes (2004), *Norsk forsvarshistorie bind 5*. For en diskusjon av kontinuiteter og utviklingsbrudd frem til i dag, se kapittel 2 i [Beadle og Diesen \(2015\). 'Globale trender mot 2040'](#). For mer om viktigheten av å skille mellom kontinuitet og endring i forbindelse med langtidsplanlegging, se [Norheim-Martinsen, Glærum og Fridheim \(2011\). 'Paper 12 – Planning for the Future – A Norwegian Perspective'](#).

pel *hvem* våre allierte er, uten at de representerer en grunnleggende endring i Norges strategiske stilling som sådan. Det er i den konteksten vi må diskutere spørsmål som: Utgjør Russlands intervensjon i Ukraina en *grunnleggende* endring i Norges strategiske situasjon og dermed for Forsvarets langtidsplanlegging? Her finnes det ingen fasitsvar. Ifølge for eksempel FFIs fremtidsstudie er svaret nei. I stedet identifiseres utsiktene til alliert hjelp som den største utfordringen på lang sikt.²¹⁵ Det betyr ikke at endringene i forholdet til Russland er uten betydning, men at vi ikke må legge et kortsiktig perspektiv til grunn når vi tar beslutninger som krever et 15–30 års perspektiv. Gitt de mange variasjonene i våre lokale og globale strategiske omgivelser de siste tiårene bør man være forsiktige med å trekke bastante konklusjoner om kampfly- og ubåtinvesteringer på basis av de siste års utvikling av trusselbildet.

Foruten at vi overreagerer på dagsaktuell informasjon, er det også en fare for at vi *overser* mindre åpenbare endringer av potensielt større betydning. Den kalde krigens mobiliserings- og totalforsvarskonsept var for eksempel basert på erfaringene fra 9. april og det norske samfunnet i etterkrigstiden.²¹⁶ Det forutsatte blant annet at store deler av den yrkesaktive mannlige befolkningen kunne trekkes ut av økonomien og at den hjemmeværende kvinnelige befolkningen kunne erstatte den tapte arbeidskraften. Disse premisene endret seg gradvis som følge av samfunnsutvikling gjennom hele den kalde krigen. Det er derfor grunn til å tro at et mobiliserings-system og totalforsvarskonsept basert på 1950-årenes norske samfunn ville møte store problemer i «et sårbart og sammensatt postindustrielt samfunn».²¹⁷

I forsvarssammenheng handler det derfor ikke bare om å forutsi de rent teknologiske og kostnadmessige utviklingene som kan beregnes kvantitativt, men også om å estimere verdimeslige, kulturelle og andre normative endringer som kan få like mye å si i fremtiden. Subjektive endringer som holdningen til bruk av militærmakt, kan være vanskeligere å oppdage. En potensielt viktig utvikling for Forsvaret er den fremtidige innvandringen til Norge. Den siste fremskrivningen til SSB predikerer at andelen personer med innvandrerbakgrunn i Norge vil vokse fra rundt 16 % i dag til rundt 33 % i 2060.²¹⁸ På overflaten krever det tilrettelegging for og rekruttering av minoriteter, hvis Forsvarets personell skal reflektere sammensetningen av den norske befolkningen. En mindre åpenbar, men potensielt mer avgjørende konsekvens av stadig fragmentering av identiteter, er at nasjonalitet som fremste identitetsmarkør kan få større konkurranse fra etnisitet, religion, ideologi og andre transnasjonale fellesnevner.²¹⁹ En slik utvikling kan gjøre det vanskeligere å oppnå nasjonal konsensus om bruk av Forsvaret enn i dag, nettopp fordi slik konsensus implisitt forutsetter at det mobiliseres støtte rundt det «nasjonalstatlige».

²¹⁵ Se kapittel 6 i [Beadle og Diesen \(2015\), 'Globale trender mot 2040'](#).

²¹⁶ Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*, ss. 38–39. Her vises det spesielt til Ulriksen, Ståle (2002), *Den norske forsvarstradisjonen: Militærmakt eller folkeforsvar* (Oslo: Pax Forlag), ss. 219–227.

²¹⁷ Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*, s. 39. Dette argumentet fremføres av den svenske historikeren Wilhelm Agrell om det svenske konseptet, som var svært likt det norske.

²¹⁸ Basert på hovedalternativet til SSBs siste beregning fra juni 2016 som inkluderer både innvandrere (24 %) og norskfødte med to innvandrerforeldre (9 %) i 2060 sammenlignet med henholdsvis 13 % og 3 % i dag. Lavalternativet gir 29 % (21 % innvandrere og 8 % norskfødte med to innvandrerforeldre), mens høyalternativet gir 40 % (sammenlignet med henholdsvis 30 % og 10 %). Se [Statistisk sentralbyrå \(2016\), 'Befolkningsframskrivninger, 2016–2100: Inn- og utvandring', Økonomiske analyser 3/2016, ss. 45–62](#), s. 58.

²¹⁹ For en diskusjon av denne utviklingen, se 3.2.3 i [Beadle og Diesen \(2015\), 'Globale trender mot 2040'](#). Som Ståle Ulriksen har kommentert på et tidligere utkast av denne rapporten, kan bruken av «nasjonalitet» være problematisk, fordi nasjonalitet kan basere seg på nettopp etnisitet eller religion. I så måte kan «borgerskap» være et bedre begrep.

En teknikk som kan brukes til å undersøke potensielt avgjørende endringer under overflaten, er derfor identifisering av svake signaler og tidlige tegn. Hensikten er å «identifisere utviklings-
trekk på et tidlig stadium, for så å forestille seg hvilke samfunnsmessige og andre konsekvenser disse signalene og tegnene kan få dersom de får anledning til å utvikle seg». ²²⁰ Å lete etter svake signaler og tidlige tegn kan også avkle paradigmatisk perspektiver, der en utbredt forståelse bygger på en rekke antagelser det sjeldent stilles spørsmål ved, for eksempel Russlands syn på tidligere sovjetrepublikker som en del av sin legitime interessesfære. Dette er spesielt viktig i komplekse omgivelser der overraskelser og trendbrudd kan oppstå, men ikke avdekkes ved at man studerer trender og andre «sterke» signaler som allerede er kjent informasjon.

Svake signaler tar gjerne form av overraskende observasjoner eller nye fakta. De kan ikke nødvendigvis kobles til en pågående trend, og er gjerne noe *mener* vil bety noe i fremtiden, uten å ha klare indikasjoner på det. ²²¹ Noe som er et svakt signal for deg, kan være gammel informasjon eller ingenting for andre. Vi har en tendens til å betrakte ting utenfor vårt eget ekspertiseområde som svake signaler, mens nye ting som utvikler seg innenfor vårt eget område lettere kan kobles til noe som allerede finnes. Målet med identifiseringen av svake signaler er å oppdage utviklinger tidlig nok til at man er i stand til å forholde seg til dem strategisk. Det handler altså ikke om evne til å forutsi endringene lenge før de skjer, men om «å ha en mental beredskap for å fange opp endringssignaler og tenke gjennom hvilke konsekvenser mulige endringer kan få». ²²²

Dette kan for eksempel gjøres gjennom å etablere et system for tidlig varsling som baserer seg på svake signaler og som skal identifisere tidlige tegn på endringer av potensielt stor betydning for Forsvaret på sikt. ²²³ Det er i så fall viktig at indikatorene som velges er lette å forstå og samle informasjon om. ²²⁴ Indikatorer er observerbare hendelser eller variabler som indikerer hvorvidt fremtiden går i den ene eller andre retningen. Enkelthendelser kan være alt fra valg til teknologiske gjennombrudd, som enten skjer eller ikke skjer. Variabler kan være kvantitative endringer over tid, som innvandring, økonomisk vekst eller meningsmålinger. Slike indikatorer er vanlig i forbindelse med scenarioutvikling i etterretningssammenheng, men kan også ha et betydelig potensial i forsvarsrettede fremtidsstudier generelt. Tetlocks samlede studier av prediksjonsevne har vist at både hendelser og variabler som dette til en viss grad kan forutsies.

²²⁰ Karlsen og Øverland (2010), *Carpe Futurum*, s. 145.

²²¹ For mer om kjennetegnene på svake signaler, se Kuosa (2012), *The Evolution of Strategic Foresight*, s. 33.

²²² Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 98.

²²³ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 212–214.

²²⁴ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 217–219.

4.2 Prematur kognitiv lukking i trusselanalysene

Sammendrag. I motsetning til nærsynthet i langtidsplanleggingen, er prematur kognitiv lukking i trusselanalysene én av årsakene til at man ikke har forutsett selv nært forestående angrep eller fortsatt å legge feilaktige premisser til grunn i forsvarsplanleggingen. Mens overreaksjon på dagsaktuelle utviklinger kan lede til gale strukturvalg og materiellinvesteringer på lang sikt, utgjør underreaksjon på ny, overraskende informasjon som bryter med eksisterende forestillinger og for liten justering av trusselvurderingene, den største faren på kort sikt. Denne kognitive lukkingen kan motvirkes ved at vi utfordrer etablerte sannheter, tar et globalt perspektiv og tenker «utenfor boksen» på trusler som normalt ikke vurderes i dagens forsvarsplanlegging. Motstridende perspektiver bør inkluderes og usikkerheten ved analysene synliggjøres for beslutningstagerne som mottar dem. Selve arbeidet med trusselanalyser bør helst ledes av personer med lavt individuelt behov for lukkethet, inkludere personer som spiller djevelens advokat og benytte seg av gruppearbeid der enkeltpersoners potensielt katastrofale feilvurderinger nøytraliseres. Denne fallgruben er relevant for etterretningsanalytikere, langtidsplanleggere og forskere involvert i trusselanalyser og scenarioutvikling i forsvarsplanleggingen.

En av de vanligste, men alvorligste fallgrubene i forsvarsammenheng er for tidlig kognitiv lukking i forbindelse med vurderingen av fremtidige trusler. Kognitiv lukking er det som skjer når vi prøver å finne enkle svar så raskt som mulig, og velger bort informasjon som kan utfordre den oppfatning vi allerede har. Begrepet brukes gjerne til å forklare hvorfor vi har vanskelig for å bryte ut av etablerte tankemønstre som leder til gale vurderinger, spesielt i etterretningssammenheng.²²⁵ Kognitiv lukkethet var for eksempel én av årsakene til at man ikke forutså det tyske angrepet på Sovjetunionen i juni 1941, det japanske angrepet på Pearl Harbor senere samme år, det egyptisk-syriske angrepet på Israel i 1973 og 11. september-angrepene i 2001.²²⁶ Det er bred enighet om at det ikke var mangel på informasjon som var grunnen til at man ikke klarte å forutse disse angrepene, men at informasjonen som var tilgjengelig ble feilaktig *tolket*.²²⁷

Uten å nevne de psykologiske mekanismene ved navn, trekker Solstrand i en FFI-rapport fra 2010 frem flere eksempler på kognitiv lukking fra sin tid på instituttet.²²⁸ På slutten av 1980-

²²⁵ Se Hatlebrekk, Kjetil Anders og Smith, M. L. R. (2010), 'Towards a New Theory of Intelligence Failure? The Impact of Cognitive Closure and Discourse Failure', *Intelligence and National Security*, Vol. 25, No. 2, ss. 147–182.

²²⁶ For de tre første eksemplene, se Bar-Joseph og Kruglanski (2003), 'Intelligence Failure and Need for Cognitive Closure'. For mer om vurderingene før 11. september 2001, se The National Commission on Terrorist Attacks Upon the United States (2006), *9/11 Commission Report*.

²²⁷ Bar-Joseph og Kruglanski (2003), 'Intelligence Failure and Need for Cognitive Closure', s. 77. Her vises det bl.a. til Betts, Richard K. (1980–1981), 'Surprise despite warning: Why sudden attacks succeed', *Political Science Quarterly*, Vol. 95, No. 4, ss. 551–572, Betts, Richard K. (1982), *Surprise attack: Lessons for defense planning* (Washington, DC: Brookings Institution), og Kam, Ephraim (1988), *Surprise attack: The victim's perspective* (Cambridge, MA: Harvard University Press). Andre, som Adan, Avraham (1980), *On the Banks of the Suez* (Novata, CA: Presidio Press), viser at de egyptiske angrepsforberedelsene, som israelerne valgte å overse, hadde vært gjentatt en rekke ganger og så avbrutt, nettopp for å skape en «ulv-ulv»-effekt. Bar-Joseph og Kruglanski understreker imidlertid at hverken hemmeligholdelse eller narretiltak var tilstrekkelige til å forklare den israelske feilvurderingen.

²²⁸ Ragnvald H. Solstrand var forsker på FFI fra tidlig 1970-tallet og sjef for Avdeling for systemanalyse, 1979–2004.

tallet etablerte FFI blant annet et prosjekt som skulle bidra til et oppdatert trussel- og utfordringsgrunnlag for Forsvaret de neste 15 årene. Den første rapporten, *Trusselen mot Sør-Norge* fra 1987, diskuterte de ulike landsdelenes strategiske betydning og den militære trusselen de var utsatt for.²²⁹ Tegnene på indre problemer i Warszawa-pakten ble diskutert, men dette påvirket ikke scenarioene som ble laget for ulike sovjetiske angrepsplaner.

De underliggende premissene for et angrep mot Sør-Norge viste seg imidlertid å være svært usikre, og rapporten fremstår ifølge Solstrand som «nokså unyttig» når vi i dag vet at «Warszawapakten på dette tidspunkt ikke var noen solid og velfungerende allianse, og at landstridskref- tene delvis var i en svært dårlig forfatning».²³⁰

*Totalbildet var nemlig slik at de sovjetiske lederne burde innse det hasardiøse i å forsøke seg på et slikt angrep, og vi burde ha konkludert med at krigsrisikoen var tilnærmet lik null. Og skulle et angrep mot all fornuft bli iverksatt, ville Nato vise seg å være militært overlegen. Slik tenkte vi imidlertid ikke.*²³¹

Rapporten konkluderte i stedet med at det måtte settes «realistiske og begrensede mål for forsvaret av Sør-Norge, men at de ikke må være meningsløst lave. Vi antydte at den beste løsningen lå i styrker med en viss 'strategisk mobilitet' mellom de mest utsatte invasjonssonrådene i Sør-Norge.» I etterkant fremsto dette som «en slags gradvis overgang fra kaldkrigstenkning», men samtidig «en kraftig overvurdering av trusselen».²³² Konklusjonen kan imidlertid forklares ut fra den sikkerhetspolitiske situasjonen i 1987. Det kan i mindre grad sies om den neste rapporten, *Scenarier for forsvarsplanlegging – interimrapport*, datert 20. desember 1989.²³³

På dette tidspunktet hadde Berlinmuren falt, men Øst-Tyskland eksisterte fortsatt. Hensikten med rapporten var å beskrive scenarioer som skulle dekke «alle aktuelle typer og nivåer av militære utfordringer» Forsvaret kunne møte fremover.²³⁴ Også denne rapporten erkjente en stadig økende usikkerhet rundt Sovjetunionens militære evne og vilje til å angripe Europa, men igjen påvirket denne erkjennelsen i liten grad de tre scenarioene som ble skissert: et ikke-oppygget angrep med invasjon i Nord-Norge, et oppbygget angrep med invasjon i Nord-Norge, og et

²²⁹ Solstrand, Ragnvald, Diesen, Sverre, Kjølberg, Anders, Lütken, Carsten, Omang, Frode, Rekkedal, Nils M., og Wessel, Erling (1987), 'Trusselen mot Sør-Norge: et bidrag til vurdering av landsprioritering og forsvarskonsept', *FFI-rapport 1987/50112* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Hemmelig).

²³⁰ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 82. Solstrands gjengivelser av oppfatningene i denne perioden vil naturligvis være preget av sjokket over å ta feil og de mange mekanismene som slår inn når man forsøker å huske usikkerheten man på et tidligere tidspunkt opplevde. Solstrands tilbakeskuende rapport er samtidig en god kilde til eksempler på prosesser og produkter som står norske forskere, langtidsplanleggere og eksperter spesielt nær.

²³¹ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 82. Her antas det at Russland ville handlet «rasjonelt», som slett ikke var gitt. Som Tore Nyhamar påpekte i en kommentar til et tidligere utkast av denne rapporten, burde Russland også ha innsett det hasardiøse i å invadere Afghanistan i 1979. I denne rapporten diskuteres det likevel ikke om Russland var en «rasjonell» aktør eller ikke. Poenget er at, hvis man antok at Russland var det, slik man åpenbart gjorde i FFIs vurdering, så var konklusjonen man trakk i rapporten preget av kognitiv lukking.

²³² Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 83. For mer om hvor vanskelig det var å forutse Sovjetunionens kollaps, se Aron, Leon (2011), 'Everything You Think You Know About the Collapse of the Soviet Union Is Wrong', *Foreign Policy*, 20. juni 2011.

²³³ Kjølberg, Anders, Lütken, Carsten, Rekkedal, Nils M., og Hæskén, Ole M. (1989), 'Scenarier for forsvarsplanlegging – interimrapport', *FFI-notat 1989/50102* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Hemmelig).

²³⁴ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 83.

angrep på og invasjon av hele Norge. Usikkerheten ble i stedet bare reflektert i styrkenivåene og angrepsplanene man la til grunn, og Solstrands refleksjoner viser hvordan de psykologiske mekanismene beskrevet tidligere kan slå inn selv hos intellektuelt skarpe mennesker:

Vi maktet ikke å leve opp til våre egne krav om at alle scenarioene måtte være «relevante, rasjonelle, rimelige med hensyn til gjennomførbarhet og konsistente». Dette er det vanskelig for meg i dag å forstå, når jeg leser disse rapportene og ser hvilke kunnskaper våre medarbeidere faktisk satt inne med. Men en ting er intellektuelt å forstå, noe annet er å ta de fulle konsekvenser inn over seg. Kanskje er det menneskelig å ha noen mentale sperrer når noe som griper så dypt inn i det vi driver med, slår innover oss.²³⁵

Selv etter at Tysland hadde blitt gjenforent, Warszawapakten hadde opphørt og Sovjetunionen kollapset, ble ikke den nye virkeligheten reflektert i forsvarsplanleggingen. Med henvisning til Forsvarskommisjonen av 1990, som ble avgitt Forsvarsdepartementet i mars 1992, sier Solstrand at selv om man forstod de dramatiske endringene i Norges omgivelser, dominerte det gamle tankegodset fra den kalde krigen når de militære utfordringene skulle utledes. Resultatet ble «samme trussel som før, bare litt mindre av alt».²³⁶ Invasjonsforsvaret skulle videreføres, ikke bare for Nord-Norge, men også Sør-Norge. I et klassisk eksempel på bekreftelsestendensen skriver Solstrand at «vi så mest etter bekreftelser på at det vi hadde tenkt og gjort, også ville være gyldig for det som skulle komme».²³⁷ Heldigvis fikk ikke denne kognitive lukkingen direkte sikkerhetsmessige konsekvenser for Norge, men «bidro til at den sårt tiltrengte, gjennomgripende omstillingen som måtte komme, kom alt for gradvis og 10 år for sent».²³⁸

Samtidig er den trege omstillingen på 1990-tallet igjen et eksempel på hvordan andre faktorer enn de rent psykologiske kan være styrende for utformingen av forsvarsstrukturen, og som i dette tilfellet bidro til å forsterke den kognitive lukkingen.²³⁹ Et viktig moment var det politiske ønsket om å beholde den norske verneplikts- og mobiliseringsbaserte forsvarsmodellen. Denne modellen forutsatte en eksistensiell trussel med lang varslingsstid, blant annet fordi mobilisering rent praktisk krevde tidlig varsel og dermed en omfattende russisk styrkeoppbygging, det vil si en stor invasjon. En tilpasning av Forsvaret til en ikke-eksistensiell trussel ville derfor innebære et brudd med hele det gamle forsvarsparadigmet, både praktisk og politisk. Det var konsekvenser ingen ville ta sjansen på. Selv om den rent verbale sikkerhetspolitiske virkelighetsbeskrivelsen faktisk endret seg utover 1990-tallet, fikk det få konsekvenser for scenarioene og dermed forsvarsmodellen. Dette skyldes, ifølge tidligere forsvarssjef Diesen, at «scenarioene i noen grad ble tilpasset det man visste modellen ville tåle og oppdragsgiverne derfor ville akseptere».²⁴⁰

En konsekvens av kognitiv lukking – enten det skyldes skjeve vurderinger av fiendens vilje og evne eller ønsker om å holde fast på eksisterende løsninger – er at det kan lede til underreaksjon

²³⁵ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 85.

²³⁶ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 92.

²³⁷ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 98.

²³⁸ Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 83.

²³⁹ Se spesielt kapittel 2 om å «forandre for å bevare» i Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*.

²⁴⁰ Kommentar fra Sverre Diesen til et tidligere utkast av denne rapporten, 1. september 2016.

på informasjon som ikke «passer» og dermed resulterer i en for liten justering av planene i forhold til de reelle endringene. Trusselvurderinger er i utgangspunktet mer tidsuavhengige enn langtidsplanleggingen, fordi de ikke er avhengige av å passe inn i en bestemt investerings- eller fornyelsessyklus. Løpende trusselvurderinger krever raskere behandling av ny informasjon, men dette høyere tempoet øker også behovet for å finne svar hurtig. Erfaringene fra omstillingen av det norske forsvaret etter den kalde krigen viser hvordan det både er fullt mulig og fullt forståelig å legge gale premisser til grunn for Forsvarets scenariogrunnlag, *spesielt* i perioder preget av usikkerhet. NATO omtaler selv dagens sikkerhetspolitiske omgivelser som «stadig mer mangfoldige, uforutsigbare og krevende».²⁴¹ Denne økte opplevelse av usikkerhet kan derfor også øke fristelsen hos forskere, forsvarsplanleggere og eksperter til å søke enkle svar.

Etter Sovjetunionens fall hevder Solstrand at man i Forsvaret generelt, og ved Forsvarets overkommando og FFI spesielt, burde:

*...tatt en grundig 'time out', åpnet dører og ører mot verden rundt oss og stilt oss konstruktivt spørrende til alle de gamle tankene og forutsetningene. Men det gjorde vi altså ikke, og det er lett nok å finne forklaringer og unnskyldning for det.*²⁴²

Ved å være klar over farene ved kognitiv lukking og hvordan disse kan motvirkes metodisk, bør det bli vanskeligere å finne unnskyldninger for dette i fremtiden. For det første er én av anbefalingene i fremtidsforskningslitteraturen å ta et *globalt* perspektiv på fremtidige trusler.²⁴³ Selv om man bare er interessert i implikasjonene for en bestemt region, et spesifikt land eller ens egen bransje, er analyser som tar utgangspunkt i de tradisjonelt viktigste og nærmeste områdene sårbare for å gå glipp av viktige utviklinger i den verden vi er en del av. De aller mest overraskende hendelsene, og som kan ha de største konsekvensene, kommer gjerne fra andre steder enn dem vi normalt ser på, slik som forberedelsene i Afghanistan til 11. september-angrepene i USA. Verdien av å ha et globalt perspektiv på fremtidige trusler er at vi begynner med et utsideperspektiv som generelt har større sannsynlighet for å være både mer nøyaktig og nyttig.²⁴⁴

Bruk av jokere og alternative scenarier for å kartlegge ytterkantene av usikkerhetsrommet kan bidra til at vi løfter blikket opp fra dagens trusselanalyser. Skissering av alternative verdener er vanlig i forsvars- og sikkerhetspolitiske fremtidsstudier.²⁴⁵ Bakgrunnen for FFIs studie av alternative scenarier fra 2012 var nettopp det at de eksisterende scenarioene som brukes i forsvarsplanleggingen ble kritisert for å være basert på en sikkerhetspolitisk virkelighet som ligger for nært opp til dagens, og ikke tar innover seg sorte svaner, jokere og utviklingsbrudd.²⁴⁶

²⁴¹ [NATO \(2016\), Warsaw Summit Communiqué, 9. juli 2016.](#)

²⁴² [Solstrand \(2010\), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 97.](#)

²⁴³ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 57–58.

²⁴⁴ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 57–58.

²⁴⁵ Se f.eks. den amerikanske [National Intelligence Council \(2012\), Global Trends 2030: Alternative Worlds](#) og den svenske rapporten [Tunberger, Johan, Blomqvist, Jan, Andersson, Bengt og Granholm, Niklas \(2006\), 'Strategi för det oväntade 3 - Den nya osäkerheten', FOI-R--1981--SE \(Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut\).](#)

²⁴⁶ Se [Norheim-Martinsen, Per M. \(2011\), 'Trender, scenarier og sorte svaner – utfordringer for fremtidens landmakt', FFI-rapport 2011/01667 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitut\)](#), og [Norheim-Martinsen, Per M., Nyhamar, Tore, Kjølborg, Anders, Kjeksrud, Stian, og Ravndal, Jacob Aasland \(2011\), 'Fremtidens internasjonale operasjoner', FFI-rapport 2011/01697 \(Kjeller: Forsvarets forskningsinstitut\).](#)

Det er samtidig viktig å være klar over at scenarioøvelser gjør de fleste av oss *dårligere* til å forutse fremtiden, selv om de kan gjøre at vi *tror* vi blir bedre.²⁴⁷ Mens scenariometoden hjelper oss å få oversikt over det mulige utfallsrommet, og derfor er en essensiell del av forsvarsplanlegging, motvirker scenarioøvelsene i seg selv vår evne til probabilistisk resonnering – det vil si evnen til å vurdere hvor *sannsynlig* noe er. Ved å fordype oss i et tema og utvikle konkrete, detaljerte fortellinger slik man blir bedt om å gjøre i forbindelse med scenarioutvikling, finner vi ofte mer informasjon som virker overbevisende på oss, som igjen gjør at vi tildeler scenarioet større sannsynlighet enn vi ellers hadde gjort.²⁴⁸ Scenarioøvelser gjør derfor at vi har en tendens til å angi lavere sannsynlighet til de hendelsene som faktisk skjer og en større sannsynlighet til hendelser som *ikke* gjør det. Revolusjoner er for eksempel statistisk sett sjeldne begivenheter, men det er lettere å tro at det kan skje hvis vi blir bedt om å konstruere en plausibel historie der det russiske regimet kolliderer.

Problemet er at en *plausibel* historie, som alle scenarioer skal være, ikke nødvendigvis er like *sannsynlig* som den er tenkelig.²⁴⁹ Tvert imot; dess mer detaljert et scenario er, dess mer overbevisende blir det, men også mindre sannsynlig. Da er det nemlig enda flere forhold som statistisk sett må inntreffe samtidig – likt forskjellen på sannsynligheten for å vinne på en kort og lang lottorekke. Det er derfor nødvendig å skille mellom et scenarios hovedtrekk og detaljeringen av et bestemt hendelsesforløp, som kan være nødvendig i forbindelse med krigsspill. For å teste en forsvarsstruktur må man for eksempel lage en vignett, der en fiende gjør noe på et bestemt sted og tidspunkt. Denne detaljeringen gjør samtidig at sannsynligheten for at vignetten kan inntreffe føles større, mens den i realiteten blir mindre.

I forbindelse med scenarioøvelser er det Tetlocks reve-eksperter som er de mest utsatte. De samme kognitive egenskapene som normalt øker prediksjonsevnen, slår tilbake i forbindelse med scenarioøvelser. Årsaken er at revenes høye grad av fordomsfrihet gjør dem mer tilbøyelig til å ta alternative scenarioer på alvor.²⁵⁰ Treffsikkerheten synker ytterligere når rever arbeider med scenarioøvelser *innenfor* sitt eget ekspertiseområde, fordi de da har lettere for å konstruere en konsistent historie for svært forskjellige, men usannsynlige utviklingsløp.²⁵¹ Scenarioøvelser er derfor ett av få områder hvor pinnsvin er bedre enn rever, fordi deres lavere grad av fordomsfrihet motvirker tendensen til å inkludere lite sannsynlige utviklingsløp. Scenarioøvelser gjør ikke pinnsvin bedre til å predikere, men de gjør revene *dårligere*.²⁵²

En bedre måte å motvirke kognitiv lukking i dagens forsvarsplanlegging på enn å fokusere på alternative scenarioer, kan være å utfordre etablerte sannheter og tenke «utenfor boksen» innenfor de scenarioene og på de premissene vi allerede legger til grunn og planlegger for i dag. Dette kan gjøres ved å etablere egne grupper som har i oppgave å analysere datamaterialet ut i fra det motsatte perspektivet av det man normalt gjør. Det å få analytikere fra andre land til å se på den

²⁴⁷ Se kapittel 7 i Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, om sammenhengen mellom scenarioer og prediksjon.

²⁴⁸ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 194. Her vises det også til Tversky, Amos og Kahneman, Daniel (1983), 'Extensional vs. Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment', *Psychological Review*, Vol. 90, No. 4, ss. 293–315.

²⁴⁹ Se kapittel 15, spesielt ss. 173–174, i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

²⁵⁰ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 190.

²⁵¹ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 200.

²⁵² Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 190.

norske forsvarsplanleggingen kan også være potensielt nyttig, uten at det er funnet eksempler på dette i litteraturen som er gjennomgått i forbindelse med denne rapporten. Noen som spiller «djevelens advokat» kan bidra til at man avslører underliggende premisser, spesielt de som ikke holder vann.²⁵³ Dette er en av flere teknikker som brukes i forbindelse med *red teaming*, der egne grupper blir nedsatt for å identifisere og vurdere antagelser, alternative muligheter, sårbarheter, begrensninger og risikoer man kan stå overfor i alt fra operasjonsplanlegging til materiell-anskaffelser og etterretning.²⁵⁴

Det individuelle behovet for lukkethet gjør at noen vil ha større oppfatningsutholdenhet og dermed ha større motstand mot å ta inn motsigende informasjon. Bumerangeffekten kan også gjøre at noen blir enda mer overbevist om at de har rett, hvis de blir kritisert for oppfatningen sin. Det er derfor viktig å sørge for at personer med lavt individuelt behov for lukkethet har avgjørende posisjoner i arbeidet for å redusere det situasjonsavhengige presset om å trekke en konklusjon tidlig.²⁵⁵ I det minste bør etterretningsanalytikere, langtidsplanleggere og forskere som arbeider med trusselanalyser gjøre oppmerksom på deres egen psykologiske tilbøyelighet til å trekke konklusjoner for raskt og på basis av for svake beviser. Etterretningsanalytikere undervises i teknikker for å unngå kognitiv lukking,²⁵⁶ men i hvor stor grad de faktisk unngår å snuble i fallgruvene, og hvor godt de treffer i sine beregninger, blir i langt mindre grad målt systematisk eller forsket på.

En annen teknikk som ikke bare motvirker kognitiv lukking hos dem som gjør analysen, men også hos dem som mottar resultatet, er å synliggjøre usikkerheten ved analysene for beslutningstagerne. Beslutningstagerne har dårligere forutsetninger for, og mindre tid til, å ta hensyn til forbeholdene i analysene de får presentert. Ansvar for å klargjøre begrensninger og usikkerheter ved egne vurderinger, ligger derfor i all hovedsak på dem som gjør analysen – hos forskerne, langtidsplanleggerne og ekspertene som bidrar. Denne synliggjøringen kan gjøres ved at andres vurderinger inkluderes sammen med ens egne, hvis det finnes motstridende synspunkter.

Viktigheten av å ta med motstridende informasjon bør ikke undervurderes, ettersom flere tidligere katastrofale etterretningsfeil har vært forårsaket av at potensielt avgjørende informasjon har blitt utelatt fra informasjonen som har tilflytt beslutningstagerne.²⁵⁷ Aggregering av estimater fra grupper (*wisdom of the crowd*), der individers feilvurderinger blir utlignet av det totale antallet vurderinger, kan derfor være en nyttig metode for å motvirke enkeltpersoners potensielt katastrofale beregninger.²⁵⁸

²⁵³ Dette var en av anbefalingene i Janis (1972) *Victims of groupthink*.

²⁵⁴ For en guide om hvordan *red teaming* kan benyttes i forsvarssammenheng, se DCDC (2013), *Red Teaming Guide*, 2nd. edition (Ministry of Defence). NATO bruker begrepet *alternative analysis* om mer eller mindre det samme.

²⁵⁵ Bar-Joseph og Richards (2003), 'Intelligence Failure and Need for Cognitive Closure', s. 91.

²⁵⁶ Se Heuer, Richards J. (1999), *Psychology of Intelligence Analysis (Center for Study of Intelligence, CIA)*, og Heuer, Richards J. og Pherson, Randolph H. (2011), *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis* (Washington, DC: CQ Press).

²⁵⁷ Bar-Joseph og Kruglanski (2003), 'Intelligence Failure and Need for Cognitive Closure', ss. 84–87.

²⁵⁸ Se kapittel 10 i Surowiecki (2005), *The Wisdom of Crowds*, om hvordan mangelen på aggregering bidro til Columbia-ulykken i 2003.

4.3 Følelser for Forsvaret

Sammendrag. Militære organisasjoners iboende konservatisme og at det alltid finnes konkurrerende teorier om fremtidens kriger, er to sentrale forklaringer på hvorfor omstilling tar tid. Det er også naturlig at nytteverdien vi tillegger eget våpensystem, egen avdeling og egen forsvarsgren styres av hva vi føler for denne delen av organisasjonen. Alt dette gjør imidlertid at vi tar et innsideperspektiv som kan lede til skjeve vurderinger av nytteverdien og risikoene ved for eksempel nye metoder og teknologier. Førsteintrykk av og følelser for enkeltpersoner forbundet med omstillingsprosesser som vi enten liker eller misliker, styrer også vår oppfatning av senere forslag fra samme person. Dette kan ikke bare gjøre omstillingen tregere, men også potensielt farligere ved at beslutningene blir mindre rasjonelle. Når vi skal analysere behovet for omstilling og hvordan gapene kan adresseres, kan de følelsesstyrte mekanismene motvirkes gjennom et fellesoperativt perspektiv. I fravær av eksistensielle trusler blir det også enda viktigere å se Forsvaret i sammenheng med andre offentlige sektorer. Hvis ikke, risikerer vi å overse endringer i underliggende premisser for Forsvarets egen eksistens. Denne fallgruven gjelder ikke bare enkeltdelene av forsvarsorganisasjonen, men også for hele forsvarssektoren.

Omstilling av organisasjoner generelt, og kanskje militære spesielt, motvirkes ofte av deres tilbøyelighet til konservatisme som følge av dyrking av og stor respekt for tradisjoner.²⁵⁹ Mens tradisjonsbevaring er en nødvendig side av det å bygge tilhørighet, er tradisjonsdyrkelse en svakhet hvis den påvirker analysen av avdelingens eller våpensystemets nytteverdi i en større sammenheng. Nødvendige omstillinger kan også bremses av det sterke følelsesmessige båndet mellom det militære personellet og de våpenplattformene de bemanner, der tilknytningen til stridskjøretøyet, fartøysklassen eller flytypen kan være sterkt. Innad i militære organisasjoner og grener finnes det i tillegg alltid konkurrerende teorier om hvordan den neste krigen vil se ut og hvordan den må utkjempes.²⁶⁰ Disse visjonene har en tendens til å ta utgangspunkt i våpensystemets, avdelingens eller grenens egen nytteverdi.²⁶¹ På den ene siden kan dette være rasjonelt ut fra egeninteressen om å bevare eller sågar styrke egen organisasjon. På den andre siden kan det handle om følelser som har lite med den operative verdien til avdelingen, men som er vanskelig å løsrive seg fra. Felles for alle disse tendensene er at de leder til et *innsideperspektiv* på egen avdeling som kan lede til skjeve vurderinger med konsekvenser for Forsvaret som helhet.

For det første gjør innsideperspektivet oss sårbare for en annen mental snarvei som er spesielt relevant i forsvarssammenheng, nemlig **affektheuristikken**, der vi gjør vurderinger og tar beslutninger, ofte ubevisst, basert nettopp på hva vi *føler*.²⁶² Dette skjer automatisk når vi dan-

²⁵⁹ For mer om betydningen av konservatisme i den norske forsvarsomstillingen etter 1990, se [Diesen, Sverre \(2015\), 'Norsk forsvarsomstilling under endrede trusselbilder', *Internasjonal Politikk*, årg. 73, nr. 3, ss. 394–402.](#)

²⁶⁰ Rosen, Stephen Peter (1991), *Winning the Next War: Innovation and the Modern Military* (NY: Cornell University), ss. 19–20.

²⁶¹ For et nylig norsk eksempel på denne typen studie, se [Hæren \(2015\), *Visjon 2035: Rapport om fremtiden*.](#)

²⁶² For mer om affektheuristikken, se Slovic, Paul, Finucane, Melissa L., Peters, Ellen, og MacGregor, Donald G. (2007), 'The affect heuristic', *European Journal of Operational Research*, Vol. 177, No. 3, ss. 1333–1352, der de

ner oss et førsteinntrykk av nye personer vi møter eller når du begynte å lese denne rapporten. Smilende personer blir vurdert som mer troverdige og ærlige enn ikke-smilende. Dess flere ganger vi får se et bilde av kinesiske ideogrammer, dess bedre liker vi dem. Vi liker dem også bedre hvis vi får se et bilde av et smilende ansikt i forkant. Effekten er også varig: Selv om vi får presentert et sint fjes i forkant av de samme ideogrammene i neste runde, liker vi fortsatt best dem vi likte først. Affektheuristikken påvirker oss svært raskt: Legg bare merke til hvor raskt du føler noe bare ved å lese ordene «skattekiste» og «hat».

Innenfor litteraturen om militær omstilling skiller Eliot Cohen mellom «teknofile» og «teknofobe» mennesker.²⁶³ Førstnevnte ser nye teknologier som løsningen på problemer som har frustrert den militære profesjonen gjennom historien, mens sistnevnte benytter enhver anledning til å degradere teknologi i rekken av faktorer som bidrar til strategisk og militær suksess. Felles for begge typer personer er at så lenge vurderingene påvirkes av følelser, vil affektheuristikken kunne føre til skjeve vurderinger.

Av disse, er det hvordan følelser påvirker *nytte- og risikovurderingene* våre som er mest interessant i forsvarssammenheng, ettersom nytteverdien ofte brukes som et argument for å innføre nye metoder, mens risikoene brukes som et argument for å bevare gamle konsepter. Flere eksperimenter har vist en sterk sammenheng mellom nytten og risikoen vi tillegger noe, selv om vi bare har informasjon om én av dem.²⁶⁴ Dess mer positiv innstilt vi i utgangspunktet er til en ny teknologi (som fluor i drikkevann, kjemiske fabrikker og konserveringsmidler), dess flere fordeler tillegger vi også den samme teknologien. Dette er ikke overraskende, men når vi bare får informasjon om *nytt* av en teknologi vurderer vi også *risikoen* som mindre, selv om vi ikke fikk noe informasjon om dem. Likeledes utvikler vi et mer velvillig syn på nytteverdien når vi blir fortalt at risikoene er små, selv om vi ikke har fått informasjon om det første. På samme måte vurderer vi nytteverdien av en teknologi som liten når vi bare får informasjon om at risikoen er høy, og vice versa.

Verdien av teknologi varierer også med det militære domene det er snakk om, som åpenbart kan føre til at man i utgangspunktet har ulike følelser for innføringen av ny teknologi. Historisk sett har for eksempel sjø- og luftmakt vært mer teknologiintensive domener enn landmakten.²⁶⁵ Dette bidrar til å forklare den sterkere skepsisen til teknologiske løsninger i Hæren og Heimevernet, men gjør de samme miljøene enda mer sårbare for gruppetenkning, der opprettholdelse av samholdet vektlegges mer enn evnen til kritisk tenkning på fordelene og ulempene ved ny teknologi.

påfølgende eksperimentene også er beskrevet. Se også kapittel 6 i Kunda (1999), *Social Cognition*, og ss. 115–116 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

²⁶³ Cohen, Eliot (2010), 'Technology and Warfare' i Baylis, John, Wirtz, James J., og Gray, Colin S. (2010), red., 3. utgave, *Strategy in the Contemporary World: An Introduction to Strategic Studies* (Oxford: Oxford University Press), ss. 141–160.

²⁶⁴ Følgende eksperimenter er gjengitt i Kahneman (2013), *Tenkte, fort og langsomt*, ss. 153–154, og Slovic m.fl. (2007), 'The affect heuristic', ss. 1342–1344. For opprinnelige studier, se Alhakami, Ali S. og Slovic, Paul (1994), 'A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit', *Risk Analysis*, Vol. 14, No. 6, ss. 1085–1096, og [Finucane, Melissa K., Alhakami, Ali, Slovic, Paul, og Johnson, Stephen M. \(2000\). 'The affect heuristic in judgments of risks and benefits', *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol. 13, No. 1, ss. 1–17.](#)

²⁶⁵ Gray, Colin S. (2005), *Another Bloody Century: Future Warfare* (London: Weidenfeld & Nicolson), ss. 119–123.

Til slutt er militær omstillingsprosesser ofte assosiert med *enkeltpersoner*.²⁶⁶ Inntrykket du har av en person som argumenterer for eller mot en omstilling vil ofte styre hva du synes om det som blir foreslått, selv om dette er to helt forskjellige saksforhold. La oss si at du møter en ny person som virker vennlig og lett å snakke med. Du blir så spurt om personen er gavmild. Da er du mer tilbøyelig til å svare ja enn du ellers ville vært, selv om du ikke har informasjon om denne egenskapen ved personen. Gapet i kunnskapen om personen fylles av en gjetning som «passer» den følelsesmessige reaksjonen du opprinnelig hadde. Denne tendensen til å like eller mislike alt ved en person, kalles **glorieeffekten**.²⁶⁷ Det er en vanlig skjevhet som spiller en stor rolle for hvordan vi ser på andre mennesker. Hvem liker du for eksempel best av Alan og Ben?

Alan: intelligent – flittig – impulsiv – kritisk – sta – misunnelig

Ben: misunnelig – sta – kritisk – impulsiv – flittig – intelligent

De fleste personer liker Alan bedre enn Ben, fordi de første karaktertrekkene på listen forandrer betydningen av de påfølgende.²⁶⁸ Rekkefølgen man får informasjon om en person skaper et varig inntrykk, selv om personens egenskaper er helt lik en annens. På samme måte som med Alan og Ben vil personer som du assosierer med en militær omstilling du i utgangspunktet ikke liker, også forme oppfatningene dine av forslagene personen kommer med på et senere tidspunkt.

De følelsesmessige påvirkningene som skaper skjevheter i nytte- og risikovurderingene våre kan motvirkes ved at man tar et utsideperspektiv på Forsvaret. Mer spesifikt anbefaler for eksempel Huba Wass de Czege å ta et *fellesoperativt* perspektiv på behovet for omstilling, gap i funksjonelle kapabiliteter og hvordan disse best kan adresseres.²⁶⁹ Et fellesoperativt perspektiv er imidlertid ikke alene nok til å motvirke innsideperspektivet på Forsvaret som helhet. Forskere, langtidspanleggere og ansatte i Forsvaret har alle en tendens til å oppleve alt fra en forsvarsvennlig og militærfaglig synsvinkel.²⁷⁰ Et slikt innsideperspektiv på Forsvaret er et dårlig utgangspunkt for en fordomsfri tilnærming. Det er derfor også nødvendig å ta et utsideperspektiv på relevansen av Forsvaret som helhet, uten at vi låser oss fast i tradisjonelle forestillinger om hva Forsvarets rolle skal være.

Til tross for at Forsvaret er gitt statens viktigste oppgave med å sikre landets politiske handlefrihet og eksistens, er en av erkjennelsene fra de siste tiårs omstilling at Forsvaret *ikke* nødvendigvis er «alt vi har» eller den høyest prioriterte offentlige oppgaven. Forsvaret vil alltid måtte veies opp mot andre fellesgoder, hvor til dels taktiske politiske hensyn spiller inn.²⁷¹ En konsekvens av dette er at vi ikke alltid kan ta Forsvarets unike rolle i forhold til andre statlige opp-

²⁶⁶ For enkeltpersoners betydning i Forsvarets omstilling etter 1990, se Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*.

²⁶⁷ Se Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, ss. 92–95, der førsteinntrykksekspérimentet over er beskrevet.

²⁶⁸ Ekspérimentet ble gjennomført av Solomon Asch. Her fra Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, ss. 92–93.

²⁶⁹ Czege, Huba Wass de (1984), 'How to Change an Army', *Military Review*, November 1984, ss. 32–49, s. 37.

Czege forfattet bl.a. *US Army Field Manual (FM) 100-5, Operations* i 1982.

²⁷⁰ Som Solstrand (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret', s. 8, selv skriver: «For et engasjert menneske er det både umulig og uhensiktsmessig å ikke la sine tanker, vurderinger og råd påvirkes av egne meninger og skjønn.»

²⁷¹ For nylige innlegg i debatten om Forsvarets stilling i budsjettkampen, se f.eks. Norheim-Martinsen, Per M. (2015), 'Manglende realisme', *Dagens Næringsliv*, 15. desember 2015, Skjelland, Espen og Gulichsen, Steinar (2015), 'Manglende realisme – en overforenkling', *Dagens Næringsliv*, 20. desember 2015, og Norheim-Martinsen, Per M. (2015), 'Forsvaret må bidra selv', *Dagens Næringsliv*, 28. desember 2015.

gaver som utgangspunkt (det Kjell Inge Bjerga kaller «militæreksepsjonalisme») i våre analyser av Forsvaret i fremtiden.²⁷² Vi må i det minste tørre å stille de helt grunnleggende spørsmålene: Trenger Norge et militært forsvar i fremtiden? Hva trenger vi i så fall et militært forsvar til? For personer innenfor forsvarssektoren kan behovet for et forsvar være åpenbart, men ikke for dem utenfor.

Hvis ikke disse spørsmålene diskuteres, risikerer vi også å overse endringer i de underliggende premisene for Forsvarets eksistensgrunnlag. En av årsakene til at 1990-tallets forsvarsomstilling gikk så tregt, var nettopp det at en gradvis større avstand til den kalde krigen og fraværet av en eksistensiell trussel gjorde forsvarspolitikken til en «egnet arena for partipolitiske markeringer».²⁷³ Ifølge FFIs fremtidsstudie er det lite ved dagens utvikling som peker mot en ny eksistensiell, samlende trussel mot Norge. Gitt at globaliseringen fortsetter, kan utviklingen gå i retning av et enda mer diversifisert trusselbilde, der det blir vanskeligere å klassifisere aktører som enten venner eller fiender i det hele tatt.²⁷⁴ Forsvaret kan derfor risikere å forbli en arena for partipolitikk, muligens enda oftere, der premisene legges av både sterke og svake trender *utenfor* forsvarssektoren. Derfor er det å ivareta et utsideperspektiv på forsvarssektoren helt essensielt, spesielt på lang sikt, også ut fra Forsvarets *egen* interesse.

4.4 Misbruk av historiske analogier

Sammendrag. Bruk av historiske analogier svekker vår kritiske sans og bidrar til skjevheter i våre sannsynlighetsvurderinger og trusselbilder. Dette kommer av at vi har en tendens til å vurdere sannsynligheten for noe ut fra hvor *lett* det er å komme på hendelser som ligner i stedet for hvor vanlige de er statistisk. Innenfor militærhistorie er det i tillegg spesielt farlig å anta at gamle metoder for krigføring eller tidligere generalers grunnsetninger vil være gyldige i fremtiden. Tidligere operasjoner bør i stedet studeres så bredt og dypt som mulig og alltid plasseres i sin riktige kontekst. Misvisende historiske analogier kan i tillegg føre til at fremtidige operasjoner planlegges på gale premisser. Analogier bør derfor alltid behandles med dyp skepsis. Vi må motstå fristelsen til å bruke analogier som bekrefter det vi allerede tror, lete like mye etter forskjeller som likheter og alltid utforske alternative analogier. Denne fallgruven angår deltakere i den offentlige forsvarsdebatten som peker på tidligere hendelser spesielt, men også for forskere og eksperter som støtter seg på historien når de predikerer fremtidig utvikling generelt.

En mental snarvei som tas svært ofte i forbindelse med forsvarspolitiske diskusjoner og studier, er bruken av historiske analogier. I dag er det vanlig å trekke paralleller mellom situasjonen før første verdenskrig og voksende oppslutningen rundt nasjonalistiske ledere, mens for bare noen år siden trakk man paralleller mellom dagens økonomiske vekst i Kina og Tysklands vekst for

²⁷² Bjerga, Kjell Inge (2014), 'Forsvarspolitik og forvaltningspolitikk? Organisering, reformer og militæreksepsjonalisme i Forsvarets sentrale ledelse mellom 1940 og 2003', doktorgradsavhandling ved Universitetet i Bergen.

²⁷³ Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*, s. 140.

²⁷⁴ Se kapittel 4 i [Beadle og Diesen \(2015\)](#), 'Globale trender mot 2040'.

hundre år siden.²⁷⁵ Norske eksperter har ulike syn på faren for en «ny kald krig» er allerede nevnt. En annen vanlig analogi i norsk sammenheng er parallellene mellom nedrustingen av Forsvaret før andre verdenskrig og dagens langtidsplaner.²⁷⁶ Nettstedet AldriMer.no spiller bevisst på hendelsene 9. april 1940 og 22. juli 2012, og omtaler «aldri mer» som et begrep som overfor et norsk publikum «ikke trenger nærmere forklaring».²⁷⁷

Selv om historien representerer det beste «laboratoriet» for å forstå fremtiden og det er viktig å se langt tilbake, er lærdommene som kan trekkes alltid usikre og tvetydige.²⁷⁸ Vi kan *aldri* kjenne historien i sin helhet, bare de grove konturene av fortiden og enda mindre nåtiden. Det er i den forbindelse at historiske analogier bidrar til en kognitiv letthet som svekker vår kritiske sans ved å skape en mer sammenhengende verden og forståelige kausalsammenhenger enn det realiteten gir dekning for. Faren er at de historiske analogiene også legger føringer for implikasjonene, fordi vi «vet hva som skjedde sist». Historiske paralleller som trekkes tilbake til 9. april, den kalde krigen eller Libyaoperasjonen konstruerer et bilde av situasjonen, hvilke utfordringer vi møtte og hvordan det gikk, som det er vanskelig å løsrive seg fra når vi skal tenke på fremtiden.

En av årsakene til at historiske analogier svekker vår kritiske sans, er den såkalte **tilgjengelighetsheuristikken**, der sannsynligheten for noe vurderes ut i fra hvor *lett* man kan klarer å komme på bestemte tilfeller eller hendelser, ikke hvor vanlige de er statistisk sett.²⁷⁹ Evnen vår til å erindre farlige hendelser forsterkes av de følelsesmessige reaksjonene de vekker (affektheuristikken).²⁸⁰ En dramatisk hendelse (som en flystyrt) gjør lignende hendelser mer «tilgjengelige» og vurderes derfor som mer *sannsynlig*, selv om du vet at det egentlig ikke er blitt farligere. Resultatet er at dramatiske og lett tilgjengelige tidligere hendelser skaper systematiske skjevheter i vår forståelse av fremtidige trusler. Den russiske intervensjonen i Ukraina gjør for eksempel at en lignende hendelse er lettere å tenke seg og dermed fremstår som mer *sannsynlig* i våre egne nærområder, selv om det vanskelig skal gjøres å argumentere for at de underliggende premisene for russisk maktbruk i Ukraina er overførbare til en norsk kontekst.²⁸¹

Uvitenhet om fortiden, avvisning av historien og vrangbilder av nylige hendelser har gjentatte ganger bidratt til katastrofale beslutninger hos politiske ledere og generaler.²⁸² Det finnes også

²⁷⁵ Om parallellen til populismens vekst, se [Stone, Tobias \(2016\), 'Historien sier oss hva som kan skje etter Brexit og Trump', *Aftenposten.no*, 3. august 2016](#). For norske eksperter (divergerende) syn på parallellene mellom dagens situasjon og tiden før første verdenskrig, se ['Konfliktene som kan gi en ny storkrig', *Aftenposten.no*, 28. juni 2014](#). Om parallellen til Kinas vekst, se ['A Century On, There Are Uncomfortable Parallels With The Era That Led To The First World War', *Business Insider*, 22. desember 2013](#).

²⁷⁶ Se f.eks. ['- Frps landsmøte Forsvarets siste skanse', *aldrimer.no*, 22. april 2016](#), og [Løndal, Geir \(2010\), 'Vår tids Nygaardsvold?', *Morgenbladet*, 23. april 2010](#). For ni ulike forsvarseksperters sammenligning av Forsvaret i 1940 og i dag, se ['Er Norge bedre forberedt i dag enn 9. april 1940?', *Aftenposten.no*, 9. april 2015](#).

²⁷⁷ Se ['Prosjektet', *AldriMer.no*](#).

²⁷⁸ Murray, Williamson (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness* (NY: Cambridge University Press).

²⁷⁹ Se kapittel 12 og ss. 13–16 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*.

²⁸⁰ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, s. 153, og Slovic m.fl. (2007), 'The affect heuristic', ss. 1344–1345.

²⁸¹ For en diskusjon av dette, se kapittel 4.1 om Russland i [Beadle og Diesen \(2015\), 'Globale trender mot 2040'](#).

²⁸² Se Murray (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness*, s. 15. Her vises det f.eks. til Napoleon og Hitlers neglisjering av erfaringene med å invadere Russland, Nazi-Tysklands gjentakelse av nesten alle de store strategiske tabbene de hadde begått i den første verdenskrigen, det amerikanske militærets avvisning av Frankrikes erfaringer fra Vietnam mellom 1946 og 1954 da de begynte egne operasjoner fra 1955, og igjen forsømmelsen av egne lærdommer fra Vietnam da USA ble konfrontert med samme typer operasjoner i Afghanistan og Irak på 2000-tallet.

omstendigheter som gjør noen personer mer sårbare enn andre for effektene av tilgjengelighetsheuristikken. Dette gjelder spesielt personer som på samme tidspunkt er opptatt med en annen anstrengende oppgave, er i godt humør fordi de nettopp har tenkt på en lykkelig hendelse i livet eller generelt sett ikke er deprimerte, men også personer som er kunnskapsrike nybegynnere i emnet oppgaven handler om (i motsetning til virkelige fageksperter), har høy tiltro til sin egen intuisjon, og har eller gis følelsen av å ha makt og myndighet.²⁸³ Flere av disse omstendighetene kan tenkes å gjelde for politiske og militære ansatte innenfor forsvarssektoren.

Å trekke analogier innenfor *militær* historie er i tillegg ekstra utfordrende, fordi krig er et usedvanlig kaotisk fenomen. Militærhistorikeren Michael Howard har derfor trukket frem tre tommelfingerregler for å motvirke misbruk av militær historie.²⁸⁴ For det første må man alltid ha et *bredt* perspektiv. Bare ved å studere de langsiktige endringene i krigføring er det mulig å skille det som endrer seg fra det som ikke gjør det. Historien vil aldri gjenta seg på nøyaktig samme måte; det er historikerne som gjentar hverandre. Det er ofte like mye å lære fra sentrale diskontinuiteter som historiske paralleller. For det andre må man studere enhver kampanje eller operasjon så *dypt* at støyen og kaoset ved krig kommer tydelig frem. For det tredje må lærdommene man tar, alltid plasseres i riktig historisk *kontekst*. Simplistiske analogier som sammenligner av Napoléon Bonaparte og Adolf Hitler eller Hitler og Vladimir Putin kan være illustrerende, men også misledende, fordi bare noen av betingelsene kan være lik på to ulike historiske tidspunkt. Krig er heller ikke som sjakkspill eller fotballkamper, der kampen utkjempes på et avgrenset område i henhold til et sett med regler. Krig er en strid mellom komplekse aktører, der utfallet bare kan forstås gjennom den politiske, sosiale og økonomiske konteksten de befant seg i på det aktuelle tidspunktet. Av samme grunn blir tidligere generalers grunnsetninger ofte mistolket eller funnet ugyldige, fordi premissene for deres anvendelse ikke lenger er de samme.²⁸⁵

Uten kjennskap til den brede bakgrunnen til en militær operasjon vil man trolig dra feilaktige konklusjoner om dens natur, og årsakene til at man lyktes eller feilet. Her utgjør bekräftelsestendensen en betydelig fare, der vi ukritisk finner analogier som passer de løsningene vi allerede har sett for oss. Et eksempel på en slik historisk analogi, er omtalen av Afghanistan som «*the graveyard of empires*». Analogien er blitt gjentatt av en rekke generaler og akademikere de siste femten årene, inkludert en forsker ved RAND som skrev en prisvinnende bok med analogien som tittel.²⁸⁶ Også i norsk sammenheng er analogien blitt brukt ved flere anledninger, blant annet av tidligere nevnte Lurås og flere kjente utenrikskommentatorer.²⁸⁷

²⁸³ Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, ss. 149–150. For faktorer som påvirker sårbarheten for tilgjengelighetsheuristikken, se [Greifeneder, Rainer, Bless, Herbert, og Pham, Michel Tuan \(2011\), When Do People Rely on Affective and Cognitive Feelings in Judgment? A Review, *Pers Soc Psychol Rev.* Vol. 15, No. 2, ss. 107–141.](#)

²⁸⁴ Howard, Michael (1962), 'The Use and Abuse of Military History', *The Journal of the Royal United Services Institute*, Vol. 107, No. 625, ss. 4–10.

²⁸⁵ Czege (1984), 'How to Change an Army', s. 40. F.eks. gjorde Frankrikes operasjonskonsepter basert på napoleonske prinsipper at de tapte krigen mot Moltkes nye manøvermetoder i 1870. På samme måte gjorde for sterk avhengighet av Moltke og Schlieffens metoder for krigføring at første verdenskrig endte med stillingskrig.

²⁸⁶ Jones, Seth G. (2009), *In the Graveyard of Empires: America's War in Afghanistan* (NY: W.W. Norton & Company).

²⁸⁷ Se Lurås, Helge (2012), 'Intervensjonisme på imperienes gravplass', i Dyndal, Gjert Lage og Knutsen, Torbjørn L., red., *Exit Afghanistan* (Oslo: Universitetsforlaget), ss. 167–176, og [Lurås, Helge \(2009\), 'Afghanistan: når blir det fred?', *Hvor hender det?*, Nr. 12 \(Oslo: NUPI\).](#) Se også [Solberg, Kristin \(2013\), 'Afghanistan – imperienes grav-](#)

Denne analogien bygger på det britiske imperiets og Sovjetunionens tilsynelatende mislykkede og kostbare forsøk på å erobre Afghanistan, og brukes i dag som en advarsel om at landet er sted stormakter kommer for å dø. I forkant av den amerikanske invasjonen i 2001, trakk en rekke politikere og generaler direkte paralleller til de britiske og sovjetiske erfaringene i Afghanistan. De fryktet at det samme skulle skje med USA og konkluderte med at man måtte unngå store landstyrker, fordi de ville bli oppfattet som okkupanter og lede til et nasjonalt opprør som ikke kunne vinnes. Både akademikere og beslutningstagere påpekte at afghanere var blant de tøffeste og mest hensynsløse krigerne i verden, og at de har en tendens til å finne sammen mot utlendinger – ja, selv Alexander den store klarte ikke å erobre landet, ifølge general Tommy Franks.²⁸⁸ President George W. Bush var i tillegg en mostander av nasjonsbyggingsprosjekter, mens forsvarsminister Donald Rumsfeld arbeidet for en transformasjon av militæret som bygget på færre styrker, mer teknologi og større samarbeid med lokale styrker for å minimere fotavtrykket. Den første deployeringen til Afghanistan var derfor svært liten, både i absolutt antall soldater og i forhold til befolkningen og arealet – med rundt 2 000 amerikanske styrker ved slutten av 2001 og 9 000 ved utgangen av 2002.

Ved første øyekast fremstår denne analogien som riktig: Fra 2005 begynte Taliban et væpnet opprør mot den afghanske regjeringen og den internasjonale styrken som har vart helt frem til i dag. I en artikkel med tittelen *Graveyard of Analogies* viser imidlertid Paul D. Miller at denne analogien ikke bare er historisk feil, men også kan ha bidratt til å skape det opprøret man for all del ønsket å unngå.²⁸⁹ For det første har ikke Afghanistan historisk sett vært kjent som *the graveyard of empires*. Før 2001, ble begrepet brukt om blant annet Mesopotamia og Balkan, men ikke om Afghanistan.²⁹⁰ Begrepet har blitt attribuert til Beg Tarzi, en afghansk intellektuell og politiker på 1800-tallet, men det finnes ingen sikre referanser. Milton Bearden, som skrev en av de mest kjente artiklene om Afghanistan som *the graveyard of empires*, har senere uttalt at han bare kom på frasen da han skrev artikkelen i 2001.²⁹¹ Siden den gang har også Taliban brukt analogien i sin propaganda. Senest ut er dagens afghanske president, Ashraf Ghani, som i mars 2015 uttalte til den amerikanske kongressen at «Afghanistan vil bli al-Qaidas gravplass».²⁹² Afghanistan har altså vært en gravplass, i alle fall siden 2001, men det er uklart for hvem.

For det andre stemmer det heller ikke at Alexander den store eller det britiske imperiet ikke klarte å okkupere områder som i dag består av Afghanistan. Tvert imot har Afghanistan gjennom mesteparten av 2 500 år vært en del av et imperium. Bare en stripe av fjellområder mellom Afghanistan og Pakistan har unngått underleggelse, men dette har ifølge Thomas Barfield handlet mer om pragmatisme fra de sentrale makthaverne enn om den militære trusselen lokal-

plass', *Aftenposten*, 1. september 2013, og Johansen, Jahn Otto (2009), 'Blir Afghanistan NATOs kirkegård?', *ABC Nyheter*, 21. mars 2009, som også trakk denne analogien i artikler for NRK i 2006 og 2007. Et søk i ATEKST på varianter av «imperienes gravplass/kirkegård» gir til sammen rundt 25 treff i norske medier mellom 2009 og 2016.

²⁸⁸ Referert til i Bush, George W. (2010), *Decision Points* (NY: Broadway Books), s. 194.

²⁸⁹ Miller, Paul D. (2016), 'Graveyard of Analogies: The Use and Abuse of History for the War in Afghanistan', *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 38, No. 3, ss. 446–476.

²⁹⁰ Miller (2016), 'Graveyard of Analogies', s. 457.

²⁹¹ Se Bearden, Milton (2001), 'Afghanistan, Graveyard of Empires', *Foreign Affairs*, Vol. 80, No. 6, November/December 2001, ss. 17–30. For Beardens svar, se fotnote 42 i Miller (2016), 'Graveyard of Analogies', s. 457.

²⁹² 'Afghan President: 'Afghanistan Will Be the Graveyard of Al Qaeda'', *CNS News*, 25. mars 2015.

befolkningen i området utgjorde.²⁹³ Den britiske tilbaketrekningen fra Afghanistan i 1842 var heller ikke så britisk, tilbaketrekkende eller blodig som den populære historien skal ha det til.²⁹⁴ Selv om afghanske krigere slo britiske styrker ved Maiwand i 1880 endte det likevel med at britene vant krigen og styrte afghansk utenrikspolitikk de neste førti årene. Den endelige britiske tilbaketrekningen fra Afghanistan i 1919 handlet mer om kostnadene etter første verdenskrig enn Afghanistan i seg selv. Sovjetunionens erfaringer i Afghanistan var unntaket heller enn regelen, fordi dette var første gang man fikk et bredt, nasjonalt opprør mot en fremmed makts okkupasjon.²⁹⁵ Tidligere hadde opprørene vært regionale og lokale. *Graveyard*-analogien kompliserer vår forståelse ytterligere, fordi den ikke bare trekker paralleller mellom forskjellige afghanske aktører på ulike tidspunkt i historien, men også mellom det britiske imperiet mellom 1839 og 1919, Sovjetunionen på 1980-tallet og USA i 2001, som på ingen måte hadde de samme målene eller forutsetningene for å lykkes da de gikk inn i Afghanistan.

Miller gir derfor *graveyard*-analogien deler av skylden for at man misforstod hva som krevdes for å lykkes da man planla for invasjonen av Afghanistan i 2001. Det var ikke tilstedeværelsen av styrker i seg selv som skapte opprøret, slik noen har hevdet.²⁹⁶ Hvis det var tilfellet, ville opprøret ha skjedd i 2001 eller i 2009, da økningen i antall styrker var relativt mye større. I stedet begynte opprøret i 2005, da det ikke var noen betydelig endring i den internasjonale militære tilstedeværelsen. Tvert imot argumenterer Miller for at det var *mangelen* på militære styrker som var problemet. Ved å fokusere for mye på britiske og sovjetiske erfaringer, overså USA at Afghanistan hadde blitt en av de svakeste statene i verden på 1990-tallet, at misnøyen med Taliban derfor var stor og at de opprinnelig hadde støtte i befolkningen. *Graveyard*-analogien førte imidlertid til at man begrenset sin innsats fra første stund og ifølge Miller gikk glipp av muligheten til å sikre en stabilitet som kunne ha hindret at Taliban re-etablerte seg flere år senere.

Da opprøret først kom var det nettopp det svake afghanske statsapparatet, mangelen på sikkerhet og fraværet av utvikling som var viktige årsaker.²⁹⁷ Problemet ble forsterket av måten de internasjonale styrkene ble brukt på i kampen mot Taliban. For eksempel forklares Talibans suksess i Helmand-provinsen med at man allierte seg med korruperte makthavere, hadde overdreven tro på at militærmakt og kampen mot opiumsplantasjene, og nettopp det at man hadde for få styrker på bakken.²⁹⁸ Den begrensede innsatsen i Afghanistan ble videreført under Barack Obama fra 2009, som deployerte langt færre styrker enn det militæret mente var nødvendig. Han la også opp til en raskere tilbaketrekning enn anbefalt, ikke bare på grunn av finanskrisen og Irak-krigen, men delvis av frykten for «et nytt Vietnam» – en annen historisk analogi.²⁹⁹ Å argumen-

²⁹³ Se spesielt kapittel 2 i Barfield, Thomas (2010), *Afghanistan: A Cultural and Political History* (NJ: Princeton University Press). Se også [Caryl, Christian \(2010\), 'Bury the Graveyard', *Foreign Policy*, 26. juli 2010.](#)

²⁹⁴ Miller (2016), 'Graveyard of Analogies', ss. 456–460.

²⁹⁵ Barfield (2010), *Afghanistan*, ss. 320–322.

²⁹⁶ Dette hevdes bl.a. i Suhrke, Astrid (2012), 'Når mer er mindre', i Dyndal, Gjert Lage og Knutsen, Torbjørn L., red., *Exit Afghanistan* (Oslo: Universitetsforlaget), ss. 120–128.

²⁹⁷ Se kapittel 5 i Barfield (2010), *Afghanistan*.

²⁹⁸ Se [Farrell, Theo og Giustozzi, Antonio \(2013\), 'The Taliban at war: inside the Helmand insurgency, 2004–2012', *International Affairs*, Vol. 89, No. 4, ss. 845–871.](#)

²⁹⁹ Flere politikere, som visepresident Joe Biden, fryktet dette, og mer enn 50 % av befolkningen mente at Afghanistan holdt på å bli et nytt Vietnam i 2009. Se ['Will Afghanistan turn into another Vietnam?', *CCN*, 19. oktober 2009.](#)

tere for uunngåeligheten av noe basert på enkle tolkninger av tidligere hendelser på denne måten, er ifølge Miller et uttrykk for «intellektuell latskap» som ikke tar historien seriøst.³⁰⁰

Litteratur om bruk av historie i forbindelse med beslutningstaking advarer derfor mot analogisk resonnering.³⁰¹ Ernest R. Mays studie av politiske beslutningstagere under andre verdenskrig, første del av den kalde krigen, Korea-krigen og Vietnam-krigen viste at politikere er dårlige til å bruke historie.³⁰² Politikere griper den første analogien de finner og tar seg ikke tid til å analysere hvor lik den tidligere situasjonen er dagens, og antar at dagens trend vil fortsette. Robert Jervis viser til de samme mekanismene og kritiserer politikere for ikke å utforske mange nok analogier før de bestemmer seg for hvilken de tror gir det beste bildet av situasjonen.³⁰³ Historiske analogier kan ifølge Jeffrey Record gi oss generelle innsikter, men ikke gode prediksjoner på hva som vil eller ikke vil skje, hvis man velger den ene eller andre handlemåten.³⁰⁴

Svekkelsen av vår kritiske sans og faren for å trekke gale konklusjoner kan i første omgang motvirkes gjennom stor varsomhet i bruken av historiske analogier når vi skal beskrive fremtiden. Tetlocks studier har vist at reve-eksperter er generelt mer forsiktig med å trekke historiske paralleller når de skal predikere fremtidige utfall.³⁰⁵ I 1992 ble for eksempel ekspertene spurt om hvor de trodde Russland ville gå etter oppløsningen av Sovjetunionen. Da traff revene bedre med sine forsiktige prediksjoner om at Russland ville «komme seg gjennom det» sammenlignet med pinnsvinenes i overkant optimistiske spådommer, som integrasjon med Europa, eller i overkant pessimistiske prediksjoner, som at landet ville gå til krig for å samle tidligere republikker slik Slobodan Milosevic gjorde i Jugoslavia. Personer som identifiserer seg mest med pinnsvin bør derfor være spesielt forsiktige med å bruke historiske analogier, fordi de statistisk sett overpredikerer endring, både forverring og forbedring.³⁰⁶

Tidligere nevnte Cohen anbefaler også at vi dyrker den «historiske hjernen», der analogier blir sett på med dyp skepsis og bare brukt til å fremkalle spørsmål, ikke predikere.³⁰⁷ Den historiske hjernen er bereist gjennom tiden og erkjenner at folk, steder, forhold og problemer varierer fra ett tidspunkt til et annet. Det viktigste er å motstå fristelsen til å bruke analogier som bekrefter det man allerede tror. Derfor bør man lete like mye etter forskjeller som likheter mellom dagens situasjon og tidligere hendelser. Comebacket til opprørsbekjempelsesdoktrinen i vestlig militærtenkning i 2005 er et tankevekkende eksempel: Da var man kanskje mest slått av likhetene med tidligere operasjoner, mens i dag av hva som var forskjellig.³⁰⁸ Andre tiltak er å forsøke å beregne sannsynligheten for det vi tror vil skje, for så å spørre oss selv hvilken informasjon som kan

³⁰⁰ Miller (2016), 'Graveyard of Analogies', s. 474.

³⁰¹ Se Neustadt, Richard E. og May, Ernest R. (1986), *Thinking in Time: The Uses of History for Decision-Makers* (NY: The Free Press), og Khong, Yuen Foong (1992), *Korea, Munich, Dien Bien Phu, and the Vietnam Decisions of 1965* (NJ: Princeton University Press).

³⁰² May, Ernest R. (1973), *"Lessons" of the Past: The Use and Misuse of History in American Foreign Policy* (NY: Oxford University Press).

³⁰³ Jervis, Robert (1976), *Perception and Misperception in International Politics* (NJ: Princeton University Press).

³⁰⁴ Record, Jeffrey (2002), *Making War, Thinking History: Munich, Vietnam, and Presidential Uses of Force from Korea to Kosovo* (Annapolis, MD: Naval Institute Press), spesielt avslutningskapittelet.

³⁰⁵ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, ss. 92–100.

³⁰⁶ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 83.

³⁰⁷ [Cohen, Eliot A. \(2005\), 'The Historical Mind and Military Strategy', *Orbis*, Vol. 49, No. 4, ss. 575–588.](#)

³⁰⁸ Kommentar fra Tore Nyhamar til et tidligere utkast av denne rapporten, 29. august 2016.

få oss til å endre mening. Alternativt bør vi skille mellom kjent, ukjent og antatt informasjon. Disse enkle metodene kan i seg selv utsette lukkeprosessen som leder til forhastede konklusjoner.³⁰⁹

4.5 Pinnsvin-idéer om fremtidens krigføring

Sammendrag. Påstander om at fremtidens kriger vil utkjempe på den ene eller andre måten strider mot det vi i dag vet om hva mennesker klarer å forutsi og tidligere erfaringer. Det er likevel fristende å gjøre dette i fredstid, fordi det er da behovet for å danne seg en idé om hvordan fremtidens kriger og konflikter vil se ut, også er størst. *Hvordan* denne idéen skapes, er imidlertid avgjørende for hvor vellykket omstillingen blir. Å skissere fremtidig krigføring er spesielt vanskelig. Vi har en tendens til å over reagere på endringer i måten dagens krig føres på, til å under reagere på forskjeller i den strategiske konteksten, til å overdrive rollen til teknologisk utvikling og til å neglisjere hvordan fienden kan tilpasse seg. De reelt revolusjonerende utviklingene er like vanskelig å forutse som sorte svaner. Det eneste som er sikkert, er at det ikke finnes et enkelt, koherent og endelig svar på hva fremtidens kriger og konflikter vil handle om og hvordan de vil utkjempe. Å basere Forsvaret på «pinnsvin-idéer» om fremtidig krigføring er derfor en irrasjonell løsning. I stedet kreves det en reveaktig kartlegging av bredden av mulige fremtidige operasjonstyper, der vi motvirker de psykologiske mekanismene som fører til skjeve vurderinger underveis og ikke forsøker å predikere det som ikke kan predikeres. Denne fallgraven er relevant for alle som baserer utredninger av forsvarsstrukturer, kapabiliteter og konsepter på idéer eller visjoner om hvordan fremtidens kriger og konflikter vil foregå.

I fredstid dreier usikkerheten i forsvarsplanleggingen seg om overordnede strategiske spørsmål som geopolitiske forhold, potensielle konfliktårsaker, konflikttyper og økonomiske forutsetninger. Under den såkalte «*fog of peace*» er uforutsigbarheten enda større enn i krigstid hva angår tidspunktet for krigen, hvordan krigføringen vil foregå og hvilke aktører som involveres.³¹⁰

På den ene siden gir fredstid tid til å omstille seg. På den annen side har det raske tempoet som karakteriserer utviklingen i dag gjort at omstilling er blitt stadig viktigere for å opprettholde militær effektivitet, samtidig som det har redusert tidsrommet man har tilgjengelig for å tilpasse seg.³¹¹ Det gjør også at tiden vi har tilgjengelig til å finne svar på spørsmål av relevans for omstillingen blir mindre. På et eller annet tidspunkt må det tas avgjørelser om hvilken retning man ønsker å gå i, og hvilken forsvarsstruktur man velger, basert på en idé om hvordan fremtidens kriger og konflikter vil se ut. Et sentralt poeng i dette delkapittelet er at kvaliteten på beslutningsgrunnlaget er helt avhengig av *hvordan* denne idéen ble skapt i utgangspunktet.

³⁰⁹ For flere metoder for å unngå misbruk av historien, se kapitler 13–14 i Neustadt og May (1986), *Thinking in Time*.

³¹⁰ Se Imlay, Talbot C. og Toft, Monica Duffy (2006), *The Fog of Peace and War Planning: Military and Strategic Planning under Uncertainty* (Oxon: Routledge).

³¹¹ Murray, Williamson (2011), *Military Adaptation in War: With Fear of Change* (NY: Cambridge University Press), s. 4.

Historien tilsier at fremtidens kriger vil inneholde både kontinuiteter og diskontinuiteter fra tidligere operasjoner.³¹² Krigens natur betyr samtidig at fremtidige konflikter alltid vil preges av tilfeldigheter og uforutsigbarhet. Det som kalles *militær foresight* handler nettopp om det å forstå endringer med utgangspunkt i krigens lover.³¹³ I militær sammenheng kan en manglende evne til å tilpasse seg endringer i krigføringen få store konsekvenser og i verste fall føre til at man taper krigen. Derfor står det å avdekke og omstille seg i lys av endringer i måten krig føres på helt sentralt i litteraturen om militære operasjoner.³¹⁴

Det trekkes gjerne et skille mellom dem som på den ene siden anser *revolusjonerende* utviklinger som de viktigste endringene å følge med på og derfor vektlegger rask omstilling, og dem som på den annen side fremholder at endringer i krigføringen er et resultat av *inkrementelle* endringer i en langsiktig og kontinuerlig videreutvikling av mangeårige doktriner og gamle teknologier.³¹⁵ Begge tilnærmingene kan være nyttige for å forstå fremtidens krigføring, men uenigheten i litteraturen understreker også hvor vanskelig det faktisk er å forutse endringer.

Det finnes mange måter å skille mellom ulike typer revolusjonerende utvikling, men én av de vanligste inndelingene er MacGregor Knox og Williamson Murrays to kategorier:³¹⁶

- De største og mest dramatiske er såkalte *militære revolusjoner*, som grunnleggende endrer måten krig føres på.³¹⁷ Militære revolusjoner utløses av store sosiale og politiske omveltninger som kan sammenlignes med jordskjelv.³¹⁸ De er uforutsigbare og ukontrollerbare hendelser, der militære organisasjoner ikke har noe annet valg enn å tilpasse seg en dramatisk annerledes virkelighet. Hvor mange militære revolusjoner som har

³¹² For en historisk gjennomgang av hvordan krigføring har endret seg gjennom tidene, se van Creveld, Martin (1989), *Technology and War: From 2000 B.C. to the Present* (NY: The Free Press). For dette argumentet mer spesifikt, se Gray (2010), 'War – continuity in change, and change in continuity'.

³¹³ Se Kipp, Jacob W. (1991), 'The other side of the hill: Soviet military foresight and forecasting', i Leebaert, Derek og Dickinson, Timothy, red., *Soviet Strategy and the New Military Thinking* (NY: Cambridge University Press), ss. 248–275.

³¹⁴ Foruten Imlay og Toft (2006), *The Fog of Peace and War Planning* og Murray (2011), *Military Adaptation in War*, bygger dette delkapittelet på Biddle, Stephen (1998), 'The Past As Prologue: Assessing Theories of Future Warfare', *Security Studies*, Vol. 8, No. 1, ss. 1–74; Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), og Cohen, Eliot A. (2004), 'Change and Transformation in Military Affairs', *Journal of Strategic Studies*, Vol. 27, No. 3, ss. 395–407.

³¹⁵ For det revolusjonerende perspektivet, se f.eks. Krepinevich, Andrew F. (1994), 'Cavalry to computer; the pattern of military revolutions', *The National Interest*, No. 37, ss. 30–42, og Owens, William A., og Offley, Ed (2001), *Lifting the fog of war* (Baltimore: John Hopkins University Press). For det inkrementelle perspektivet, se Biddle (1998), 'The Past As Prologue: Assessing Theories of Future Warfare'; Bailey, Jonathan B.A. (2001), 'The First World War and the birth of modern style of warfare', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), og Gray, Colin S. (2002), *Strategy for Chaos: Revolutions in Military Affairs and the Evidence of History* (London: Frank Cass).

³¹⁶ Denne inndelingen baserer seg på Knox og Murray (2001), *The dynamics of military revolution, 1300–2050*. Gray (2005), *Another Bloody Century*, ss. 116–118, peker også på andre revolusjonerende utvikling som *military-technical revolution*, *revolution in strategic affairs*, *revolution in security affairs* og *revolution in attitudes toward the military*.

³¹⁷ Begrepet ble først introdusert av Michael Roberts i 1955 om krigføringen til Gustav II Adolf av Sverige på tidlig 1600-tallet. Se Roberts, Michael (1956), *The Military Revolution, 1560–1660* (Belfast). Frem til 1990-tallet begrenset den akademiske debatten seg til revolusjonerende endringer i Europa på 1600- og 1700-tallet. Se Rogers, Clifford J. (1995), red., *The Military Revolution Debate* (Boulder, CO: Westview Press).

³¹⁸ Metaforen brukes i Murray, Williamson og Knox, MacGregor (2001), 'Thinking about revolutions in warfare', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), ss. 1–14, s. 6.

forekommet tidligere, er et av spørsmålene som diskuteres i litteraturen. Noen har pekt på to; andre på ti.³¹⁹ Knox og Murray identifiserer selv fem militære revolusjoner: fremveksten av det moderne statssystemet på 1600-tallet, den franske revolusjonen fra 1789, den industrielle revolusjonen som begynte i samme periode og fortsatte utover 1800-tallet, første verdenskrig (1914–1918) og oppfinnelsen av atomvåpenet.³²⁰

- Militære revolusjoner er ofte innledet og etterfulgt av *revolusjoner i militære forhold*, bedre kjent som *revolutions in military affairs* (RMA). Revolusjoner i militære forhold kan sammenlignes med for- og etterskjelv. De skjer når doktrinelle, taktiske, organisatoriske og teknologiske endringer kombineres til helt nye konseptuelle måter å bruke militære virkemidler på generelt, eller til nye, spesielle former for krigføring. Tidligere eksempler er utviklingen av *combined arms tactics*, strategisk bombing og amfibisk krigføring, som alle ble utviklet i forbindelse med første verdenskrig.³²¹ I løpet av de siste 20–30 årene er det spesielt den informasjonsteknologiske revolusjonen som har fått oppmerksomhet som en potensielt revolusjonerende ny utvikling og som har ledet til begreper som effektsbaserte operasjoner og nettverksbasert krigføring.³²²

Det er ingen grunn til å tro at det ikke vil komme nye, tilsvarende store endringer i måten krig føres på i fremtiden.³²³ Likevel har vi en tendens til å utlede fremtidige strukturkrav basert på måten aktuelle operasjonstyper utkjempes i dag eller ved å ekstrapolere teknologiske utviklinger, uten å ta høyde for at endringene kan bli like store de neste tiårene som de siste.

En første fare ved å skissere fremtidig krigføring er derfor *overreaksjon på nylige endringer i krigføring*. Noen av de mest omtalte og feilslåtte prediksjonene gjennom tidene har vært et resultat av for liberal bruk av ekstrapolering, der vi risikerer å overse utviklingsbrudd eller potensielt helt ny utvikling.³²⁴ Selv i en studie av utviklinger mellom 1850 og 1950 – en periode hvor mange av de aller største endringene i måten krig ble ført på forekom – understreker historikeren Cyril Falls at vi har en overdreven tendens til å beskrive krigføringen i vår egen tid som revolusjonerende.³²⁵ Konsekvensen kan bli at vi overreagerer og omstiller forsvarsinnretningen

³¹⁹ For en oversikt over hvilke av totalt 24 revolusjonerende utviklinger som identifiseres i ulike studier, se [Bernard, Simon \(2000\), 'The Revolution in Military Affairs: Approach with Caution', *The Army Doctrine and Training Bulletin*, Vol. 3, No. 4/Vol. 4, No. 1, ss. 54–62](#), s. 60. For en diskusjon av ulike definisjoner av militær endring og deres forklaringsverdi, se Thompson, Michael J. (2011), 'Military Revolutions and Revolutions in Military Affairs: Accurate Descriptions of Change or Intellectual Constructs?', *Strata*, Vol. 3 (University of Ottawa).

³²⁰ [Murray, Williamson \(1997\), 'Thinking About Revolutions in Military Affairs', *Joint Force Quarterly*, No. 16, ss. 69–76](#), s. 72.

³²¹ For en oversikt over de 26 revolusjonene i militære forhold som Knox og Murray identifiserer i sammenheng med de fem militære revolusjonene, se Knox og Murray (2001), *The dynamics of military revolution, 1300–2050*, s. 13.

³²² Adamsky, Dima og Bjerga, Kjell Inge (2010), 'Introduction to the Information-Technology Revolution in Military Affairs', *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 33, No. 4, August 2010, ss. 463–468. Se også resten av nummeret.

³²³ Se siste kapittel i Knox og Murray (2001), *The dynamics of military revolution, 1300–2050*, for et fremadskuende perspektiv på revolusjonerende endringer i det 21. århundre.

³²⁴ En av de mest kjente militærteoretikerne som brukte ekstrapolering av teknologiske trender til å forutsi fremtidig krigføring, og i tillegg traff veldig godt, var J. F. C. Fullers bøker på 1920-tallet. Samtidig bommet han på andre ting, og idéene var hovedsakelig visjonære og abstrakte. Ekstrapolering var også RANDs tilnærming i begynnelsen. Czege (1984), 'How to Change an Army', s. 36, viser også til U.S. Army Training og Doctrine Command (TRADOC)s arbeid med trendekstrapolering for å forutsi fremtidige premisser for krig – som trusler, geografiske områder, teknologisk utvikling. For flere historiske eksempler, se Silver (2012), *The Signal and the Noise*, ss. 212–216.

³²⁵ Se spesielt kapittel 1 i Falls, Cyril (1953), *A Hundred Years of War* (London: Gerald Duckworth & Co).

for raskt, for eksempel da det amerikanske luftforsvaret konkluderte med at atomvåpen hadde foreldet behovet for konvensjonell luftstøtte til bakkestyrker etter andre verdenskrig.³²⁶

Å forstå konsekvensene av ny teknologisk utvikling kompliseres av at den er i stadig utvikling.³²⁷ Noen aspekter endrer seg også svært lite, som teknologien bak bruken av fallskjermstyrker, mens andre endrer seg svært mye, som hvordan presisjonsstyrte våpen kan nøytralisere en fiendes luftforsvarssystemer i løpet av et par netter i stedet for gjennom en gradvis degradering av forsvarerens jagerfly slik man måtte før. De mange tilfellene hvor tilsynelatende dramatiske utviklinger ble spådd, men ikke materialiserte seg, tilsier likevel at vi generelt bør være på vakt mot påstander om revolusjonerende utviklinger i nåtiden. Igjen er det spesielt pinnsvin som har en tendens til å overpredikere fremtidig endring generelt.³²⁸ Dess mer overbevisende man finner teoriene om revolusjonerende militær utvikling, dess mer oppmerksom bør man være for tilbøyeligheten til å lete etter mulige diskontinuiteter i stedet for å studere gradvise endringer, som kan ha like mye å si.³²⁹

Det er heller ikke nødvendigvis slik at revolusjonerende og inkrementelle endringer er helt inkompatible.³³⁰ Revolusjonerende gjennombrudd kan i seg selv være et resultat av inkrementelle forbedringer. Tyskernes Blitzkrieg regnes som det klareste eksempelet på et revolusjonerende gjennombrudd i måten krig ble ført på i det 20. århundre, men var samtidig et resultat av inkrementelle og evolusjonære doktrinelle forbedringer med røtter tilbake til den første verdenskrig. Det var først i forbindelse med den overlegne tyske seieren over allierte styrker i Frankrike i mai 1940 at det viste seg som en revolusjon i militære forhold, delvis som følge franskmennenes egne handlinger og til dels til overraskelse for dem som sto bak.³³¹ I forkant av andre verdenskrig fantes det flere ulike, konkurrerende idéer, både innad og mellom stormaktene, om hvordan fremtidens stormaktskriger ville utkjempe, hvilken rolle stridsvogner og fly skulle ha, hvilke våpen de måtte prioritere, og ikke minst en rekke praktiske begrensninger som hindret dem i å realisere disse visjonene, selv om man hadde sett dem riktig for seg.³³²

Selv om tiden *før* et revolusjonerende gjennombrudd som regel preges av stor usikkerhet, forklares det likevel i etterkant som en naturlig utvikling.³³³ Etterpåkløskap (se delkapittel 3.7) gjør det enklere å skape en koherent forklaring når vi tenker tilbake i tid. Vi konkluderer gjerne med at utviklingen burde ha vært åpenbar på et tidligere tidspunkt og at de som tapte krigen

³²⁶ Biddle (1998), 'The Past As Prologue: Assessing Theories of Future Warfare', s. 67.

³²⁷ Cohen (2010), 'Technology and Warfare'.

³²⁸ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 83.

³²⁹ Gray (2005), *Another Bloody Century*, s. 114.

³³⁰ Dette er et av hovedargumentene i Thompson (2011), 'Military Revolutions and Revolutions in Military Affairs'.

³³¹ Se Murray, Williamson (2001), 'May 1940: Contingency and Fragility of the German RMA', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), ss. 154–174; Biddle, Stephen (1998), 'The Past As Prologue: Assessing Theories of Future Warfare', og ikke minst Frieser, Karl-Heinz (2005), *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West* (Annapolis, MD: Naval Institute Press).

³³² For mer om de ulike idéene og begrensningene, se Gat, Azar (2001), 'Ideology, National Policy, Technology and Strategic Doctrine between the World Wars', *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 24, No. 3, ss. 1–18.

³³³ Conetta, Carl (2006), 'We Can See Clearly Now: The Limits of Foresight in the pre-World War II Revolution in Military Affairs (RMA)', *Research Monograph*, No. 12, March 2006 (Cambridge, MA: Project on Defense Alternatives).

burde ha omstilt seg deretter. Usikkerheten som var forbundet med en slik utvikling, blir i liten grad erindret. Selv om det er de største og mest overraskende hendelsene som kan få mest å si, så gjør vår ikke-eksisterende evne til å forutse dem at det generelt bør tas en forsiktig tilnærming til prediksjon av revolusjonerende utviklinger i militære operasjoner. Vi kan rett og slett hverken være sikre på, eller avvise dem, før de allerede er et faktum.

En annen fare når vi danner oss visjoner om fremtidens kriger og konflikter, er at vi *underreagerer på forskjeller i den underliggende strategiske konteksten* som avgjør hvilke typer operasjoner som er aktuelle i første omgang.³³⁴ En av de viktigste årsakene til at tidligere visjoner om fremtidens krigføring ikke har truffet godt, er at de geopolitiske omgivelsene har endret seg fra den tiden da idéene opprinnelig ble unnfanget. Den informasjons- og militærteknologiske revolusjonen som sovjetiske teoretikere hadde i tankene på 1970-tallet, og som ble videreutviklet av amerikanerne, ble opprinnelig utarbeidet i konteksten av krig mellom to supermakter.

Etter slutten på den kalde krigen ble denne visjonen forsøkt tilpasset den nye verdensordenen, og tilsynelatende bekreftet gjennom den amerikanske seieren mot Irak i 1991. Samtidig viste det seg at denne typen høyintensiv krigføring ikke passet problemene man møtte i FN-operasjonene i Afrika og på Balkan på 1990-tallet eller i stabiliseringsoperasjonene i Afghanistan og Irak på 2000-tallet, fordi disse var av en grunnleggende annen, lavintensiv og asymmetrisk type, der teknologisk overlegenhet ikke er like avgjørende. Selv den jugoslaviske hæren antok, før krigene på Balkan brøt ut, at deres teknologiske overlegenhet ville sørge for at de vant en eventuell krig raskt – som et «Kuwait i Alpene».³³⁵ Realiteten viste seg å være noe helt annet.

Ifølge Lawrence Freedman skyldtes Vestens neglisjering av spørsmålet om hvilke typer konflikter som egentlig ville bli aktuelle en fiksering på trender i militære kapabiliteter.³³⁶ Kunnskapen man allerede hadde om lavintensive operasjoner, hadde derfor blitt glemt da man trengte dem etter den kalde krigens slutt. Freedman påpeker også hvordan Libya-operasjonen i 2011 og kampen mot IS de siste årene har innledet en ny fase med mer begrensede former for intervensjon. Erfaringene fra de siste tiårene tilsier imidlertid at det ikke er grunn til å tro at denne formen for begrensede intervensjoner nødvendigvis vil vare lenger enn fasene på 1990- og 2000-tallet viste seg å være.

En tredje fare, spesielt når man leter etter revolusjonerende endringer, er *overdreven fokus på teknologi* på bekostning av andre, mykere aspekter ved militære forhold som organisasjon, doktriner og personell, som tar lengre tid å endre.³³⁷ En årsak til dette fokuset er at den tidligere nevnte tilgjengelighetsheuristikken (se delkapittel 4.4) gjør det lettere å overdrive betydningen av

³³⁴ Cohen, Eliot A. (2004), 'Change and Transformation in Military Affairs', ss. 396–398. I Gray (2002), *Strategy for Chaos*, identifiseres det 17 dimensjoner (fra politikk og økonomi til geografi, organisering og det menneskelige) som alltid spiller en rolle i måten krig føres på, og som Gray analyserer den relative betydningen av i forbindelse med tre tidligere RMAer (den franske revolusjonen og Napoleons krigføring, første verdenskrig og atomvåpen).

³³⁵ I forkant av den slovenske folkeavstemningen om selvstendighet i desember 1991 skal en serbisk forsvarsanalytiker ha lovet at, hvis Slovenia valgte å forlate Jugoslavia, ville scenarioet bli et «Kuwait i Alpene», med referanse til den amerikanernes seier året før, men det jugoslaviske militæret trodde ikke at de selv kunne lide samme skjebne som Irak. Se Gow, James (2003), *The Serbian Project and its Adversaries* (London: Hurst & Company), ss. 102–113.

³³⁶ Freedman, Lawrence (2011), 'The Counterrevolution in Strategic Affairs', *Dædalus*, Vol. 140, No. 3, ss. 16–32.

³³⁷ Cohen (2004), 'Change and Transformation in Military Affairs', ss. 398–400.

teknologisk utvikling og bestemte våpensystemer, fordi de er enklere å telle og observere enn mer abstrakte faktorer som trening, kultur, moral og lederskap.³³⁸ Det er også enklere å «spore» den historiske utviklingen av krigføring gjennom den teknologiske dimensjonen, spesielt for teknologer, fordi de har mer kunnskap og dermed større evne til å bygge en plausibel historie. En gjennomgang av tidligere revolusjonerende militære utviklinger har vist at bare en liten andel av endringene kan tilskrives teknologi, men at teknologi har spilt en rolle i omtrent halvparten av dem.³³⁹ For teknologirettede institutter som FFI, er det derfor viktig å minne om at fremtidens krigføring ikke er synonymt med fremtidens teknologi, selv om krig alltid har en teknologisk dimensjon.³⁴⁰ En av teknologiens viktigste sider er nettopp det at den kan påvirke vår forståelse av krig og militærmaktens politiske anvendelighet. Et av de store spørsmålene for fremtiden er for eksempel hva konsekvensene blir, hvis vi får genuint autonome våpensystemer som ikke lenger er avhengig av menneskelig styring, slik dagens droner er.³⁴¹

En fjerde fare er at vi utvikler et innsideperspektiv på egen omstillingsprosess, som gjør at vi *overser hvordan potensielle fiender kan respondere*.³⁴² Vellykket omstilling til nye, overlegne kapabiliteter garanterer ikke varig suksess, nettopp fordi fienden også tilpasser seg. Flere av dem som har skapt revolusjonerende endringer i krigføring, har tapt krigen. Den ene part kan eksempelvis få et så stort overtak at dette i seg selv utløser en innsats hos motparten som utligner og kanskje snur om på forspranget, for eksempel tyskernes utvikling av nattjagere utstyrt med radar som mottiltak mot britisk nattbombing av tyske byer. Selv om vi kan forutse effekten av egne konseptuelle forbedringer, er det vanskeligere å forutse hvordan motparter vil forsøke å unngå denne overlegenheten. De vil imidlertid utvilsomt forsøke, og resultatet vil blant annet avhenge av de spesifikke utfordringene som skapes av det aktuelle operasjonsområdet.

Historisk har de militære organisasjonene som har lyktes best med utnyttelse av teknologien, vært de som har evnet å utnytte dens muligheter samtidig som de har greid å gjøre seg robuste mot sårbarhetene. Den samme informasjonsteknologiske utviklingen av sensorer, informasjonssystemer og presisjonsstyring av våpen som har skapt Vestens teknologiske overtak, har også muliggjort for eksempel «Anti-Access/Area Denial» (A2/AD)-konseptet, der blant annet «små og mellomstore stater eller ikke-statlige aktører gjør områder utilgjengelige for stormaktens militære styrker ved effektiv bruk av moderne sensor- og våpenteknologi, der relativt enkle våpensystemer har kapasitet til å skade eller ødelegge store og kostbare plattformer».³⁴³ Mer alvorlig er likevel at også stormakter som Kina satser i dag på utvalgte kapabiliteter som kan redusere USAs teknologiske overtak i ulike typer konflikter og i ulike operasjonsområder.³⁴⁴

³³⁸ Gray (2005), *Another Bloody Century*, s. 98.

³³⁹ Murray (1997), 'Thinking About Revolutions in Military Affairs', viser til 21 RMAer der teknologi utgjorde en viktig del i elleve av dem, men alltid (med unntak av atomvåpenet) i sammenheng med andre faktorer som økonomiske, administrative, sosiale, ideologiske, operasjonelle, taktiske, konseptuelle, vitenskapelige og kulturelle utviklinger.

³⁴⁰ Gray (2005), *Another Bloody Century*, s. 98.

³⁴¹ For en diskusjon av nettopp dette, se Berntsen, Tor Arne Schjander, Dyndal, Gjert Lage, og Johansen, Sigrid Redse (2016), red., *Når dronene våkner: Autonome våpensystemer og robotisering av krig* (Oslo: Cappelen Damm).

³⁴² Se Cohen, Eliot A. (2004), 'Change and Transformation in Military Affairs', ss. 401–403. Se spesielt kapittel 9 i Gray (2002), *Strategy for Chaos* om hvordan endringer i krigføring først og fremst drives frem av strategiske hensyn hos, og duellen mellom, to stridende parter.

³⁴³ Beadle og Diesen (2015), 'Globale trender mot 2040', s. 41.

³⁴⁴ Se 'An Interactive Look at the U.S.-China Military Scorecard', RAND.org, og den tilhørende rapporten.

Den siste, men aller største faren, er at vi danner oss *paradigmatiske forståelser av hvordan krigføringen vil se ut i fremtiden*, der krig reduseres til et sett med prinsipper (som Weinberger-doktrinen) eller til én enkel, samlende idé for hvordan krig *egentlig* bør føres. Det finnes flere eksempler på slike paradigmatisk forestillinger bare fra de siste tiårene:

- Den *informasjonsteknologiske revolusjonen i militære forhold* ble på 1990-tallet og tidlig 2000-tallet oppfattet som en «irreversibel trend», som alle militære organisasjoner måtte tilpasse seg.³⁴⁵ Denne utviklingen ble beskrevet som «økt tempo, økt presisjon som følge av digitalisering av eksisterende våpensystemer og kommandokjeder og mye større vektlegging av nettverk mellom våpen, computere og sensorer».³⁴⁶ Dette ledet flere til å peke på hvordan overveldende teknologisk overlegenhet og datamaskiner ville eliminere *«the fog of war»* og sikre amerikansk strategisk dominans i fremtiden.³⁴⁷
- Operasjonene i Afghanistan og Irak på 2000-tallet ledet til en renessanse for konsepter som *«hearts and minds»*, der idéen er at kriger kan vinnes i det kognitive (intellektuelle og emosjonelle) domenet i stedet for det fysiske, og påfølgende nye doktriner.³⁴⁸
- I dag er det særlig idéen om *russisk hybridkrig* som fremholdes som den nye formen for krigføring vi må omstille oss for å møte, der konvensjonell og ukonvensjonell krigføring blandes sammen med hverandre og med en rekke ikke-militære virkemidler.³⁴⁹

Alle disse «paradigmene» kan ha stor forklaringsverdi når det gjelder dagens konflikter, men ikke nødvendigvis fremtidens. Vi kan ikke en gang snakke om «krigføring» som et enhetlig begrep med overførbare erfaringslover fra én type konflikt til en annen. Det er like galt å tro at en lavintensiv og asymmetrisk krig kan vinnes med teknologisk overtak som det er å tro at en høyintensiv krig kan vinnes med *hearts and minds* – de to konflikttypene er ikke sammenlignbare. I realiteten har symmetrisk og asymmetrisk væpnet konflikt eksistert parallelt i tusenvis av år, og prinsippene fra den ene har aldri vært overførbare til den andre. At den informasjonsteknologiske revolusjonens form for presisjonsstyrt høyteknologisk krigføring ikke «passet» operasjonene som fulgte i Afghanistan og Irak, handlet fremfor alt om at disse konfliktene var asymmetriske. Teknologisk overlegenhet er først og fremst en avgjørende styrke i symmetriske konflikter, men den informasjonsteknologiske revolusjonens presisjonsstyrte våpen har bare blitt

³⁴⁵ Freedman (2011), 'The Counterrevolution in Strategic Affairs', s. 17.

³⁴⁶ Fra kommentar av John Kristen Skogan og Ståle Ulriksen til [Lund, Ketil, Blomdal, Odd Emil, Christensen, Kirsti Koch, Gammelgård, Per, Jahre, Hans-Petter, Kristiansen, Janne, Lütken, Monica Koppang, Lund, Birgitte Janecke, og Torgersen, Runar \(2003\), Norges Offentlige Utredning \(NOU\): 18, Rikets sikkerhet](#), s. 170.

³⁴⁷ Den mest kjente formuleringen av denne visjonen er Owens og Offley (2001), *Lifting the fog of war*, der det ble hevdet at teknologien som da var tilgjengelig og i utvikling kunne revolusjonere krigføring ved at vi kan se slagmarken overalt, til enhver tid og i ethvert vær. Implikasjonen var at alt som kan ses, kan ødelegges. For en kritikk, se Knox og Murray (2001), *The dynamics of military revolution, 1300–2050*, ss. 178–179.

³⁴⁸ For et sammendrag av den nye opprørsbekjempelsesdoktrinen fra 2000-tallet, se [Nyhamar, Tore \(2009\), 'Counterinsurgency Field Manual 3-24 and operations', FFI-rapport 2009/01342](#) (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).

³⁴⁹ Se f.eks. [Jones, Sam \(2014\), 'Ukraine: Russia's new art of war', The Financial Times, 28. august 2014](#); [Hoffman, Frank G. \(2007\), Conflict in the 21st century: The rise of hybrid wars](#) (Virginia: Potomac Institute for Policy Studies); og Bond, Margaret S. (2007), 'Hybrid War: A New Paradigm for Stability Operations in Failing States', *Strategy Research Project*, 30 March 2007 (Carlisle: US Army War College). For kritiske syn, se [Kofman, Michael og Rojansky, Matthew, 'A Closer look at Russia's "Hybrid War"', Kennan Cable, No. 7, April 2015](#) (Washington, DC: Woodrow Wilson Center); og [Van Puyvelde, Damien, 'Hybrid war – does it even exist?', NATO Review, 6. mai 2015](#). Hybride trusler mot Norge har også blitt diskutert i [Daltveit, Egil, Geiner, Jan Fredrik og Ydstebø, Palle \(2010\), 'Trender i militære operasjoner', FFI-rapport 2010/00692](#) (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt), og [Åtland m.fl. \(2014\), 'Russlands intervensjon i Ukraina – mål, midler og konsekvenser'](#).

testet mot relativt svake motstandere: i Golfkrigen i 1991, i påfølgende luftangrep mot Irak ut-
over 1990-tallet, mot de bosniske serberne i 1995, mot Serbia i 1999, mot Taliban i 2001, på
nytt mot det irakiske regimet i 2003 og mot Gaddafis styrker i Libya i 2011. Det kan på basis av
disse erfaringene derfor ikke konkluderes om hvorvidt den informasjonsteknologiske utvikling-
en har ledet til en *revolusjon* i militære forhold i en virkelig symmetrisk konflikt eller ikke.³⁵⁰
Selv det som omtales som «hybridkrig» i dag, har røtter langt, langt tilbake i tid.³⁵¹

Det eneste som er sikkert, er at det ikke finnes et enkelt, entydig og endelig svar på hva frem-
tidens kriger og konflikter vil handle om eller hvordan de vil utkjempe. Å basere forsvarsstruk-
turen på det vi kan kalle «pinnsvin-idéer» om hvordan militære operasjoner vil utkjempe i
fremtiden – som *AirLand Battle*, *AirSea Battle*, nettverkssentrisk krigføring, 2000-tallets opp-
rørsbekjempelsesdoktriner eller dagens form for hybridkrigføring – er ikke en rasjonell løsning
ut fra et metodisk perspektiv.³⁵² Selv om vi opparbeider oss en overbevisende forståelse av
hvordan fremtidens kriger vil se ut, så eksisterer denne visjonen fortsatt bare som *tanker* i våre
hoder og krigens uforutsigbare vesen forblir uendret. Vi kan med andre ord ikke ha et determi-
nistisk syn på fremtidens krigføring, uansett hvilken idé vi har i hodet. I litteraturen advares det
derfor mot å innrette seg etter det ene eller det andre «paradigmet» for fremtidens krigføring.³⁵³

I stedet kreves det en mer kreativ, bredere og «reveaktig» kartlegging av fremtidige operasjons-
typer, som løfter blikket opp fra dagens konflikttyper og undersøker de underliggende driverne
og de ulike strategiske kontekstene fremtidens operasjoner kan befinne seg i. Et forsøk på dette
er FFIs morfologiske analyse av Forsvarets fremtidige operasjoner, utviklet av tidligere nevnte
Diesen og publisert i 2016.³⁵⁴ Hensikten med denne analysen er å identifisere spekteret av ulike
typer *operasjonsklasser* som Forsvaret kan bli involvert i på sikt, uten å ta utgangspunkt i det vi
planlegger for i dag. Analysen baserer seg på syv parametere som kan brukes til å beskrive mili-
tære operasjoner generelt (institusjonell ramme, konflikttype, konfliktintensitet, operasjons-
modus, operasjonsområde, strategisk varslingsstid og konfliktens varighet). Utvalget av parame-
terne er basert på hva som regnes som mest avgjørende i forbindelse med Forsvarets langtids-
planlegging.

³⁵⁰ For en oppdatert gjennomgang av RMA-debatten i lys av dagens sikkerhetspolitiske omgivelser, se Collins, Jef-
frey og Futter, Andrew (2015), *Reassessing the Revolution in Military Affairs: Transformation, Evolution and Les-
sons Learnt* (Basingstoke, Hampshire: Palgrave MacMillan).

³⁵¹ Se Murray, Williamson og Mansoor, Peter R. (2012), red., *Hybrid Warfare: Fighting Complex Opponents from
the Ancient World to the Present* (NY: Cambridge University Press).

³⁵² For et eksempel på en artikkel som eksplisitt snakker om pinnsvin-idéer med referanse til de samme revene og
pinnsvine som Tetlock referer til, se Kelly, Justin og Brennan, Mike (2010), 'Looking for the hedgehog idea',
[Australian Army Journal, Vol. 7, No. 1, ss. 41–56](#). Her argumenterer forfatterne for å etablere effektiv kontroll på
bakken ved å knuse fienden som den samlende pinnsvin-idéen for militære styrker i dagens konflikter. De argumen-
terer også for at Clausewitz var et pinnsvin, fordi han falt ned på én enkel, sentral og samlende idé for krigføring,
nemlig å ødelegge fiendens tyngdepunkt på en måte som tvinger han til å gi opp. Dette kan imidlertid diskuteres,
siden Clausewitz bruker mye tid på å diskutere forholdet mellom den teoretiske idéen om total krig og alle de mulige grun-
nene til at krig ikke blir total, som friksjon, politikk og tilfældigheter. Derfor kan det også argumenteres at Clausewitz
ikke kan reduseres til én enkel ide, som også kan forklare hvorfor mange har vanskelig for å forstå ham. For en disku-
sjon om hvorvidt Clausewitz var et pinnsvin, se Swain, Richard M. (1990), "'The Hedgehog and the Fox': Jomini,
Clausewitz, and History', [Naval War College Review, Autumn 1990, ss. 98–109](#), og [korrespondansen mellom Chris-
topher Bassford og William Owen om Kelly og Brennans artikkel, 18. oktober–4. november 2010](#).

³⁵³ Cornish, Paul (2010), 'Strategy in Austerity: The Security and Defence of the United Kingdom', [Chatham House
Report, October 2010](#).

³⁵⁴ Diesen (2016), 'Forsvarets fremtidige operasjoner – en morfologisk analyse av operasjonsspekteret'.

Hver parameter har en rekke verdier, som defineres av tidsperioden man ønsker å studere. For eksempel kan parameteren «institusjonell ramme» i dag ha verdiene «Alene», «Norden», «NATO», «FN» og «COTW» (koalisjoner av villige, som EU og andre). Alle disse verdiene er basert på FFIs fremtidsstudie av sannsynlige og alternative utviklingsløp i Norges forsvars- og sikkerhetspolitiske omgivelser de neste 15–25 årene.³⁵⁵ Eksempelvis gjør muligheten for et kraftig svekket NATO at andre institusjonelle rammer for kollektivt forsvar av Norge er inkludert i analysen. Tabell 4.1 viser den fullstendige oversikten over parametere og verdier som ble valgt.

Institusjonell ramme	Konflikt-type	Konflikt-intensitet	Operasjonsmodus	Operasjonsområde	Strategisk varslingstid	Konflikt.varighet
Alene	Konvensjonell	Høy-intensiv	Militær	Norge	Kort (kun stå. styrker)	Kort (ikke rotasj.)
Norden	Asymmetrisk	Lav-intensiv	Sektorover-gripene	Skandinavia	Lang (styrkegener.)	Lang (rotasjon)
NATO	Ikkevoldelig	Ingen	Multi-agency	NATOs kjerneområde		
FN				Out of area		
COWT						

Tabell 4.1 FFIs morfologiske analyse av fremtidige operasjonsklasser.

En slik morfologisk analyse av operasjonsspekteret vil alltid være en forenkling av virkeligheten, men bidrar samtidig til en systematisk kategorisering av operasjonstyper som kan analyseres nærmere med tanke på fremtidige endringer i mål, midler og handlemåter. Ved at analysen ikke baserer seg på de mest aktuelle operasjonstypene i dag eller de trendene som dominerer dagens operasjoner, motvirkes tilgjengelighetsheuristikken der man styres ut i fra hvor *lett* man kan klare å komme på lignende tilfeller. I stedet utledes operasjonsklassene ved at man undersøker alle potensielle konsistente verdier parameterne imellom. For eksempel: Er det mulig å tenke seg en konvensjonell høyintensiv operasjon innenfor rammen av en koalisjon av villige? Hvis svaret er ja, utgjør dette en konsistent løsning som tas med videre i analysearbeidet av operasjonsområder, konflikttyper, og så videre. Tabell 4.2 viser alle operasjonsklassene som ble identifisert til slutt.

³⁵⁵ [Beadle og Diesen \(2015\), 'Globale trender mot 2040'](#).

Operasjonsklasser		
Nasjonalt forsvar mot konvensjonelt høyintensivt angrep	Konvensjonell høyintensiv NATO-operasjon out of area	FN-ledet humanitær operasjon
Nasjonalt forsvar mot konvensjonelt lavintensitetsangrep	NATO-operasjon ved konvensjonelt lavintensivt angrep på Norge	FN-ledet operasjon for militær assistanse
Nasjonal bekjempelse av omfattende terrorangrep	Konvensjonell lavintensiv NATO-operasjon out of area	Langsiktig FN-ledet statsbyggingsoveroperasjon
Bistand til norske sivile myndigheter	Konvensjonell lavintensiv multi-agency NATO-operasjon out of area	COTW-intervensjon i Skandinavia
Nordisk konvensjonell høyintensiv operasjon i Norge	Asymmetrisk lavintensiv NATO-operasjon out of area	Konvensjonell høyintensiv COWT-operasjon out of area
Nordisk konvensjonell høyintensiv operasjoner et annet sted i Skandinavia	NATO-operasjon for militær assistanse til land out of area	Konvensjonell lavintensiv COWT-operasjon out of area
Kollektivt høyintensivt NATO-forsvar av Norge	Preventiv NATO-stabiliseringsoperasjon out of area	Konvensjonell lavintensiv multi-agency COWT-operasjon out of area
Forsinket kollektivt NATO-forsvar av Norge	Robust fredsbevarende FN-operasjon	Asymmetrisk lavintensiv COWT-operasjon out of area
NATO-intervensjon i det øvrige Skandinavia	Tradisjonell fredsbevarende FN-operasjon	COWT-operasjon for militær assistanse til land out of area
Kollektivt forsvar av et annet NATO-land	FN-ledet stabiliseringsoperasjon	Preventiv COWT-stabiliseringsoperasjon out of area

Tabell 4.2 Forsvarets fremtidige operasjonsklasser.

Metoden genererer også kombinasjoner som tidligere ikke har forekommet og som kanskje ikke hadde blitt identifisert i andre sammenhenger, fordi man blir stilt spørsmål som ellers ikke hadde blitt stilt. For eksempel: Er det mulig å tenke seg en ren nordisk høyintensitetsoperasjon et annet sted i Skandinavia? Andre eksempler på klasser som ble identifisert, men som ellers trolig hadde blitt utelatt i en annen type analyse, er bruk av Forsvaret i operasjoner som i dag både fremstår som svært usannsynlige og dessuten forbudt ved lov, som en situasjon der sammenstøt mellom diasporagrupper i Norge får et borgerkrigsliknende omfang som overstiger politiets håndteringsmulighet, som en del av klassen «Bistand til norske sivile myndigheter». Et annet kan være en «Preventiv NATO-stabiliseringsoperasjon out of area», der landet er truet av destabilisering, men før det er kommet til en åpen konflikt.

Den morfologiske analysen motvirker også affektheuristikken gjennom et fellesoperativt perspektiv som ikke tar utgangspunkt i nytteverdien av en bestemt forsvarsgren, en konkret teknologi eller konseptuell innretning. Den morfologiske analysen danner grunnlaget for videre studier av Forsvarets fremtidige operasjoner, der FFI vil undersøke den mulige utviklingen innenfor et utvalg sentrale operasjonsklasser. Det er for eksempel ikke gitt at hverken høyintensive konvensjonelle operasjoner eller FNs fredsbevarende operasjoner om 15–25 år vil stille de samme kravene som i dag. Det finnes noen forsøk på å studere hvordan utvalgte typer operasjoner vil se ut i fremtiden, men disse er ikke analysert i et norsk eller fellesoperativt perspektiv.³⁵⁶

Historien tilsier at det vil eksistere ulike former for krigføring samtidig, med innslag av både nye og gamle teknologier som anvendes med metoder som utvikles både inkrementelt og plutselig. Det er altså ikke snakk om en pendel som svinger mellom ulike former for krigføring, der teknologi kan erstatte volum, eller omvendt.³⁵⁷ Forsvarets utvikling etter den kalde krigen kan omtales som en kontinuerlig og vanskelig «balansegang» mellom militære kapasiteter og økonomisk bærekraft, mellom dybde og utholdenhet og mellom ulike typer oppgaver, der omstilling av Forsvaret har blitt «den nye normen».³⁵⁸ Det nye er at Norge også kan bli involvert i stadig flere ulike typer operasjoner enn vi tidligere planla for.

Det mest avgjørende spørsmålet for forsvarsstrukturen er imidlertid ikke hvilke operasjonstyper som vil være mest aktuelle eller krevende, men hvilke typer det vil være *viktigst* for det norske forsvaret å kunne håndtere. Det er ikke bare nødvendig å finne en balanse mellom økonomi og struktur som sikrer en bærekraftig utvikling av Forsvaret, men det er også nødvendig å finne en balanse mellom en struktur som er optimalisert for ett bestemt trusselbilde og en struktur som ivaretar den fleksibiliteten som er nødvendig gitt den usikkerheten som eksisterer rundt fremtidens kriger og konflikter. På spørsmålet om hvilke operasjonstyper som vil være mest avgjørende for strukturen, finnes det ingen absolutte svar eller objektive sannheter. Svaret vil avhenge av hvilke trusler man mener er størst og hvordan man mener de bør prioriteres. Disse vurderingene vil bygge til dels på subjektive vurderinger og til dels på ulike prediksjoner om fremtiden, men alle svar er ikke like rasjonelle. Denne rapporten begrenser seg til å konstatere at de mest «forskningsbaserte» idéene om fremtiden, er de som i størst grad evner å motvirke de forsvarsspesifikke kognitive fallgruvener.

³⁵⁶ For et eksempel på en studie som undersøker den mulige fremtidige utviklingen innenfor utvalgte typer operasjoner, se Per M. Norheim-Martinsen og Tore Nyhamar (2015), red., *International Military Operations in the 21st Century: Global trends and the future of intervention* (London: Routledge). For et eksempel på en studie som undersøker fremtidige operasjoner i et norsk, men landmaktsperspektiv, se [Norheim-Martinsen, Nyhamar, Kjølbørg, Kjeksrud og Ravndal \(2011\), 'Fremtidens internasjonale operasjoner'](#).

³⁵⁷ En slik pendelsvingning diskuteres bl.a. i [Daltveit, Geiner og Ydstebø \(2010\), 'Trender i militære operasjoner'](#).

³⁵⁸ Se '[Omstilling er den nye normen](#)', *forsvaret.no*, 21. september 2015.

4.6 Upåvirkelighet i krigstid

Sammendrag. Når krigen kommer, mister fremtidsstudier sin verdi og vi får svar på våre hypoteser om fremtidens krigføring. Problemet er at de samme psykologiske mekanismene som gjør det vanskelig å tenke rasjonelt om fremtidens forsvar i fredstid, også kan føre til katastrofale tabber i krigstid. Tilpasning i krigstid er svært vanskelig, og utsiktene til å lykkes er langt mindre enn i fredstid. Noen offiserer tenker også mindre rasjonelt enn andre, noe som kan gjøre at de holder fast på etablerte idéer og planer, også etter at disse har vist seg å være gale og følgene av dem fatale. Det finnes imidlertid en direkte sammenheng mellom en institusjons forberedelser i fredstid og evne til å tilpasse seg i møte med krigens realiteter. Hypoteser om fremtidens kriger og konflikter kan testes gjennom simuleringer og krigsspill, men de intuitive og skjønnsmessige vurderingene som legges til grunn må utfordres og diskuteres. Ærlighet i evalueringen av resultater fra krigsspill, øvelser og tidligere operasjoner er helt sentralt. Det er farlig å trekke konklusjoner, uten å ta hensyn til den strategiske konteksten vignetten eller spillet er en del av, hvilke premisser som legges til grunn for måten vi skal føre krig på, hvordan våre fiender vil reagere og de mange iboende uforutsigbare faktorene ved krigens natur. Denne fallgruven er spesielt relevant for forskere som gjennomfører og evaluerer simuleringer, krigsspill og øvelser i fredstid, og militære beslutningstagere i krigstid.

Det beste argumentet for å unngå de forsvarsspesifikke fallgruvene, er at de samme kognitive mekanismene som motvirker omstillingsevnen i fredstid kan føre til katastrofale beslutninger i krigstid. Mens den store usikkerheten i fredstid inviterer til konkurrerende idéer om fremtidens kriger, gir krigstid det endelige svaret og legger helt andre premisser. Da er det for sent å begynne å tenke rasjonelt på fremtiden.

Tilpasningsdyktighet i krigstid handler først og fremst om evnen til å lære under de unike forholdene som skapes av og i krig.³⁵⁹ Bare krig kan avgjøre om nye eller gamle våpensystemer og operasjonskonsepter fungerer best. Samtidig er tiden knappere, kostnadene ved å feile større, og utsiktene til å lykkes langt mindre sikre. De historiske erfaringene med å tilpasse seg i krigstid er ikke veldig gode.³⁶⁰ Når tilpasning har lyktes tidligere, har det ofte tatt lang tid og forutsetter per definisjon at motpartens forsprang ikke har vært så stort at krigen har vært avgjort før den underlegne rakk å gjøre endringer. Krigens natur betyr at fienden kontinuerlig forsøker å tilpas-

³⁵⁹ Foruten Czege (1984), 'How to Change an Army', Rosen (1991), *Winning the Next War*, Murray (2011), *Military Adaptation in War*, og Murray (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness*, baserer dette delkapittelet seg på Dixon, Norman (1976), *On the Psychology of Military Incompetence* (London: Jonathan Cape); Cohen, Eliot A. og Gooch, John (1990), *Military Misfortunes: The Anatomy of Failure in War* (NY: The Free Press); Murray, Williamson og Millett, Allan R. (1996), red., *Military Innovation in the Interwar Period* (Cambridge: Cambridge University Press), og Finkel, Meir (2011), *On Flexibility: Recovery from Technological and Doctrinal Surprise on the Battlefield* (CA: Stanford University Press).

³⁶⁰ For eksempler, se spesielt Rosen (1991), *Winning the Next War* og Murray (2011), *Military Adaptation in War*.

se seg på uforutsigbare måter, med ny og uventet teknikk og taktikk.³⁶¹ I tillegg kan det være vanskelig å vite hvilke lærdommer man skal trekke mens konflikten fortsatt pågår.

I den klassiske boken *On the Psychology of Military Incompetence* identifiserer Norman Dixon en rekke fellesnevner hos de største britiske militære katastrofene gjennom tidene, som kan spores tilbake til måten det ble tenkt på både før og under den aktuelle konflikten.³⁶² Et eksempel på dette var den mangelfulle logistiske planleggingen og kommunikasjonen som kulminerte i frontalangrepet mot feil russiske forsvarslinje under Krimkrigen i 1854 (bedre kjent som *The Charge of the Light Brigade*). Mange av de samme tabbene ble gjentatt i den blodige krigen mot boerne rundt århundreskiftet. Da den britiske kronkolonien Singapore ble angrepet i 1942, bidro undervurdering av japanske styrker og overvurdering av egne styrker til den største kapitulasjonen av britiske styrker i imperiets historie, til tross for at de var langt overlegne på papiret.

Det klareste og dødeligste eksemplet er likevel den britiske overkommandoens vurderinger før og under første verdenskrig.³⁶³ Her implementerte man en tre år gammel plan som ikke ble modifisert selv etter krigsutbruddet, holdt fast på den gamle tradisjonen med frontalangrep (gjerne mot fiendens sterkeste punkt), misbrukte eller brukte for lite ny teknologi (som idéen om at to maskingevær per bataljon vil være nok), og opprettholdt en organisasjonskultur der underordnede ikke uttrykte uenighet i frykt for at det ville tolkes som manglende moral eller lojalitet.³⁶⁴ Selv om britene var tidlig ute med utviklingen av stridsvogner under den samme krigen, tok det likevel lang tid og mange menneskeliv før man fant ut av hvordan de skulle brukes effektivt.³⁶⁵

Fellesnevneren ved alle eksemplene over og i en rekke andre caser Dixon studerer, er at de militære lederne holdt fast på eksisterende idéer og planer, selv etter at de hadde vist seg å være gale og følgene åpenbart katastrofale. Forklaringen er at de samme psykologiske mekanismene som fører til kognitiv lukking i fredstid, kan gjøre militære ledere nærmest upåvirkelige i krigstid. Spesielt sterk blir oppfatningsutholdenheten, der vi ignorerer informasjon som strider mot vår eksisterende oppfatning eller mot beslutninger som vi allerede har tatt.³⁶⁶ Vi har en naturlig aversjon mot ny informasjon, fordi den kan skape et behov for endringer i den eksisterende planen eller det foreslåtte konseptet, som kan lede tilbake til en tilstand preget av en gnagende og ubehagelig mental usikkerhet. I tillegg konfronteres vi med muligheten for at vi kan ha tatt feil. Alt dette gjør det ekstra fristende å ignorere ny informasjon. Dessverre gjør bumerangeffekten, der vår dedikasjon til en gitt oppfatning øker hvis vi blir angrepet for den, at jo større betydning den nye informasjonen har, jo sterkere blir også motstanden vår. På toppen av disse effektene, fører et høyt behov for kognitiv lukking til en sterkere tilbøyelighet til å late som en

³⁶¹ Murray (2011), *Military Adaptation in War*, ss. 309–310.

³⁶² Se Dixon (1976), *On the Psychology of Military Incompetence*.

³⁶³ Det er skrevet mye om første verdenskrig i senere tid, der Dixons syn på de britiske generalene nyanseres. For denne rapportens formål er beslutningene som listes her likevel gode eksempler på skjeve vurderinger som har gjen tatt seg i flere av Dixons caser. For et mer nyansert bilde av britenes innsats under første verdenskrig, se f.eks. Sheffield, Gary (2001), *Forgotten Victory: The First World War: Myths and Realities* (London: Headline).

³⁶⁴ Dixon (1976), *On the Psychology of Military Incompetence*, ss. 81–82.

³⁶⁵ Se kapittel 4 i Rosen (1991), *Winning the Next War*.

³⁶⁶ Se kapittel 1 i Dixon (1976), *On the Psychology of Military Incompetence*, spesielt ss. 30–31.

har greie på alt, til å undervurdere fienden og overvurdere egne kapabiliteter, og til ikke å lære fra tidligere erfaringer, delvis fordi man nekter å innrømme tidligere feil.³⁶⁷

En mulig forklaring på hvorfor militære ledere er spesielt utsatt for disse mekanismene, kan være at militære offiserer er praktikere, ikke teoretikere.³⁶⁸ Militære offiserer har derfor en tendens til å *anta* at gamle metoder for krigføring vil fungere i fremtiden simpelthen fordi de har fungert tidligere, uten å undersøke om de underliggende prinsippene bak den opprinnelige anvendelsen fortsatt er gyldige. I forbindelse med en planleggingsøvelse som FFI arrangerte i samarbeid med Forsvarets høyskole på et kurs for offiserer som skulle ut i internasjonale operasjoner, ble det for eksempel observert at flere offiserer med erfaring fra Afghanistan automatisk fokuserte på og ønsket å deployere storparten av den tilgjengelige styrken for å håndtere en islamistisk terrorgruppe, selv om denne aktøren utgjorde den minste trusselen for oppdraget.³⁶⁹

Alle offiserer tenker imidlertid ikke like irrasjonelt. Noen offiserer er mer utsatt for kognitiv lukking enn andre, også i krigstid. Ifølge Dixon er det hverken manglende intelligens eller dumhet som forklarer den militære inkompetansen som har forårsaket tidligere katastrofer, slik den historiske grunnsetningen «*lions led by donkeys*» kan få oss til å tro. Forklaringen er en rekke personlighetstrekk, som gjør at noen generaler er mer sårbare for de psykologiske mekanismene som svekker beslutningsevnen enn andre.³⁷⁰ Defensive personer har for eksempel et sterkere behov for å skjule mangel på egen kunnskap, spesielt i hierarkiske organisasjoner med klare linjer for autoritetsutøvelse som de militære. Dette kompenseres for gjennom dogmatiske og bastante vurderinger. Krigstid øker også sjansen for at beslutningstagere med sterk aversjon mot tvetydighet vil *seize* og *freeze* på bestemte handlemåter, fordi beslutningene haster og kan være svært avgjørende, ikke minst for beslutningstagerens eget rykte. Spesielt i tilfeller hvor beslutninger er svakt begrunnet og de negative konsekvensene store, vil det for personer med frykt for sitt eget selvbilde være vanskeligere å innrømme feil.

Den farligste konsekvensen er likevel hvordan de samme personlighetstrekkene påvirker *risikoviljen*. Studier har vist at personer som er defensive av natur og har en tendens til å benekte alt som kan true selvfølelsen, er dårligere til å vurdere hvorvidt sjansene de tar kan rettferdiggjøres ut fra utfallet beslutningene deres kan få.³⁷¹ For eksempel kan disse personene utvise tilnærmet lik risikovilje ved spill med små pengebeløp som ved beslutninger om giftermål og krig. En av forklaringene på dette er at streben etter å opprettholde et selvbilde som «dristige og vågale» eller som «varsomme og veloverveide beslutningstagere», vil veie tyngre enn behovet for å være realistisk. Personer med lavere behov for lukkethet vil derimot handle mer rasjonelt, fordi de vier større oppmerksomhet til virkeligheten de står overfor.

³⁶⁷ For en oppsummering, se del 2 i Dixon (1976), *On the Psychology of Military Incompetence*, spesielt kapittel 13, ss. 152–153 og kapittel 14, ss. 161–168.

³⁶⁸ Czege (1984), 'How to Change an Army', ss. 39–40.

³⁶⁹ Forfatterens egne observasjoner under et eksperiment på *UN Commanding Officer's Course* ved Forsvarets høyskole, 7.–9. oktober 2015. Her ble offiserene gitt et fiktivt scenario der de skulle planlegge en robust FN-operasjon, hvor oppdraget var å beskytte sivilbefolkningen. I forkant fikk de i tillegg undervisning i hvordan skille ut de største truslene mot sivile. I øvingsscenarioet utgjorde den islamistiske terrorgruppen den minste av totalt tre typer trusler.

³⁷⁰ Se Dixon (1976), *On the Psychology of Military Incompetence*, kapittel 14 og spesielt s. 22, 94.

³⁷¹ Se Dixon (1976), *On the Psychology of Military Incompetence*, ss. 166–167.

Militære lederes personlighetstrekk er naturligvis ikke den eneste forklaringen på tidligere militære tabber. Så lenge generaler med de samme personlighetstrekkene har feilet i det ene øyeblikket og lyktes i det andre, er ikke personlighetstrekkene deres forklaring nok. Som Eliot Cohen og John Gooch har vist, kan både militære tabber og suksesser attribueres til flere ulike personer samtidig, den militære organisasjonen de er en del av, og ikke minst tilfeldigheter og uhell.³⁷² Det finnes imidlertid en direkte sammenheng mellom en institusjons forberedelser i fredstid og evne til å tilpasse seg når den står overfor krigens realiteter, deriblant *hvordan* de har tenkt på fremtiden.³⁷³ De militære organisasjonene som har vist kreativitet og vilje til å tenke gjennom endringer som skjer på taktisk, operasjonelt og strategisk nivå i fredstid, er også de som historisk sett har vist størst vilje og evne til å tilpasse seg og justere antagelser i krigstid.

Denne tenkningen baserer seg blant annet på grundige undersøkelser av erfaringer fra nylige operasjoner og utforskning av nye og innovative idéer om fremtidens krigføring.³⁷⁴ I fraværet av reell krig er alternativet å teste hypotesene vi har ved hjelp av simuleringverktøy og krigsspill. Databaserte simuleringmodeller brukes for eksempel til å simulere utfallet av stridsoperasjoner ved bruk av ulike våpen, prosedyrer og taktikker. På FFI benyttes krigsspill hovedsakelig til å analysere effektene av alternative våpensystemer, forsvarsstrukturer og forsvarskonsepter.³⁷⁵ De fleste krigsspill ved FFI gjennomføres for å utvikle kunnskap som skal brukes i analysen av ulike forsvarsstrukturer, men benyttes også til å bevisstgjøre politiske og militære beslutningstager om sentrale dilemmaer de kan komme til å stå overfor i forbindelse med kriser og kriger.

Simuleringsmodeller og krigsspill er gode arenaer for å teste hypoteser om fremtidens kriger og konflikter, men kvaliteten på kunnskapen de resulterer i, avhenger av hvordan de gjennomføres. Så lenge de bygger på individers intuitive og skjønnsmessige vurderinger, kan også disse metodene lede til systematiske feil. I krigsspill er det en fare for at deltagerne utvikler en skjev risikoforståelse når virkeligheten er fiktiv, og at bestemte tankemønstre eller gale forestillinger om egen evne eller fiendens handlemåter etablerer seg som nye sannheter.³⁷⁶ Avveining mellom å stole på modellenes simuleringsevne og andre faktorer som kan påvirke stridsforløpet, som menneskelige faktorer og krigs tilfeldigheter, har vært et gjennomgående dilemma i forbindelse

³⁷² For en diskusjon av ulike årsaker til militære «uhell» og en delvis kritikk av Dixons ensidige fokusering på personlighetstrekk, se Cohen og Gooch (1990), *Military Misfortunes*. De peker på fem årsaker til militære feilgrep. Disse er manglende evne til: 1) å lære av åpenbare og nylige erfaringer; 2) å forutse og gjøre tilstrekkelige tiltak for å håndtere fiendens handlinger; 3) å tilpasse seg løpende hendelser; 4) aggregerte mangler der to av de tre manglende evnene nevnt over kombineres, og 5) katastrofale feil, der alle de tre manglene kombineres samtidig. For å unngå tabber må evnene til å lære, forutsi og tilpasse seg adresseres hver for seg. For mer om betydningen av organisatoriske faktorer for vellykket innovasjon og omstilling, se Mandeles, Mark D. (2007), *Military Transformation Past and Present: Historical Lessons for the 21st Century* (Westport, CT: Praeger Security International).

³⁷³ Se Murray (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness*, spesielt kapittel 1 og ss. 38–41, og Murray (2011), *Military Adaptation in War: With Fear of Change*, spesielt kapittel 8 og ss. 312–313. Se også Murray og Millett (1996), *Military Innovation in the Interwar Period*, og Rosen (1991), *Winning the Next War*.

³⁷⁴ Murray (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness*, s. 22, viser også til en rekke andre bøker som gir eksempler på vellykket militær omstilling i fredstid: Hone, Thomas C, Friedman, Norman, og Mandeles, Mark (1999), *American and British Carrier Development, 1919–1941* (Annapolis, MD: Naval Institute Press), Winton, Harold R. (1988), *To Change an Army, General Sir John Burnett-Stuart and British Armored Doctrine, 1927–1938* (Lawrence, Kansas: University Press of Kansas), og Harris, J. P. (1995), *Men, Ideas, and Tanks, British Military Thought, and Armoured Forces, 1903–1939* (Manchester: Manchester University Press).

³⁷⁵ Se Johansen, Iver (2009), 'Hvordan gjennomføre krigs- og krisespill? En håndbok for spill ved FFI', *FFI-rapport 2009/00247* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt), s. 13.

³⁷⁶ Czege (1984), 'How to Change an Army', s. 47.

med FFIs forsvarsanalyser.³⁷⁷ Modellene som brukes i simuleringene i dag tar for eksempel ikke høyde for hvordan redde eller overraskede soldater tenker eller påvirker ytelsen av våpensystemet. Dette tilsier at man skal være forsiktig med å trekke bastante konklusjoner fra detaljerte simuleringer eller spill, uten å ta hensyn til den strategiske konteksten vignetten som spilles er en del av, hvilke premisser som legges til grunn for måten vi selv fører krig på, hvordan våre fiender vil reagere og de mange iboende uforutsigbare faktorene ved krigens vesen.

For at krigspill skal lede til militær *foresight*, er det nødvendig at ulike perspektiver fremstilles, at eksisterende tankesett og gamle prinsipper for krigføring utfordres, og at svake signaler på potensielt avgjørende endringer i omgivelsene identifiseres.³⁷⁸ For beslutningstagere som skal øves i hvordan de skal håndtere krise- og konfliktsenarioer, handler det ikke bare om å skape bevissthet rundt problemstillingene man kan møte, men også hvordan de behandler informasjonen underveis slik at de kan motvirke de mentale snarveiene når spillet blir til virkelighet.³⁷⁹

Alle de store endringene som ledet til revolusjoner i militære forhold i mellomkrigstiden – som bruken av hangarskip og amfibisk krigføring – var også avhengig av at det fantes konkrete motstandere å rette seg mot. Militære organisasjoner som forsøkte å omstille seg uten en konkret motstander i tankene og som baserte den fremtidige styrkestrukturen, doktrinene og de operative konseptene på teknologiske utviklinger som ennå ikke var realisert, hadde langt vanskeligere for å tilpasse seg når krigen kom. Murray og Knox viser for eksempel til hvordan det britiske luftforsvaret etter første verdenskrig anså den teknologiske utviklingen innenfor luftfart som så stor, at tidligere erfaringer ikke lenger var relevante. I stedet baserte de seg på en overdreven tro på evnen til strategiske bombefly alene, til tross for at første verdenskrig hadde vist at både det å sikre luftherredømme og evne til å lokalisere mål under andre forhold enn perfekt dagslys, var kritiske forutsetninger for å lykkes.³⁸⁰

Sentralt står også *ærligheten* i evalueringen av lærdommer og resultater fra krigspill, øvelser og tidligere operasjoner. Hvor nøyaktig man er i bruken av empiriske data i fredstid kan få følger for hvor godt man evner å gjøre dette i krigstid.³⁸¹ Dersom man skal lykkes med tilpasning, understreker Eliot og Gooch viktigheten av å «innprente militære organisasjoner med en ubøyelig respekt for empiri og forakt for *a priori* teoretisering».³⁸² De militære institusjonene som lyktes best med å omstille seg i mellomkrigstiden, baserte seg uten unntak på varsomme, grundige og realistiske analyser av nylige militære hendelser.³⁸³ Det er altså ikke slik at militære

³⁷⁷ For mer om simuleringmodellens inntog på FFI på tidlig 1970-tallet, se kapittel 2.2 i [Solstrand \(2010\)](#), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret'. Frem til slutten av 1970-tallet var slike krigspill delvis en konkurrerende, delvis en supplerende analysemetode til simuleringer i datamaskiner. I dag bruker FFI simuleringmodeller hovedsakelig på taktisk nivå, mens overordnede problemstillinger testes gjennom manuelle krigspill.

³⁷⁸ Schwarz, Jan Oliver (2009), 'Business wargaming: developing foresight within a strategic simulation', *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 21, No. 3, April 2009, ss. 291–305.

³⁷⁹ Farene for kognitive fallgruver dekkes f.eks. ikke av FFIs håndbok for gjennomføring av krigspill.

³⁸⁰ Se Murray, Williamson og Knox, MacGregor (2011), 'The future behind us', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2011), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), ss. 175–194, ss. 182–183.

³⁸¹ Watts, Barry og Murray, Williamson (1996), 'Military Innovation in Peacetime', i Murray, Williamson og Millett, Allan R., red., *Military Innovation in the Interwar Period* (Cambridge: Cambridge University Press), ss. 300–328.

³⁸² Oversatt til norsk fra Eliot og Gooch (1990), *Military Misfortunes*, s. 236.

³⁸³ Murray og Knox (2011), 'The future behind us', s. 185.

organisasjoner mislykkes med å omstille seg fordi de fokuserer for mye på den forrige krigen, men heller at de ikke har studert den forrige krigen *godt nok*.³⁸⁴

Et eksempel på dette – som er verdt å studere bredt, dypt og i sin historiske kontekst – er forskjellen mellom de tyske, franske og britiske evalueringene etter første verdenskrig.³⁸⁵ Mens franskmennenes undersøkelser og øvelser i mellomkrigstiden i hovedsak ble brukt til å validere eksisterende doktriner og taktiske konsepter, ble det i Tyskland nedsatt 57 ulike kommisjoner som gjennomførte detaljerte studier av de faktiske forholdene på, og erfaringene fra, slagmarken.³⁸⁶ Disse dannet grunnlaget for senere tyske doktriner og beskrev i stor grad hvordan tyskerne kom til å føre krig i andre verdenskrig. Britene etablerte en kommisjon først i 1932, men resultatene ble forkastet fordi de kunne sette hæren i et dårlig lys. Troen på teoretiske konsepter som ikke har blitt testet i virkeligheten, fremholdes som en av årsakene til den relativt svake ytelsen til franske og britiske styrker i innledende faser av den andre verdenskrigen.³⁸⁷

Ifølge tidligere nevnte May, skyldtes ikke den tyske militære suksessen i 1940 overlegne tyske styrker eller liten vilje hos de allierte til å kjempe, slik oppfatningen lenge var.³⁸⁸ I stedet peker han på hvordan tyskerne gjennom metodisk opportuniste utnyttet franskmennenes overdrevne tro på eget forsvarskonsept og manglende evne til å tenke over mulige tyske handlemåter. Etter de blodige erfaringene fra offensive operasjoner i første verdenskrig, utviklet franskmennene et defensivt forsvarskonsept med omfattende festningsverk, eksemplifisert ved Maginotlinjen. Det ble investert stort i utstyr som bunkere og luftvern for å redusere egne tap. Hvis de skulle angripe, var franskmennenes offensive konsept å angripe ved langsom fremrykning under dekning av artilleri. Mobiliteten ble dermed begrenset av artillerivåpenets fremrykningstempo. Dette stod i sterk kontrast til tyskernes *blitzkrieg*, der idéen var å slå motstanderen ut i løpet av kort tid ved hjelp av rask fremrykning av store panserstyrker og flyangrep dypt inne på fiendens område.

I dag vet vi hva utfallet ble, men før krigen kom til Frankrike i mai–juni 1940, var det stor motstand i den franske hæren mot idéer som utfordret den eksisterende doktrinen. Robert A. Doughty peker spesielt på oppfatningsutholdenhet, misbruk av historie og manglende kreativ tenkning hos det franske militære lederskapet som forklaringer på det tragiske utfallet.³⁸⁹ Endringer i doktrinene skulle bare gjøres med den største forsiktighet. Øvelser var designet for å innprente doktrinen og forsterket bare troen på at det ikke fantes gode alternativer. Nærmest ingen læring ble gjort, fordi ledelsen hadde alle svarene fra før. Det var dermed heller ikke behov for å analysere stridsøvelser eller faktiske kamphandlinger i dybden.

³⁸⁴ Murray (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness*, s. 6.

³⁸⁵ Foruten Frieser (2005), *The Blitzkrieg Legend*, er følgende avsnitt også basert på Posen, Barry R. (1984), *The Sources of Military Doctrine: France, Britain, and Germany Between the World Wars* (Ithaca: Cornell University Press); Doughty, Robert Allan (1985), *Seeds of Disaster: The Development of French Army Doctrine, 1919–1939* (Hamden, CT: Archon Book); Kier, Elizabeth (1997), *Imagining War: French and British Military Doctrine between the Wars* (NJ: Princeton University Press), og May, Ernest R. (2000), *Strange Victory: Hitler's Conquest of France* (London: I.B. Tauris Publishers).

³⁸⁶ Murray (1997), 'Thinking About Revolutions in Military Affairs', s. 74. Se også Murray (2001), 'May 1940: Contingency and fragility of the German RMA'.

³⁸⁷ Murray (1997), 'Thinking About Revolutions in Military Affairs', ss. 74–75.

³⁸⁸ For flere gamle myter om 1940-kampanjen, se siste kapittel i May (2000), *Strange Victory*.

³⁸⁹ Se spesielt kapittel 4 i Doughty (1985), *The Seeds of Disaster*.

Franskmennene trakk også gale lærdommer fra den spanske borgerkrigen, der man konkluderte med at de tyske stridsvognene var utilstrekkelige og at de franske festningsverkene ville være egnet til å stanse plutselige angrep, «selv på søndager».³⁹⁰ Franskmennene baserte også sine vurderinger av de tyske panseravdelingene på egne analyser av stridsvogners nytteverdi, der konklusjonen hadde vært at selvstendige panseravdelinger ikke ga avgjørende resultater på slagmarken. Ved å applisere sine egne prinsipper for krigføring på fienden, der artilleristøtte ble ansett som nødvendig for offensive operasjoner, overså de muligheten for at tyskerne kunne rykke frem uten den samme artilleristøtten. Selv ikke den tyske invasjonen av Polen ledet til store endringer i det franske konseptet, fordi man antok at fraværet av forsvarslinjer, utilstrekkelig mobilisering og overveldende tysk militær overlegenhet gjorde lærdommene fra Polen irrelevant. Alternative synspunkter ført i pennen av Charles de Gaulle og andre, ble tiet. I sum utelukket den franske dogmatismen en debatt om egnetheten til det eksisterende forsvarskonseptet.

Derfor argumenterer Meir Finkel med at den tyske suksessen i mai 1940 først og fremst skyldes at franskmennene hadde lurt seg selv.³⁹¹ Resultatet av gapet mellom det franskmennene forventet og det tyskerne gjorde, var at de franske styrkene befant seg enten uten ordre eller med ordre som ikke lenger passet situasjonen, og uten evne til å tilpasse seg. I lys av det franske og en rekke andre eksempler, advarer Finkel mot en «endimensjonal» tankegang om hvordan fremtidens krig vil føres, fordi det vil begrense fleksibiliteten som er nødvendig for å tilpasse seg i krigstid, og som i det franske tilfellet ledet til manglende evne til å iverksette motangrep.³⁹² Det handler ikke om å gjøre eksakte prediksjoner om fremtiden krigføring, men å kartlegge de ytre grensene av utviklingen som neste teknologiske eller doktrinelte overraskelse kan springe ut av. Dette forutsetter imidlertid at man i utgangspunktet tar et bredt perspektiv på ulike grader av konfliktintensitet og ulike former for krigføring, fra begrensede til totale kriger.

Samtidig som det franske forsvarskonseptet er et kroneksempel på konsekvensene pinnsvinidéer kan få, viser det også hvordan andre hensyn kan begrense tilpasningsdyktigheten, selv i krigstid. Ifølge Barry Posen var det allianseforholdet til Storbritannia som la de viktigste føringene for det franske forsvarskonseptet.³⁹³ Fordi Frankrike var avhengig av hjelp fra Storbritannia ved et tysk angrep, valgte landet en defensiv doktrine for å unngå at landet fremstod som den aggressive part og dermed øke sjansen for alliert støtte. En alternativ forklaring som fremholdes av Elizabeth Kier, er at det franske forsvarskonseptet skyldtes innenrikspolitiske faktorer, spesielt en langvarig strid mellom høyre- og venstresidene i fransk politikk.³⁹⁴ Mens høyresiden var bekymret for at et vernepliktsbasert forsvar ikke ville kunne sikre lov og orden i det franske samfunnet, fryktet venstresiden at en profesjonalisert hær ville tjene hensiktene til de konservative kreftene i samfunnet. Da venstresiden lyktes med å forkorte verneplikten til ett år i 1928, «tvang» de dermed militæret til å velge defensiven, fordi man da ikke rakk å utdanne og trene styrkene for komplekse offensive operasjoner. Begge disse forklaringene er eksempler på hvordan politiske hensyn kan være styrende for løsningene som velges, uten at feilen nødvendigvis kommer av manglende evne til å forutsi hvordan fremtidige kriger og konflikter vil se ut.

³⁹⁰ Den franske forsvarsministeren i 1937, sitert i Finkel (2011), *On Flexibility*, s. 210.

³⁹¹ Se ss. 14–15 og kapittel 12 i Finkel (2011), *On Flexibility*.

³⁹² Finkel (2011), *On Flexibility*, s. 214, 224.

³⁹³ Se Barry Posen (1984), *The Sources of Military Doctrine*, spesielt kapittel 4.

³⁹⁴ Se spesielt introduksjonen samt kapittel 3 og 4 i Kier (1997), *Imagining War*.

De samme to hensynene finnes også i den norske debatten om fremtidens forsvarskonsept.³⁹⁵ Samtidig viser konsekvensene disse hensynene hadde for franskmennene farene ved å ignorere forsvarsdimensjonens rasjonalitet for mye. Alle organisasjoner vil ta feil av noen sider ved den neste krigen, men det er opprettholdelsen av samme kurs når det finnes sterke bevis som tilsier noe annet, som er utilgivelig.³⁹⁶ Så lenge krigen virker langt nok unna i tid, melder det seg ikke et sterkt behov for å ta innover seg de eventuelle konsekvensene av gale visjoner om fremtidens kriger, av motvilje mot omstilling og av manglende måloppnåelse ved dagens struktur. Vilje til omstilling og grundige evalueringer av eksisterende evne i fredstid blir enda viktigere dess kortere varslingstiden og varigheten på konfliktene blir, fordi den tilgjengelige tiden til å tilpasse seg i krigstid kuttes tilsvarende. Det betyr også at, spesielt i kortvarige kriser og konflikter slik den norske forsvarsplanleggingen anser som mest sannsynlige, kan den innledende ytelsen til våre offiserer og hvordan vi tenker på fremtiden i fredstid bli enda mer avgjørende.³⁹⁷

Et siste poeng berører forskjellen mellom tilpasningsdyktighet i symmetriske og i asymmetriske konflikter. Den store majoriteten av litteraturen baserer seg på casestudier av omstillingsevnen og tilpasningsdyktigheten i høyintensive og symmetriske konflikter. En del av forklaringen er at lav-intensive og asymmetriske konflikter ikke krever den samme fleksibiliteten, fordi betydningen av overraskelser på slagmarken har mindre å si for det endelige utfallet, og fordi den overraskede parten har relativt sett lengre tid til å tilpasse seg.³⁹⁸ Dermed kan også farene ved å tenke irrasjonelt på denne typen konflikter være mindre enn farene ved å tenke irrasjonelt på konvensjonelle, høyintensive konflikter. Det er likevel to utfordringer som er verdt å ha i mente når Norges fremtidige kriger skal studeres og Forsvaret planlegges deretter.

For det første baserer mesteparten av litteraturen om militær omstillingsevne og tilpasningsdyktighet, i både symmetriske og asymmetriske konflikter, seg på casestudier av stormakter, ikke småstater.³⁹⁹ For det andre baserer litteraturen seg på et klart skille mellom fredstid og krigstid, mens en av trendene i dagens krigføring, er at dette skillet blir stadig mindre klart. I realiteten har skillet kanskje aldri vært helt tydelig, men i litteraturen behandles det ofte slik – jamfør denne rapportens inndeling i egne delkapitler om omstillingsevne i fredstid og tilpasningsdyktighet i krigstid. Dette kompliseres av at en av de største utfordringene ved dagens trusselbilde ligger i å forstå hvilken type konflikt man står overfor, og om man i det hele tatt befinner seg i en krigstilstand eller ikke. Disse utfordringene belyser behovet for å studere nyere operasjoner mer detaljert, og begrenser samtidig i hvor stor grad lærdommene fra andre lands erfaringer kan appliseres direkte på det norske forsvaret.

³⁹⁵ Se f.eks. Bogen og Håkenstad (2015), *Balansegang*, ss. 55–57 (om verneplikten) og kapittel 4 (om allierte).

³⁹⁶ Murray (1997), 'Thinking About Revolutions in Military Affairs', s. 76.

³⁹⁷ Czege (1984), 'How to Change an Army', s. 46.

³⁹⁸ For studier av tilpasningsevne i lavintensive, asymmetriske konflikter, se kapittel 11 i Finkel (2011), *On Flexibility*, om sovjetiske styrkers gradvise tilpasning i Afghanistan på 1980-tallet, og Farrell, Theo, Osinga, Frans, og Russel, James A. (2013), red. *Military Adaptation in Afghanistan* (CA: Stanford University Press) for en studie av en rekke militære styrkers erfaringer med å tilpasse seg opprøret i samme land 30 år senere.

³⁹⁹ Et forsøk på å studere dagens informasjonsteknologiske revolusjon i militære forhold ut i et småstatsperspektiv er Loo, Bernard (2009), red., *Military Transformation and Strategy: Revolutions in military affairs and small states* (London: Routledge), men svært få av kapitlene i boken diskuterer egentlig implikasjoner for småstater spesielt.

4.7 Oppsummering

Fallgruve	Psykologiske mekanismer	Mottiltak
Nærsynthet i langtidsplanleggingen	<p>Overreaksjon på dagsaktuelle hendelser, spesielt i kombinasjon med kohorter av eksperter som er tilbøyelig til å tolke situasjonen innenfor samme rammeverk.</p> <p>Overflatefokus, der man overser inkrementelle, men potensielt avgjørende endringer i de underliggende premissene for Forsvarets rolle og relevans, f.eks. befolkningens syn på militærmakt.</p>	<p>Studere nye hendelser i et langsiktig perspektiv, gjerne dobbelt så langt bakover i tid som man ønsker å se fremover, med vekt på å skille mellom kortvarige variasjoner og grunnleggende endringer.</p> <p>Lete etter svake signaler og tidlige tegn på endringer av potensielt stor betydning, f.eks. ved hjelp av et system for tidlig varsling av de mest avgjørende utviklingene.</p>
Prematur kognitiv lukking i trusselanalysene	<p>Bekreftelsestendensen, der vi leter etter informasjon som verifiserer de truslene vi allerede planlegger for, og underreaksjon på ny informasjon som ikke «passer inn» og dermed for liten justering av dagens trusselvurdering.</p> <p>Oppfatningsutholdenhet og bumerangeffekten, som gjør oss alle, men noen mer enn andre, forbausende villig og veldig ivrig til å rasjonalisere «som en gal» for å unngå ny informasjon – selv etter at faktagrunnlaget har endret seg.</p>	<p>Ta et globalt perspektiv på fremtidige trusler, utfordre etablerte sannheter og tenke utenfor boksen rundt premissene og scenarioene vi legger til grunn i dag.</p> <p>Inkludere ulike perspektiver, la personer med lavt behov for lukkethet lede arbeidet, synliggjøre usikkerhet der det finnes motstridende estimater og aggregere grupperesultater for å motvirke enkeltpersoners feilvurderinger.</p>
Følelser for Forsvaret	<p>Affektheuristikken, der følelser for våpensystemer, avdelinger og grener påvirker våre vurderinger av nye metoder.</p> <p>Gruppetenkning, der dyrking av miljøets egenart leder til opprettholdelse av samholdet på bekostning av kritisk tenkning.</p> <p>Glorieeffekten, der vi liker eller misliker alt noen personer foreslår, også senere.</p> <p>Idéen om militæreksepsjonalisme, der man tar utgangspunkt i forestillingen om at militæret har en helt enestående rolle.</p>	<p>Skille mellom nytteverdien og risikoene ved innføringen av f.eks. nye teknologiske løsninger.</p> <p>Ta et fellesoperativt perspektiv på behovet for omstilling, gap i funksjonelle kapabiliteter og hvordan disse best kan adresseres.</p> <p>Skille mellom personer og saksforhold ifm. omstillingsprosesser.</p> <p>Ta et utsideperspektiv på Forsvaret som helhet, spesielt i lys andre offentlige sektorer.</p>

<p>Misbruk av historiske analogier</p>	<p>Tilgjengelighetsheuristikken, der sannsynligheten for bestemte hendelser eller endringer styres av hvor <i>lett</i> vi klarer å komme på lignende historiske tilfeller, ikke hvor vanlige de er statistisk sett.</p> <p>Bekreftelsestendensen, der vi finner analogier som passer de løsningene vi allerede har sett for oss.</p> <p>Forenklete forestillinger om tidligere operasjoners bakgrunn, natur og årsaker til at man lyktes eller feilet.</p>	<p>Være varsom når historiske analogier brukes til å beskrive fremtidige trusler eller utvikling – og legg minst like mye vekt på forskjellene som på likhetene.</p> <p>Utforske flere analogier samtidig og skille mellom kjent, ukjent og antatt informasjon.</p> <p>Studere tidligere kriger og operasjoner bredt, dypt og i sin historiske kontekst.</p>
<p>Pinnsvin-idéer om fremtidens krigføring</p>	<p>Overreaksjon på nylige endringer i krigføringen og fraværende evne til å forutse de største og mest revolusjonerende.</p> <p>Underreaksjon på endringer i de strategiske omgivelsene som egentlig avgjør hvilke operasjoner som er aktuelle.</p> <p>Tilgjengelighetsheuristikken, der betydningen av spesielt teknologisk utvikling blir overdrevet, fordi den er lettere å observere enn annen type utvikling.</p> <p>Innsideperspektiv på egen omstilling, der fiendens tilpasningsevne overses.</p> <p>Paradigmatiske forestillinger, der krig reduseres til én enkel, samlende idé som det finnes én konseptuell løsning på.</p>	<p>Unngå ekstrapolering av trender, og vær på vakt mot påstander om revolusjonerende utviklinger.</p> <p>Unngå fiksering på trender i militære kapabiliteter og neglisjering av premisene for anvendelsen.</p> <p>Plassere teknologisk utvikling i sammenheng med ideologiske, økonomiske, kulturelle og konseptuelle endringer som har vært like avgjørende i de fleste tilfeller.</p> <p>Undersøke potensielle nye sårbarheter så vel som nye muligheter.</p> <p>Unngå endelige svar på hvordan fremtidens kriger vil føres og studer bredden av mulige operasjoner i et fellesoperativt perspektiv.</p>
<p>Upåvirkelighet i krigstid</p>	<p>Oppfatningsutholdenhet og bumerangeffekten, som i krigstid leder til ukritisk videreføring av gamle tradisjoner, metoder og prinsipper for krigføring og dårlig evne til å lære fra pågående operasjoner.</p> <p>Fare for etablering av nye «sannheter» og skjeve risikovurderinger i forbindelse med krigspill generelt, men hos noen personlighetstyper spesielt.</p>	<p>Teste hypoteser om fremtidens kriger og konflikter i krigspill og simuleringer, der etablerte tanke sett utfordres og usikkerheten kommer tydelig frem.</p> <p>Være ærlig i evalueringen av lærdommer og resultater fra krigspill og øvelser i fredstid, spesielt om premisene som legges til grunn.</p>

Tabell 4.3 Oppsummering av fallgruver, psykologiske mekanismer og relevante mottiltak.

5 Tenk mer som en rev

*No matter how clearly one thinks, it is impossible to anticipate precisely the character of future conflict. The key is not to be so far off the mark that it becomes impossible to adjust once that character is revealed.*⁴⁰⁰

Sir Michael Howard

Det er umulig å forutsi hvordan fremtidens konflikter vil bli, uansett hvor klart man klarer å tenke. Målsettingen er, ifølge Howard, å bomme så lite at det er mulig å tilpasse seg når krigens realiteter avdekkes. Spørsmålet er, hvordan kan vi tenke for å treffe best mulig?

Forskning fra kognitiv psykologi har vist at alle mennesker tenker irrasjonelt av og til, men at noen tenker mer rasjonelt enn andre. Forskningen har også vist at det er mulig å overkomme de kognitive fallgruvene ved å tenke mer som en rev. Rever er den gruppen av personer som i Philip Tetlocks studier klarte å forutsi fremtiden riktigere og mer presist enn de andre. Disse revene kjennetegnes av fem kognitive egenskaper som oppsummeres i dette avslutningskapittelet, fordi de er essensielle for en god ekspert, langtidsplanlegger og forsker på Forsvaret i fremtiden.⁴⁰¹

5.1 Fordomsfrihet

Den første kognitive egenskapen er *fordomsfrihet*. Den eneste måten vi kan løfte blikket, erkjenne at vi kan ta feil og behandle ny informasjon med respekt på, er å se på fremtiden med et åpent sinn. Det er et mål å tenke over spørsmål som man ellers ikke hadde tatt stilling til.

Det er imidlertid lettere sagt enn gjort. Høsten 1989 arrangerte Avdeling for systemanalyse på FFI en spørreundersøkelse, der spørsmålet var hvor lang tid det ville ta før Berlin-muren falt. På dette tidspunktet var det kommunistiske styret over i Polen og Ungarn, men fortsatt ikke i Tsjekkoslovakia, Romania eller på Balkan. Bare to uker etter spørreundersøkelsen ble gjennomført, og mens svarene ennå ikke hadde blitt gjennomgått, hadde Berlin-muren falt. Svarene man hadde fått, viste seg å variere fra noen uker til aldri. Noen hadde altså sett for seg at muren ville falle, men ifølge avdelingssjef Solstrand var det «ingen som fant på å spørre når Warszawapakten ville bli oppløst og når Sovjetunionen ville falle fra hverandre. Jeg vet det ikke sikkert, men jeg tror kanskje situasjonen ikke var så mye annerledes i andre deler av Forsvaret eller blant våre forsvarsinteresserte politikere.»⁴⁰² Paradoksalt, men sikkert ikke overraskende for kogniti-

⁴⁰⁰ Sitert i bl.a. [U.S. Army Training and Doctrine Command \(TRADOC\), *The United States Army Operating Concept: Win in a Complex World, 2020–2040*, 31 October 2014.](#)

⁴⁰¹ Disse fem kognitive egenskapene oppsummerer karaktertrekkene til dem som presterte best i GJP-turneringen. Disse er nærmere dokumentert i [Mellers m.fl. \(2015\), 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions'](#), og [Mellers, Barbara m.fl. \(2015\), 'The Psychology of Intelligence Analysis: Drivers of Prediction Accuracy in World Politics', *Journal of Experimental Psychology: Applied*, Vol. 21, No. 1, ss. 1–14.](#) For en kort, filosofisk oppsummering av Tetlocks *superforecastere*, se Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, ss. 191–192.

⁴⁰² Turneringen er beskrevet i [Solstrand \(2010\), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret'](#), s. 98. Her blir spørsmålet beskrevet som «hvor lenge det kommunistiske regimet i DDR kunne holde». Ifølge Iver Johansen, som deltok i turnerin-

ve psykologer, var det sikkerhetspolitikere ved avdelingen som traff dårligst. I etterkant etablerte det seg i tillegg en ny oppfatning om at NATO heller ikke ville overleve Sovjetunionens oppløsning – ikke bare på FFI, men også generelt.

Fordomsfrihet handler om å ha en høyere toleranse for usikkerhet, åpenhet for andre synspunkter enn sitt eget og et generelt sett lavere behov for trekke konklusjoner raskt på spørsmål som dem over. Institusjonelt kan fordomsfrihet praktiseres ved at vi bevisst søker å utfordre etablerte sannheter som legges til grunn, etterprøver de underliggende premisene til argumenter, spiller djevelens advokat i gruppearbeid og inkluderer «*outliers, complainers and troublemakers*» i alle deler av arbeidet med fremtidens forsvar.⁴⁰³ Individuer som er gode til å tenke fordomsfritt, skårer høyt på tester av såkalt *actively open-minded thinking* (se delkapittel 3.6).⁴⁰⁴

5.2 Nysgjerrighet

Den andre kognitive egenskapen er *nysgjerrighet*. Et av kjennetegnene på dem som er best til å forutsi fremtidige hendelser og utviklinger, er at de alltid er på utkikk etter informasjon som kan kaste nytt lys på spørsmålet de skal analysere. Kontinuerlig informasjonsinnhenting og overvåking av nyhetsbildet er derfor forutsetninger for å lykkes med å predikere, mens et sterkt konkurranseinstinkt kan være en fordel. Tetlocks superforecastere svarte for eksempel på 25–40 % flere spørsmål enn andre forecastere, de oppdaterte sine prediksjoner dobbelt så mange ganger i alle årene av turneringen, og trykte i snitt på 255 av nyhetsartiklene som prosjektets nettside tilbudte deltagerne sammenlignet med rundt 60 nyhetsartikler blant resten av deltagerne.⁴⁰⁵

For å sikre ulike perspektiver må det i tillegg innhentes informasjon fra vidt forskjellige kilder. En essensiell del av praktiseringen av nysgjerrighet er derfor diskusjon med andre. En av årsakene til at superforecasterne presterte så høyt, var ifølge Tetlock at de arbeidet i grupper som la til rette for *god* diskusjon.⁴⁰⁶ Ikke bare leste superforecasterne flere nyhetsartikler, men de delte også langt flere av dem med sine gruppe-medlemmer. De diskuterte oftere og skrev lengre kommentarer på diskusjonsforumet GJP-prosjektet hadde etablert. I tillegg ledet diskusjonene mellom superforecastere oftere til konsensus raskere og mer effektivt enn andre, selv om de i utgangspunktet ikke var mer enig med hverandre.⁴⁰⁷ Dette skyldtes blant annet at gruppe-med-

gen, var imidlertid spørsmålet «når Berlin-muren ville falle». Dette er i tråd med Solstrands beskrivelse av at svarene varierte fra «noen år» til «aldri», som ikke gir mening hvis spørsmålet var hvor lenge DDR-regimet ville holde.

⁴⁰³ Hines og Bishop (2006), *Thinking about the Future*, ss. 46–47 og ss. 77–79.

⁴⁰⁴ Se vedlegg i [Haran, Ritov, og Mellers \(2013\)](#), 'The role of actively open-minded thinking in information acquisition, accuracy, and calibration'.

⁴⁰⁵ [Mellers m.fl. \(2015\)](#), 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions', s. 277.

⁴⁰⁶ Tetlock peker spesielt på fire ting som bidro til at GJP-prosjektet vant IARPA-turneringen: de rekrutterte «de riktige folkene» basert på deres kognitive egenskaper, de samlet de beste i lag som arbeidet godt sammen, de fikk trening i kognitive fallgruver, og vektla prediksjonene til de aller beste forecasterne. Se kursforedraget til Tetlock om superforecasting, 'Edge Master Class 2015: A Short Course in Superforecasting, Class II', *Edge*, 24. august 2015.

⁴⁰⁷ [Mellers m.fl. \(2015\)](#), 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions', s. 277.

lemmene fikk trening i presisjonsutspørring og det Andrew S. Grove har kalt «konstruktiv konfrontasjon», som handler om hvordan man kan være uenig, uten å være utrivelig.⁴⁰⁸

5.3 Nøyaktighet

Den tredje egenskapen er *nøyaktighet*. Tetlocks superforecastere tenkte mer probabilistisk og oppgav dobbelt så mange sannsynlighetsvurderinger mellom 0 % og 100 % når de predikerte. Å kvantifisere sannsynligheter er imidlertid ikke noe som faller oss naturlig, og farene for å gjøre skjeve vurderinger er mange. Det bør derfor ligge en vitenskapelig teori til grunn. Til forskjell fra omgivelser med faste prinsipper og deterministiske utfall (som sjakk), påvirkes forsvars- og sikkerhetspolitiske forhold – og spesielt krig – av en rekke faktorer som bare kan vurderes subjektivt, som for eksempel tanker og misforståelser hos aktørene.

Hvis man først skal tallfeste sannsynligheten for fremtidige hendelser, er det derfor et gjennomgående råd i litteraturen om fremtidsstudier og kognitiv psykologi å benytte *bayesiansk statistikk*, oppkalt etter den engelske matematikeren Thomas Bayes.⁴⁰⁹ Bayes teorem gjør det mulig å ta hensyn til skjønn på en måte som er konsistent med sannsynlighetsregningens regler.⁴¹⁰

Normalt fokuserer vi på den mest tilgjengelige informasjonen, hopper for raskt til konklusjoner og mister dermed det store bildet. Den bayesianske tilnærmingen er ment å sørge for at vi justerer våre vurderinger bedre enn det vi ellers ville gjort når vi får ny informasjon. Bayes teorem tvinger oss til å stoppe og tenke etter, og kan derfor være nyttig når (mage)følelsene tar overhånd. Teoremet baserer seg på betinget sannsynlighet, der man vurderer sannsynligheten for at en hypotese stemmer gitt en hendelse som allerede har skjedd. La oss si at du er en kvinne som er gift med en mann. En dag du kommer hjem, finner du en dametruse som ikke er din. Du vil umiddelbart mistenke at ektemannen din har vært utro, men hvor sannsynlig er det?

Dette eksempelet brukes av Silver til å vise bredden for hva Bayes teorem kan hjelpe deg til å vurdere sannsynligheten av.⁴¹¹ For å benytte Bayes' teorem må du beregne tre verdier, enten basert på tilgjengelig data eller subjektive anslag. De tre verdiene som du må vurdere er:

1. Hvor sannsynlig hendelsen er (at du finner en dametruse som ikke er din), gitt at hypotesen din er riktig: at du blir bedratt (y). Det er lett å forestille seg hvordan trusen havnet der, men samtidig ville du kanskje forventet at han ville vært mer forsiktig. Sannsynligheten for at dametrusen dukker opp, gitt at han er utro, vurderes derfor her til 50 %.
2. Hvor sannsynlig hendelsen er (at du finner en dametruse som ikke er din), gitt at hypotesen din er gal: at du *ikke* blir bedratt (z). Det kan være andre forklaringer på hvorfor

⁴⁰⁸ Se [Grove, Andrew S. \(1984\), 'How to Make Confrontation Work for You', *Fortune*, 23. juli 1984.](#)

⁴⁰⁹ Se bl.a. kapittel 4 i Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, kapittel 8 i Silver (2012), *The Signal and the Noise*, kapittel 16 og ss. 168–169 i Kahneman (2013), *Tenke, fort og langsomt*, og kapittel 7 og det fjerde budet, ss. 280–281 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

⁴¹⁰ [Natvig, Bent 1997\), 'En introduksjon til bayesiansk statistikk og beslutningsteori', *notat til ST 115*, 2. utg. \(Matematisk institutt, Universitetet i Oslo\)](#), s. 1.

⁴¹¹ Se kapittel 8 i Silver (2012), *The Signal and the Noise*.

der er en dametruse som ikke er din. Det kan være en gave som han har glemt å pakke inn, eller det kan være *hans* truse. Ingen av disse forklaringene er overbevisende, men til sammen utgjør de kanskje en sannsynlighet på 5 %.

3. Hvor sannsynlig hypotesen din var, *før* hendelsen skjedde: at han er utro, *før* du fant dametrusen (x). Dette kan være vanskelig å anslå, men det finnes ofte data man kan basere seg på. Studier har vist at rundt 4 % av gifte partnere er utro i et gitt år.⁴¹²

Disse beregningene kan så utregnes ved hjelp av Bayes teorem, som vist i tabell 5.1.

A priori sannsynlighet		
Opprinnelig sannsynlighet for at han er utro mot deg.	x	4 %
En hendelse skjer: Du finner en dametruse		
Sannsynligheten for at du finner en dametruse, gitt at han er utro.	y	50 %
Sannsynligheten for at du finner en dametruse, gitt at han ikke er utro.	z	5 %
Senere sannsynlighet		
Revidert estimat av sannsynligheten for at han er utro, gitt at du fant dametrusen.	$\frac{xy}{xy + z[100 - x]}$	29 %

Tabell 5.1 Eksempel på bayesiansk tilnærming til å vurdere sannsynlighet.

Ifølge Bayes er det en 29 % sannsynlighet for at han er utro. Dette kan virke lavt, men er først og fremst et resultat av den relativt lave grunnfrekvensen av utroskap (4 %). Styrken ved Bayes teorem er at det kan brukes til å vurdere endringer av sannsynligheter i lys av *ny* informasjon. La oss si at du kommer hjem og finner enda en truse. Da brukes det reviderte estimatet du fant ved første beregning som *ny a priori* sannsynlighet, mens de to andre verdiene (sannsynligheten for at han er og ikke er utro, gitt at du finner en dametruse) beholdes som før. Da sier Bayes teorem at sannsynligheten for at han er utro er 80 %.

La oss ta et tidligere nevnt eksempel. Hva ville Bayes sagt om hypotesen om at lokale islamistiske grupperinger sto bak terrorangrepet 22. juli 2011? Lurås, som fremsatte denne hypotesen på NRK samme kveld, oppgav aldri noen sannsynlighetsvurdering. Ekspertene blir sjeldent bedt om å gjøre dette, og slipper dermed unna anklager om at de tar feil. Få eksperter har fått mer kritikk enn det Lurås fikk da han bommet med dette utsagnet, men poenget er at mange flere eksperter *burde* få kritikk når de tar feil. Her følger et eksempel på en bayesiansk beregning av hypotesens sannsynlighet, basert på informasjonen man hadde tilgjengelig etter at bomben hadde gått av og skytingen på Utøya var kjent, men før man visste gjerningsmannens identitet:

1. Hvor sannsynlig hendelsen er (terrorangrepet 22. juli), gitt at hypotesen er riktig: at lokale islamistiske grupperinger står bak (y). Vesten hadde det foregående tiåret opplevd tre store angrep der islamistiske grupperinger sto bak: 11. september-angrepet, Madrid-bombene i 2004 og London-bombene i 2005. Det var også årsaken til at «alle

⁴¹² Her viser Silver (2012) til [Schulte, Bret \(2008\). 'How Common Are Cheating Spouses?', US News, 27. mars 2008.](#)

tenkte» at det måtte være islamister som sto bak da en bombe gikk av i Oslo kl. 15.25, 22. juli 2011. Norge var, som en del av Vesten, en del av terrormålet til den militante islamismen. 11. september-angrepet ble som kjent utført av al-Qaida-medlemmer fra en rekke andre land enn USA. I Madrid var det et marokkansk-dominert, men multinasjonalt nettverk bestående av førstegenerasjons innvandrere med bånd til al-Qaida og Marokkansk Islamsk Kampgruppe (GICM). I London var tre av fire angripere pakistanske andregenerasjons immigranter, og to av dem hadde vært i Pakistan hvor de hadde fått trening av al-Qaida. Det var derfor ikke gitt at det var *lokale* grupperinger som sto bak terroren i Oslo, selv om skulle vise seg å være et islamistisk angrep, noe man heller ikke visste på dette tidspunktet. Siden to av de tre forrige store angrepene var utført av lokale islamister kan det sies å ha vært mer sannsynlig at lokale grupperinger sto bak et islamistisk terrorangrep enn at en rent internasjonal gruppe gjorde det. Et kompliserende problem er imidlertid at skillet mellom lokal og internasjonal er misvisende, nettopp fordi de fleste tilfellene har vært et samspill mellom lokale ekstremister og jihadistgrupper i konfliktsoner. Sannsynligheten for at lokale islamistiske grupperinger, på en eller annen måte, sto bak terrorangrepet 22. juli når det først skjedde, kunne derfor anslås å være relativt høy, for eksempel 80 %.

2. Hvor sannsynlig hendelsen er (terrorangrepet 22. juli), gitt at hypotesen er gal: at lokale islamistiske grupperinger *ikke* står bak (z). Det kunne for eksempel være andre grupperinger som utførte angrepet i Oslo. Et første alternativ var Gaddafi-regimet i Libya, som NATO hadde intervensert militært mot i mars 2011. Gaddafi hadde tidligere sponset terrorangrep i Europa, hadde advart Europa om konsekvensene av å involvere seg og var på dette tidspunktet hardt presset. Norge skilte seg også ut som en av de mest aktive bidragsyterne i innledende faser av operasjonen. Det var derfor ikke utenkelig at Gaddafi-regimet kan ha stått bak et terrorangrep på en NATO-alliert som Norge, og da spesielt mot den norske regjeringen. Høyreekstremer grupperinger figureerte ikke høyt blant de mistenkte, men hadde gjennomført angrep i Vesten, så kunne ikke utelukkes helt. En annen mulighet kan ha vært at det var andre motiver eller ikke noen bestemt motivasjon i det hele tatt, men et tilfelle av massedrap *à la* skoleskytingene og bombingene som blant annet Finland hadde opplevd flere tilfeller av i samme periode, der gjerningsmannen var en psykisk ustabil person, ikke helt ulikt Anders Behring Breivik. La oss si at sannsynligheten for alle alternative forklaringer til sammen kan ha vært 30 %.
3. Hvor sannsynlig hypotesen om at lokale islamistiske grupperinger utfører terrorangrep i Norge var, *før* terrorangrepet 22. juli hadde skjedd (x). Selv om det var lett å tro at islamistiske grupperinger sto bak terrorangrepet når det først hadde skjedd, hadde det ikke vært et islamistisk terrorangrep i Norge før 22. juli. Sannsynligheten kan derfor ikke ha vært veldig stor i utgangspunktet. Det hadde imidlertid vært flere terrorrelaterte episoder i Norge de siste årene, som Krekar-saken fra 2002, rekruttering til al-Qaida i Irak i 2004 og Bhatti-saken fra 2006. I 2010 ble Mikael Davud arrestert for å ha planlagt et terrorangrep mot Jyllandsposten og/eller Kurt Westergaard på grunn av Muhammed-karikaturene. Disse tegningene hadde allerede ledet til nedbrenningen av den norske ambassaden i Damaskus i 2006. Al-Qaida hadde også tidligere truet Norge med

terrorangrep på grunn av deltagelsen i operasjonen i Afghanistan. Dette gjorde det tenkelig med islamistisk terror, men at akkurat Norge skulle være målet for det tredje store angrepet i Europa var ikke gitt. Enda mindre sannsynlig var det at *lokale* islamister sto bak, siden det var internasjonale aktører som hadde truet Norge og det lokale islamistmiljøet hadde begrenset kapasitet på dette tidspunktet. Det betyr at den opprinnelige sannsynligheten for at lokale islamistiske grupperinger skulle stå bak et terrorangrep i Norge *før* 22. juli, ikke kan ha vært veldig høy, samtidig som det ikke var helt utenkelig. La oss derfor si at den opprinnelige sannsynligheten for denne hypotesen var 20 %.

A priori sannsynlighet		
Opprinnelig sannsynlighet for at lokale islamistiske grupperinger står bak et terrorangrep i Norge.	x	20 %
En hendelse skjer: Terrorangrepet 22. juli		
Sannsynligheten for at det skjer et terrorangrep, gitt at det er lokale islamistiske grupperinger som står bak.	y	80 %
Sannsynligheten for at det skjer et terrorangrep, gitt at det <i>ikke</i> er lokale islamistiske grupperinger som står bak.	z	30 %
Senere sannsynlighet		
Revidert estimat av sannsynligheten for at lokale islamistiske grupper står bak, gitt at terrorangrepet har skjedd.	$\frac{xy}{xy + z[100 - x]}$	40 %

Tabell 5.2 Eksempel på bayesiansk tilnærming til å vurdere sannsynlighet.

Ifølge Bayes teorem var sannsynligheten for at lokale islamistiske grupper sto bak terrorangrepet 22. juli, med disse anslagene til grunn, 40 %. De fleste, som fulgte magesfølelsen alene, tenkte kanskje at det var nærmere 80 % da nyheten først kom. 22. juli er samtidig et godt eksempel hvordan man kan justere sannsynlighetsestimater flere ganger i lys av ny informasjon. De fleste eksperter mistenkte islamistiske grupperinger rett etter bomben ble kjent, men å angripe regjeringsbygg passet ikke tidligere angrepsmønstre for islamistiske terrorgrupper i Europa. Meldingene om skyting passet bedre det man kunne forvente, men det var uklart hvorfor akkurat Utøya var et mål. Som Petter Nesser, ekspert på nettopp islamistisk terrorisme i Europa, skal ha sagt i et intervju med en dansk journalist 22. juli 2011, virket det underlig at islamister skulle rette våpen mot en politisk ungdomsleir tett forbundet med multikulturalisme og Arbeiderpartiet.⁴¹³ Bayes teorem kunne blitt benyttet til å justere sannsynlighetsvurderingene underveis.

Det vites ikke om Lurås trodde at sannsynligheten for at det var islamistiske grupperinger fra norske innvandremiljøer som sto bak terrorangrepet 22. juli virkelig var så høy som 40 % da han «sa det alle tenkte» i NRK-intervjuet. Alvorlighetsgraden av påstanden som ble fremsatt og trakasseringen av muslimer i Oslo samme dag, gjorde likevel at muligheten han skisserte fikk svært mye oppmerksomhet i etterkant. Her kan det tenkes at Lurås selv hadde vært tjent med å ha oppgitt sannsynlighetsvurderingen sin i studio. Da hadde han kanskje også fått mindre kritikk for å ha havnet på *the wrong side of maybe*.

⁴¹³ Se 'Terrorisme er entreprenørvirksomhet', *Politiken*, 6. desember 2015.

Sannsynlighetsberegninger og Bayes teorem er mest aktuelt i forbindelse med spørsmål som ser opp til fem år frem i tid, som er så langt Tetlocks studier har vist at det er mulig å forutsi forsvars- og sikkerhetspolitiske hendelser og utviklinger. Her kan Bayes teorem bidra til mer robuste sannsynlighetsberegninger i trusselvurderinger, scenarioplanlegging og forsvarsplanleggingen på kort sikt. Et eksempel kan være endringer i vurderingen av sannsynligheten for russisk maktbruk mot Norge etter at Russland intervenerte i Ukraina i 2014. Det er også mulig å bygge modeller som bygger både på eksisterende empiri og eksperters domenekunnskap samtidig, på en måte som justerer vurderingene mer i tråd med Bayes teorem. Generelt sett viste Tetlocks studie av ekspertvurderinger at hverken pinnsvin eller rever endret oppfatning like mye som Bayes ville gjort, men at rever beveget seg mer i bayesiansk retning enn både pinnsvin og hybrider (pinnsvin-rever og reve-pinnsvin).⁴¹⁴ Det var, som sagt, revene som oftest traff best.

På lengre sikt er det imidlertid ikke mulig, ut fra det vi vet i dag, å predikere de forsvars- og sikkerhetspolitiske hendelsene som Tetlock undersøkte, selv om de er svært relevant i forbindelse med Forsvarets langtidspanlegging. Fristelsen til å hoppe til konklusjoner om ting som ikke kan forutsies, forsterkes dess lengre frem vi ser, fordi usikkerheten og ubehageligheten av ikke å ha et svar også øker. Å forsøke å predikere likevel, bare fordi det ikke finnes bedre alternativer, er ikke forsvarlig. Som Taleb sier, du ville ikke satt deg i et fly på vei til Alpene der piloten brukte et kart over Pyreneene, bare fordi han har det liggende.⁴¹⁵ Nøyaktige prediksjoner må derfor ikke bli et mål i seg selv. Vi må finne en balanse mellom prediksjon på kort sikt og utforsking av utfordringsrommet på lang sikt. Poenget er at hvordan vi tenker vil være avgjørende for begge deler.

5.4 Intelligens

Den fjerde kognitive egenskapen er *intelligens*. For det første er det nødvendig med relativt høy såkalt *flytende* intelligens. Flytende intelligens handler om logisk resonnering, abstrakt tankeevne og prosesseringshurtighet, som legger grunnlaget for tilegnelse og nyttiggjøring av informasjon – altså evnen til å løse nye oppgaver *uten* å ta utgangspunkt i kunnskap du allerede har.⁴¹⁶ Den meste kjente testen på flytende intelligens er Ravens matriser, der man får presentert serier med mønstre og skal vurdere hvordan mønstrene fortsetter. Andre mål på flytende intelligens er kognitiv refleksjonsevne (som tenniser og ball-spørsmålet) og tallkyndighet (som evnen til å behandle ulike grader av usikkerhet når man vurderer sannsynligheten for noe).

For det andre er det også en fordel med *krystallisert* intelligens. Dette handler om evnen til å løse nye problemer med utgangspunkt i *tidligere* kunnskap. I Tetlocks studie betød dette kunnskap om internasjonale politiske spørsmål, som hvem de viktigste aktørene er, hva de ønsker og hvilke spilleregler og institusjonelle begrensninger som finnes. Selv den mest fordomsfrie og nysgjerrige reven trenger noe kunnskap om temaet for å kunne vurdere spørsmål som «Vil FNs generalforsamling anerkjenne en palestinsk stat innen 30. september 2011?» eller «Hvor mange prosent av BNP vil forsvarsbudsjettet utgjøre ved utgangen av neste langtidspan?».

⁴¹⁴ Tetlock (2005), *Expert Political Judgment*, s. 127.

⁴¹⁵ Se Taleb (2010), *The Black Swan*, s. 367, der Taleb omskriver et annet eksempel gitt av Kahneman.

⁴¹⁶ Se '[intelligens](#)', under differensialpsykologi i [Store medisinske leksikon](#).

Generelt sett var Tetlocks superforecasterne mer intelligente og hadde et høyere kunnskapsnivå om politiske forhold enn folk flest, men de var samtidig ikke ekstraordinært smarte eller kunnskapsrike. «Vanlige» forecastere i GJP-studien skåret høyere på intelligens- og kunnskapstester enn 70 % av den amerikanske befolkningen generelt, mens de aller beste skåret bedre enn 80 % av befolkningen.⁴¹⁷ Den største forskjellen var altså mellom gjennomsnittsbefolkningen og forecastere generelt; ikke mellom de beste og de vanlige forecasterne. Disse to typene intelligens sier altså noe om anleggene vi helst bør ha for å kunne forutsi fremtiden godt, men også om potensialet for forbedring: Kunnskap om internasjonal politikk kan tilegnes, og forskning har delvis vist at problemløsningsevne kan trenes opp.⁴¹⁸

5.5 Ønske om å bli bedre til å forutse fremtiden

Dette leder til den siste og viktigste egenskapen som er *ønsket om å bli bedre til å forutse fremtiden*. Av alle kjennetegnene på superforecasterne i Tetlocks studie, var ønsket om vedvarende forbedring – altså viljen til å oppdatere egne oppfatninger og utvikle egen prediksjonsevne – den sterkeste indikatoren på høy prediksjonsevne.⁴¹⁹ Denne egenskapen var en tre ganger så sterk indikator som den nest viktigste egenskapen, intelligens.⁴²⁰

Et personlighetstrekk ved superforecasterne er at de har et såkalt «*growth mindset*», der evner oppfattes som et resultat av egen innsats og at disse kan forbedres like mye som du er villig til å arbeide for det.⁴²¹ Andre har et «*fixed mindset*», der man tror at «vi er de vi er» og at evner bare kan åpenbares, ikke utvikles. Personer med sistnevnte tenkemåte sier ting som «Jeg er dårlig i matematikk» og ser på dette som et uforanderlig aspekt ved seg selv. Hvis de tar feil på et spørsmål, er personer med et *fixed mindset* ikke interessert i å vite hva det riktige svaret var, mens personer med et *growth mindset* leter etter informasjon som kan utvide deres kunnskap.

En forutsetning for å kunne bli bedre til å forutse fremtiden, er derfor å *trene* på å bli det. Men ikke all øvelse forbedrer evnen; det krever retningslinjer som peker på hvilke feil man må unngå og hvilke metoder som fungerer. Tetlocks superforecasterne fikk blant annet trening i å gjenkjenne vanlige kognitive skjevheter og noen enkle huskereglene som skulle hjelpe dem til å motvirke dem. Tetlock har oppsummert hvordan man kan bli bedre til å forutsi fremtiden i sine *Ten Commandments for Aspiring Superforecasters*.⁴²² Han har også testet effekten av dem. I disse testene viste det seg at det å lese retningslinjene forbedret prediksjonsnøyaktigheten med ca. 10 %, og

⁴¹⁷ Se kapittel 9 og ss. 107–110 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*. For en oversikt over egenskapene som betyr mest for prediksjonevnen, se [Mellers m.fl. \(2015\). 'The Psychology of Intelligence Analysis: Drivers of Prediction Accuracy in World Politics'](#).

⁴¹⁸ Se [Jaeggi, Susanne M., Buschkuhl, Martin, Jonides, John, og Perrig, Walter J. \(2008\). 'Improving fluid intelligence with training on working memory', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 105, No. 19, ss. 6829–6833](#), og omtalen til [Robert J. Sternberg, 'Increasing fluid intelligence is possible after all', ss. 6791–6792](#) i samme nummer. For et annet perspektiv, se [Melby-Lervåg, Monica, Redick, Thomas S., og Hulme, Charles \(2016\). 'Working Memory Training Does Not Improve Performance on Measures of Intelligence or Other Measures of "Far Transfer"', *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 11, No. 4, ss. 512–534](#).

⁴¹⁹ Se kapittel 8 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, spesielt ss. 191–192.

⁴²⁰ Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*, s. 192.

⁴²¹ Se kapittel 8 i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

⁴²² Se vedlegget i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*.

effekten var størst når retningslinjene ble kombinert med praktiske øvelser.⁴²³ Det handler altså ikke bare om å kjenne til de forsvarsspesifikke kognitive fallgruvene, men også om å praktisere teknikker som har vist seg å kunne motvirke dem.

Målsettingen med denne rapporten er nettopp å forbedre evnene våre til å tenke på fremtiden og å forutse relevante hendelser og utviklingstrekk som kan bidra til et bedre beslutningsgrunnlag. En forutsetning for å kunne bli bedre og lære av tidligere feil, er imidlertid at man *vet* at man har tatt feil. Dette er enklere for meteorologer og pokerspillere enn forsvarsplanleggere, fordi man bare unntaksvis får testet hypoteser om fremtidens kriger og konflikter. Tenkemåten som kreves for å lykkes, er likevel den samme. Vi må forstå *hvorfor* vi har tatt feil ved å lete etter årsakene til gale prediksjoner, uten å forsøke å rettferdiggjøre eller unnskyldte dem. For å kunne bli bedre, er det nødvendig å evaluere resultatene fra tidligere studier, ikke bare ta dem og deres funn som utgangspunkt for nye utredninger. Hvor godt har langtidsplanenes beskrivelser av den fremtidige utviklingen truffet? Hvor mange av FFIs studier om fremtidens teknologi eller Russlands utvikling har fanget opp de hendelsene som har vært mest avgjørende? Hvor høy er treffprosenten til ekspertene som brukes mest i media og offentlige utredninger? Hva klarte man å forutse og hva bommet man på i tidligere rapporter?

Løsningen som skisseres her – den fordomsfrie, evig nysgjerrige, nøyaktige, intelligente og lærevillige reven – er naturligvis et ideal. Selv superforecastere tar feil, og begrensningene på prediksjonsevne er mange. Målet er at vi blir mer bevisst på hvordan vi kan skape et mer robust beslutningsgrunnlag for fremtidens forsvar.

Den enkleste måten å forbedre vår evne til å forutsi hendelser og utviklinger på, er for eksempel å *gjøre* mange beregninger.⁴²⁴ Det bør derfor være et mål at forskere, langtidsplanleggere og eksperter som støtter Forsvarets langtidsplanlegging forsøker å gjøre dette regelmessig. Et tiltak kan derfor være å arrangere en prediksjonsturnering blant ansatte på FFI, i Forsvarsdepartementet og i de delene av Forsvaret der kunnskap om fremtiden er en forutsetning for å lykkes. Målet bør da være å oppnå høyere presisjon ved at vi kan kalibrere prediksjonene vi gjør på samme måte som værmeldingene kalibreres ut fra hvor mange ganger man har truffet tidligere.⁴²⁵

Uten en ærlig evaluering av beskrivelsene av den fremtidige utviklingen i tidligere langtidsplaner, forskningsrapporter, forsvarspolitiske utvalg og ekspertgrupper, er det umulig å vite hvor troverdig utviklingen som skisseres neste gang faktisk er. Det samme gjelder fremtidsstudier som dette prosjektets rapport *Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans*. Dette utsetter fremtidsforskere for synliggjøring av feil, men det er en risiko som forskere må forholde seg til innenfor alle vitenskaper. Det er en risiko som langtidsplanleggere uansett tar når de må skissere fremtiden, og det er en risiko som forsvarer av Norge må leve med konsekvensene av.

⁴²³ Se s. 180 og vedlegget i Tetlock og Gardner (2015), *Superforecasting*. Hvor stor andel av denne forbedringen som skyldtes lesning av retningslinjene og hvor mye som skyldtes de praktiske øvelsene sies ikke, men eksperimentet viste at de som hadde lest retningslinjene på forhånd, fikk mer ut av øvelsene etterpå, og omvendt.

⁴²⁴ Silver (2012), *The Signal and the Noise*, s. 451.

⁴²⁵ Se kapittel 4 i Silver (2012), *The Signal and the Noise*.

A Forsvarsrelevante psykologiske mekanismer

Beskrivelsene og eksemplene som gis er basert på Kunda (1999), Silver (2012), Kahneman (2013), Tetlock (2005) og Tetlock og Gardner (2015) samt definisjoner i Store norske leksikon.

Psykologiske mekanismer	Beskrivelse
Kognitiv letthet (<i>cognitive ease</i>)	En tilstand av tilfredsstillelse, der vi ikke opplever et behov for mentale anstrengelser. Denne lettheten kan skapes av gjentakelser, klare visuelle fremstillinger, fet skrift, godt humør og opplysninger som gjør oss mindre på vakt. Det gir samtidig en falsk sikkerhetsfølelse, fordi det svekker vår kritiske sans, gjør oss mer tilbøyelig til å tro at ting er sant og at vi vet mer enn vi gjør.
Kognitiv anspenhet (<i>cognitive strain</i>)	Det motsatte av kognitiv letthet. Anspenhet utløses av en opplevelse av at det er et problem som må løses og som krever mobilisering av tankekraft, f.eks. når du leser tekst med uklare bokstaver eller vanskelig språk. Det gjør deg samtidig mer årvåken, engasjert og du vil trolig begå færre feil i vurderingen.
Heuristikker (<i>heuristics</i>)	Samlebetegnelse for enkle, effektive regler som hjernen vår bruker til å gjøre vurderinger og ta avgjørelser. De er mentale snarveier som reduserer komplekse problemer til enklere kognitive oppgaver og gjør at vi bestemmer oss raskere. I de fleste tilfeller gjør snarveiene hverdagen enklere og mer effektiv, men de kan også lede til systematiske skjevheter (<i>kognitive biaser</i>), som fører til alvorlige feil i alt fra risikoanalyser til rettsaksavgjørelser.
Kognitive biaser (<i>cognitive biases</i>)	Utsagn, valg og vurderinger som systematisk avviker fra det som stemmer overens med virkeligheten, f.eks. sannsynligheter.
Bekreftelsestendens (<i>confirmation bias</i>)	Det at vi legger merke til eller søker etter informasjon som bekrefter det vi allerede tror. Denne tendensen gjør samtidig at vi overser informasjon som tilsier at vi burde endre oppfatning.
Kognitiv refleksjon (<i>cognitive reflection</i>)	Evnen til å motvirke umiddelbare og intuitive vurderinger, som kan testes ved hjelp av f.eks. tennisracket og ball-oppgaven.
Kognitiv lukking (<i>cognitive closure</i>)	Det som skjer når vi gir etter for aversjonen mot tvetydighet og usikkerhet. Vi forsøker da å oppnå lukkethet så raskt som mulig og beholde denne lukketheten så lenge man kan. Behovet for lukkethet er sterkere hos noen personer og i pressede situasjoner.
Troen på de små talls lov (<i>belief in the law of small numbers</i>)	Der vi forventer at observasjonene vi gjør av små utvalg er mer representative for populasjonen enn de egentlig er, undervurderer den store variasjonen vi kan få, og forventer at ett ekstremt utslag vil bli utlignet av et annet – slik det er ved <i>store</i> utvalg.

Representasjonsheuristikk (<i>representativeness</i>)	Der vi bedømmer sannsynlighet ut fra likhet og typiskhet. Dette fører til konjunksjonsfeilslutninger, der vi antar at spesifikke forhold er mer sannsynlige enn generelle, f.eks. at det er større sannsynlighet for at en person som beskrives som feminin er både bankkasserer og feminist, ikke bare én av delene.
<i>The wrong side of maybe</i>	En feilslutning der vi i retrospekt har en tendens til å tolke vage formuleringer slik at de faller på riktig side av <i>maybe</i> -grensen (50/50). Konsekvensen kan være at vi fortsetter å predikere galt uten at det får konsekvenser for fremgangsmåten.
Etterpåklokskap (<i>hindsight bias</i>)	Der vi har en overdreven tro på at det som skjedde, kunne predikeres («Jeg visste det hele tiden»). Jo verre konsekvensene av en hendelse er, jo mer tilbøyelig er vi også til å tro at de som ikke forutså hendelsen var skjødesløse. Tenk på 9/11 eller 9. april.
Overkonfidens (<i>overconfidence</i>)	Der vi er sikrere på våre prediksjoner enn det er grunnlag for å være. Svar som folk oppgir å være «99 % sikre», er ofte gale. Overkonfidens kan øke sjansen for risikable valg og redusere tilbøyeligheten til å revurdere tidligere beslutninger.
Mulighetseffekten (<i>possibility effect</i>)	Der hendelser med svært lav sannsynlighet (som 1 %, 2 % og 5 %) blir vektet uforholdsmessig mye, fordi vi opplever en kvalitativ endring av at noe går fra å være «ikke mulig» til «mulig». Dette har vi en tendens til å over reagere på, spesielt dersom det er dramatiske følger involvert. Vi opplever f.eks. terrorangrep og flystyrter som langt mer sannsynlig enn de statistisk sett er.
Blindhet for sorte svaner (<i>Black Swan blindness</i>)	Der vi undervurderer rollen til store, overraskende hendelser, eller overvurderer betydningen av én spesifikk en. Fordi sorte svaner skaper uvisshet, later vi i stedet som om at de ikke finnes. Dette kan skje hvis hendelsene aldri har skjedd før eller fordi konsekvensene er så uvirkelige at vi ikke klarer å tenke på dem en gang (som en atomkrig). I forsvarsplanlegging er faren at vi forveksler det ukjente med det helt umulige.
Ankring (<i>anchoring</i>)	Der vi starter med et tall (ankeret) og justerer beregningene våre deretter. Dette ankeret, f.eks. en statistisk opplysning, dominerer så totalinntrykket. Et dårlig anker kan bety at vi ikke justerer nok, og det er overraskende lett å begynne med et dårlig anker.
Underreaksjon (<i>underreaction</i>)	Der vi justerer vurderingene våre for lite i lys av ny informasjon, bl.a. fordi vi har en <i>sterk</i> tilknytning til saken det angår.
Overreaksjon (<i>overreaction</i>)	Der vi justerer vurderingene våre for mye i lys av ny informasjon, bl.a. fordi vi har en <i>svak</i> tilknytning til saken det angår.
Oppfatningsutholdenhet (<i>belief perseverance</i>)	Tendensen til å opprettholde vår opprinnelige oppfatning når det kommer ny informasjon som utfordrer vår eksisterende tro.

Bumerangeffekten (<i>boomerang effect</i>)	Der en persons dedikasjon til en bestemt posisjon øker når vedkommende blir angrepet for den, også selv om den i utgangspunkt ikke var veldig sterk. Dette skjer spesielt hvis konsekvensene av beslutningene de allerede har tatt, har vært uheldige.
Kohortforskjell (<i>cohort difference</i>)	Der grupper av personer i en populasjon som opplever en betydningsfull livsbegivenhet i samme tidsrom skiller seg fra andre grupper som ikke gjorde det, f.eks. den kalde krigen eller 9/11.
Affektheuristikk (<i>affect heuristic</i>)	Der vi lar våre følelser, ubevisst eller bevisst, påvirke vurderinger, beslutninger og hvilke overbevisninger vi har. De politiske preferansene dine vil f.eks. styre hvilke argumenter du finner overbevisende. Den største faren er at følelsene våre påvirker nytteverdien og risikoene vi tillegger innføring av nye systemer og ny teknologi, uten at vi har informasjon om begge deler.
Glorieeffekten (<i>halo effect</i>)	Der vi har en tendens til å like eller mislike alt ved en person, også ting vi ikke har observert. Militære omstillingsprosesser forbindes ofte med enkeltindivider, der et tidligere førsteinntrykk kan styre hva vi synes om det personen foreslår senere, selv om dette er to helt forskjellige saksforhold.
Tilgjengelighetsheuristikk (<i>availability heuristic</i>)	Der sannsynligheten for noe vurderes ut i fra hvor <i>lett</i> man kan komme på lignende tilfeller, ikke hvor vanlig de er statistisk sett. Tilgjengeligheten forsterkes av følelsesmessige reaksjoner, der dramatiske hendelser som en flystyrt eller russisk invasjon, gjør lignende hendelser mer «tilgjengelig» og derfor vurderes som mer sannsynlig, f.eks. i våre egne nærområder.

Tabell A.1 Psykologiske mekanismer som kan være spesielt relevant i forsvarssammenheng.

Referanser

Lenker til elektroniske versjoner av bøkene, artiklene og rapportene som er listet her, er lagt inn i fotnotene over. I denne referanselisten beskrives bare de fullstendige lenkene til nyhets- og magasinartikler, intervjuer og kronikker. Alle lenker var tilgjengelig 17. november 2016.

Bøker og bokkapitler

- Bailey, Jonathan B.A. (2001), 'The First World War and the birth of modern style of warfare', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press).
- Barfield, Thomas (2010), *Afghanistan: A Cultural and Political History* (NJ: Princeton University Press).
- Berlin, Isaiah (1953), *The Hedgehog and the Fox: An Essay on Tolstoy's View of History* (London: Weidenfeld & Nicolson)
- Berntsen, Tor Arne Schjander, Dyndal, Gjert Lage, og Johansen, Sigrid Redse (2016), red., *Når dronene våkner: Autonome våpensystemer og robotisering av krig* (Oslo: Cappelen Damm).
- Bogen, Olav og Håkenstad, Magnus (2015), *Balansegang: Forsvarets omstilling etter den kalde krigen* (Oslo: Dreyers Forlag).
- Børresen, Jacob, Gjeseth, Gullow, og Tamnes, Rolf (2004), *Norsk forsvarshistorie bind 5: Allianseforsvar i endring 1970–2000* (Bergen: Eide Forlag).
- Bush, George W. (2010), *Decision Points* (NY: Broadway Books).
- Cohen, Eliot (2010), 'Technology and Warfare' i Baylis, John, Wirtz, James J., og Gray, Colin S. (2010), red., 3. utgave, *Strategy in the Contemporary World: An Introduction to Strategic Studies* (Oxford: Oxford University Press), ss. 141–160.
- Dixon, Norman (1976), *On the Psychology of Military Incompetence* (London: Jonathan Cape).
- Doughty, Robert Allan (1985), *Seeds of Disaster: The Development of French Army Doctrine, 1919–1939* (Hamden, CT: Archon Book).
- Dreyer, Iana & Stang, Gerald (2013), 'Foresight in governments - practices and trends around the world', i *EUISS Yearbook of European Security 2013* (Paris: EU Institute for Security Studies), ss. 7–32.
- Duin, Patrick (2006), *Qualitative Futures Research for Innovation* (Delft: Eburon).
- Falls, Cyril (1953), *A Hundred Years of War* (London: Gerald Duckworth & Co).
- Farrell, Theo, Osinga, Frans, og Russel, James A. (2013), red. *Military Adaptation in Afghanistan* (CA: Stanford University Press).
- Finkel, Meir (2011), *On Flexibility: Recovery from Technological and Doctrinal Surprise on the Battlefield* (CA: Stanford University Press).
- Frieser, Karl-Heinz (2005), *The Blitzkrieg Legend: The 1940 Campaign in the West* (Annapolis, MD: Naval Institute Press).
- Gow, James (2003), *The Serbian Project and its Adversaries* (London: Hurst & Company).
- Gray, Colin S. (2002), *Strategy for Chaos: Revolutions in Military Affairs and the Evidence of History* (London: Frank Cass).

-
-
- Gray, Colin S. (2005), *Another Bloody Century: Future Warfare* (London: Weidenfeld & Nicolson).
- Cohen, Eliot A. og Gooch, John (1990), *Military Misfortunes: The Anatomy of Failure in War* (NY: The Free Press).
- Collins, Jeffrey og Futter, Andrew (2015), *Reassessing the Revolution in Military Affairs: Transformation, Evolution and Lessons Learnt* (Basingstoke, Hampshire: Palgrave MacMillan).
- Heuer, Richards J. (1999), *Psychology of Intelligence Analysis* (Center for Study of Intelligence, CIA).
- Heuer, Richards J. og Pherson, Randolph H. (2011), *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis* (Washington, DC: CQ Press).
- Hines, Andy og Bishop, Peter (2006), red., *Thinking about the Future: Guidelines for Strategic Foresight* (Washington, DC: Social Technologies).
- Hobbes, Thomas (1651), *Leviathan* (London: Penguin Books).
- Hoffman, Frank G. (2007), *Conflict in the 21st century: The rise of hybrid wars* (Virginia: Potomac Institute for Policy Studies).
- Imlay, Talbot C. og Toft, Monica Duffy (2006), *The Fog of Peace and War Planning: Military and Strategic Planning under Uncertainty* (Oxon: Routledge).
- Inayatullah, Sohail (2004), *The Causal Layered Analysis (CLA) Reader: Theory and Case Studies of an Integrative and Transformative Methodology* (Tapei: Tamkan University Press).
- Janis, Irving L. (1972) *Victims of groupthink: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes* (NY: Houghton Mifflin).
- Jervis, Robert (1976), *Perception and Misperception in International Politics* (NJ: Princeton University Press).
- Johnson, Dominic D. P. (2004), *Overconfidence and war: The havoc and glory of positive illusions* (Cambridge, MA: Harvard University Press).
- Kahneman, Daniel (2013), *Tenke, fort og langsomt* (Oslo: Pax Forlag).
- Karlsen, Jan E. og Øverland, Erik F. (2010), *Carpe Futurum* (Oslo: Cappelen Damm).
- Khalilzad, Zalmay og Lesser, Ian O. (1998), *Sources of Conflict in the 21st Century: Regional Futures and U.S. Strategy* (RAND Corporation).
- Khong, Yuen Foong (1992), *Korea, Munich, Dien Bien Phu, and the Vietnam Decisions of 1965* (NJ: Princeton University Press).
- Kier, Elizabeth (1997), *Imagining War: French and British Military Doctrine between the Wars* (NJ: Princeton University Press).
- Kiesler, Charles A. (1971), *The Psychology of Commitment: Experiments Linking Behavior to Belief* (NY: Academic Press).
- Kipp, Jacob W. (1991), 'The other side of the hill: Soviet military foresight and forecasting', i Leebaert, Derek og Dickinson, Timothy, red., *Soviet Strategy and the New Military Thinking* (NY: Cambridge University Press), ss. 248–275.
- Klein, Gary (1999), *Sources of Power: How People Make Decisions* (Cambridge, MA: MIT Press).
- Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press).

-
- Kunda, Ziva (1999), *Social Cognition: Making Sense of People* (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press).
- Kuosa, Tuomo (2012), *The Evolution of Strategic Foresight* (Surrey: Gower).
- Loo, Bernard (2009), red., *Military Transformation and Strategy: Revolutions in military affairs and small states* (London: Routledge).
- Lurås, Helge (2012), 'Intervensjonisme på imperienes gravplass', i Dyndal, Gjert Lage og Knutsen, Torbjørn L., red., *Exit Afghanistan* (Oslo: Universitetsforlaget), ss. 167–176.
- Mandales, Mark D. (2007), *Military Transformation Past and Present: Historical Lessons for the 21st Century* (Westport, CT: Praeger Security International).
- May, Ernest R. (1973), *"Lessons" of the Past: The Use and Misuse of History in American Foreign Policy* (NY: Oxford University Press).
- May, Ernest R. (2000), *Strange Victory: Hitler's Conquest of France* (London: I.B. Tauris Publishers).
- Murray, Williamson (2001), 'May 1940: Contingency and Fragility of the German RMA', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), ss. 154–174.
- Murray, Williamson (2011), *Military Adaptation in War: With Fear of Change* (NY: Cambridge University Press).
- Murray, Williamson (2011), *War, Strategy, and Military Effectiveness* (NY: Cambridge University Press).
- Murray, Williamson og Knox, MacGregor (2001), 'Thinking about revolutions in warfare', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), ss. 1–14.
- Murray, Williamson og Knox, MacGregor (2011), 'The future behind us', i Knox, MacGregor og Murray, Williamson (2001), red., *The dynamics of military revolution, 1300–2050* (NY: Cambridge University Press), ss. 175–194.
- Murray, Williamson og Mansoor, Peter R. (2012), red., *Hybrid Warfare: Fighting Complex Opponents from the Ancient World to the Present* (NY: Cambridge University Press).
- Murray, Williamson og Millett, Allan R. (1996), red., *Military Innovation in the Interwar Period* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Neustadt, Richard E. og May, Ernest R. (1986), *Thinking in Time: The Uses of History for Decision-Makers* (NY: The Free Press).
- Njølstad, O. og Wicken, O. (1997), *Kunnskap som våpen: Forsvarets forskningsinstitutt 1960–1975* (Oslo: Universitetsforlaget).
- Owens, William A., og Offley, Ed (2001), *Lifting the fog of war* (Baltimore: John Hopkins University Press).
- Per M. Norheim-Martinsen og Tore Nyhamar (2015), red., *International Military Operations in the 21st Century: Global trends and the future of intervention* (London: Routledge).
- Popper, Karl (2002), *The Logic of Scientific Discovery* (London: Routledge Classics).
- Popper, Karl R. (1979), 'Of Clouds and Clocks: An Approach to the Problem of Rationality and the Freedom of Man', i *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach* (Oxford: Oxford University Press), ss. 206–255.
- Posen, Barry R. (1984), *The Sources of Military Doctrine: France, Britain, and Germany Between the World Wars* (Ithaca: Cornell University Press).

-
-
- Record, Jeffrey (2002), *Making War, Thinking History: Munich, Vietnam, and Presidential Uses of Force from Korea to Kosovo* (Annapolis, MD: Naval Institute Press).
- Rogers, Clifford J. (1995), red., *The Military Revolution Debate* (Boulder, CO: Westview Press).
- Rosen, Stephen Peter (1991), *Winning the Next War: Innovation and the Modern Military* (NY: Cornell University).
- Schwartz, Peter og Randall, Doug (2007), 'Ahead of the Curve: Anticipating Strategic Surprise', i Fukuyama, Francis, red., *Blindside: How to Anticipate Forcing Events and Wild Cards in Global Politics, An American Interest Book* (Washington DC: Brookings Institution Press).
- Sheffield, Gary (2001), *Forgotten Victory: The First World War: Myths and Realities* (London: Headline).
- Silver, Nate (2012), *The Signal and the Noise: The Art and Science of Prediction* (London: Penguin Books).
- Skogrand, Kjetil (2004), *Norsk forsvarshistorie bind 4: Alliert i krig og fred 1940–1970* (Bergen: Eide Forlag).
- Stanovich, Keith (2011), *Rationality and the Reflective Mind* (NY: Oxford University Press).
- Stanovich, Keith. E. (1999), *Who is rational? Studies of individual differences in reasoning* (Mahwah, NJ: Erlbaum).
- Suhrke, Astrid (2012), 'Når mer er mindre', i Dyndal, Gjert Lage og Knutsen, Torbjørn L., red., *Exit Afghanistan* (Oslo: Universitetsforlaget), ss. 120–128.
- Surowiecki, James (2005), *The Wisdom of Crowds* (NY: Anchor Books).
- Taleb, Nassim Nicholas (2010), *The Black Swan* (NY: Random House).
- Tetlock, Philip (2005), *Expert Political Judgment: How Good Is It? How Can We Know?* (Princeton: Princeton University Press).
- Tetlock, Philip og Gardner, Dan (2015), *Superforecasting: The Art and Science of Prediction* (London: Random House Books).
- van Creveld, Martin (1989), *Technology and War: From 2000 B.C. to the Present* (NY: The Free Press).
- Watts, Barry og Murray, Williamson (1996), 'Military Innovation in Peacetime', i Murray, Williamson og Millett, Allan R., red., *Military Innovation in the Interwar Period* (Cambridge: Cambridge University Press), ss. 300–328.
- Glenn, Jerome C. (2009), 'Introduction to The Futures Research Methods Series', i Glenn, Jerome, C. & Gordon, Theodore J., red., *Futures Research Methodology*, V3.0 (The Millennium Project).
- Glenn, Jerome C., 'The Futures Wheel', i Glenn, Jerome, C. & Gordon, Theodore J., red., *Futures Research Methodology*, V3.0 (The Millennium Project).
- Glenn, Jerome, C. & Gordon, Theodore J. (2009), red., *Futures Research Methodology*, V3.0 (The Millennium Project).
- Jones, Seth G. (2009), *In the Graveyard of Empires: America's War in Afghanistan* (NY: W.W. Norton & Company).

Artikler og rapporter

- Adamsky, Dima og Bjerga, Kjell Inge (2010), 'Introduction to the Information-Technology Revolution in Military Affairs', *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 33, No. 4, August 2010, ss. 463–468.
- Alhakami, Ali S. og Slovic, Paul (1994), 'A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit', *Risk Analysis*, Vol. 14, No. 6, ss. 1085–1096.
- Andersson, Jenny (2012), 'The Great Future Debate and the Struggle for the World', *The American Historical Review*, Vol. 117, No. 5, ss. 1411–1430.
- Bar-Joseph, Uri og Kruglanski, Arie W. (2003), 'Intelligence Failure and Need for Cognitive Closure: On the Psychology of the Yom Kippur Surprise', *Political Psychology*, Vol. 24, No. 1, ss. 75–99.
- Baron, Jonathan (1996), 'Actively Open-minded Thinking', *Almanac*, Vol. 42, No. 24.
- Beadle, Alexander William og Diesen, Sverre (2015), 'Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans', *FFI-rapport 2015/01452* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Bearden, Milton (2001), 'Afghanistan, Graveyard of Empires', *Foreign Affairs*, Vol. 80, No. 6, November/December 2001, ss. 17–30.
- Bernard, Simon (2000), 'The Revolution in Military Affairs: Approach with Caution', *The Army Doctrine and Training Bulletin*, Vol. 3, No. 4/Vol. 4, No. 1, ss. 54–62.
- Biddle, Stephen (1998), 'The Past As Prologue: Assessing Theories of Future Warfare', *Security Studies*, Vol. 8, No. 1, ss. 1–74.
- Birkemo, Gunn Alice, Hennem, Alf Christian, Diesen, Sverre, og Fauske, Maria Fleischer (2012), 'Alternative scenarier i alternative verdener', *FFI-notat 2012/01437* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Begrenset).
- Bjerga, Kjell Inge (2014), 'Forsvarspolitik og forvaltningspolitikk? Organisering, reformer og militæreksepsjonalisme i Forsvarets sentrale ledelse mellom 1940 og 2003', doktorgradsavhandling ved Universitetet i Bergen.
- Blass, E. (2003), 'Researching the future: method or madness?', *Futures*, Vol. 35, No. 10, ss. 1041–1054.
- Bond, Margaret S. (2007), 'Hybrid War: A New Paradigm for Stability Operations in Failing States', *Strategy Research Project*, 30 March 2007 (Carlisle: US Army War College).
- Bukkvoll, Tor, Glærum, Sigurd, Johansen, Iver, og Pay, Jan H. (2009), 'Krigen i Georgia – konsekvenser for Norge?', *FFI-rapport 2009/00268* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Cohen, Eliot A. (2004), 'Change and Transformation in Military Affairs', *Journal of Strategic Studies*, Vol. 27, No. 3, ss. 395–407.
- Cohen, Eliot A. (2005), 'The Historical Mind and Military Strategy', *Orbis*, Vol. 49, No. 4, ss. 575–588.
- Conetta, Carl (2006), 'We Can See Clearly Now: The Limits of Foresight in the pre-World War II Revolution in Military Affairs (RMA)', *Research Monograph*, No. 12, March 2006 (Cambridge, MA: Project on Defense Alternatives).
- Cornish, Paul (2010), 'Strategy in Austerity: The Security and Defence of the United Kingdom', *Chatham House Report*, October 2010.

-
-
- Czege, Huba Wass de (1984), 'How to Change an Army', *Military Review*, November 1984, ss. 32–49.
- Daltveit, Egil, Geiner, Jan Fredrik og Ydstebø, Palle (2010), 'Trender i militære operasjoner', *FFI-rapport 2010/00692* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Dator, Jim (1995), 'What Futures Studies Is, and Is Not' (Honolulu: Hawaii Research Center for Futures Studies).
- DCDC (2013), *Red Teaming Guide*, 2nd. edition (Ministry of Defence).
- Development, Concepts and Doctrine Centre (2014), *Global Strategic Trends – Out to 2045*.
- Diesen, Sverre (2015), 'Norsk forsvarsomstilling under endrede trusselbilder', *Internasjonal Politikk*, årg. 73, nr. 3, ss. 394–402.
- Diesen, Sverre (2016), 'Forsvarets fremtidige operasjoner – en morfologisk analyse av operasjonsspekteret', *FFI-rapport 2016/02096* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Farrell, Theo og Giustozzi, Antonio (2013), 'The Taliban at war: inside the Helmand insurgency, 2004–2012', *International Affairs*, Vol. 89, No. 4, ss. 845–871.
- Fearon, James D. (2004), 'Why Do Some Civil Wars Last so Much Longer than Others?', *Journal of Peace Research*, Vol. 41, No. 3, ss. 275–301.
- Finucane, Melissa K., Alhakami, Ali, Slovic, Paul, og Johnson, Stephen M. (2000), 'The affect heuristic in judgments of risks and benefits', *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol. 13, No. 1, ss. 1–17.
- Fischhoff, Baruch (1975), 'Hindsight is not equal to foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty', *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol. 1, No. 3, ss. 288–299.
- Fischhoff, Baruch (2007), 'An Early History of Hindsight Research', *Social Cognition*, Vol. 25, No. 1, ss. 10–13.
- Fischhoff, Baruch og Beyth, Ruth (1975), 'I Knew It Would Happen: Remembered Probabilities of Once—Future Things', *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 13, No. 1, ss. 1–16.
- Foresight: A Glossary* (Singapore: Centre for Strategic Futures og Civil Service College).
- Forskningsrådet (2010), *Mot et nytt kunnskapsfelt: Foresight i Norge*.
- Frederick, Shane (2005), 'Cognitive reflection and decision making', *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, No. 4, Fall 2005, ss. 25–42.
- Freedman, Lawrence (2005), 'Overconfidence and War: The Havoc and Glory of Positive Illusions', *Foreign Affairs*, Vol. 84, No. 2, March/April 2005, s. 154.
- Freedman, Lawrence (2011), 'The Counterrevolution in Strategic Affairs', *Dædalus*, Vol. 140, No. 3, ss. 16–32.
- Freier, Nathan P. (2008), 'Known unknowns; unconventional "strategic shocks" in defense strategy development', *PKSOI Paper*, November 2008 (Carlisle, PA: Strategic Studies Institute, US Army War College).
- Forsvarsmakten (2007), *Perspektivstudien 2007*.
- Forsvarsmakten (2010), *Perspektivstudien 2009*.
- Forsvarsmakten (2013), *Perspektivstudien 2013*.
- Gat, Azar (2001), 'Ideology, National Policy, Technology and Strategic Doctrine between the World Wars', *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 24, No. 3, ss. 1–18.

-
- Goldstone, Jack A., Bates, Robert H., Epstein, David L., Gurr, Ted Robert, Lustik, Michael B., Marshall, Monty G., Ulfelder, Jay, og Woodward, Mark (2010), 'A Global Model for Forecasting Political Instability', *American Journal of Political Science*, Vol. 54, No. 1, ss. 190–208.
- Gray, Colin S. (2010), 'War – continuity in change, and change in continuity', *Parameters*, Vol. 40, No. 2, ss. 5–13.
- Greifeneder, Rainer, Bless, Herbert, og Pham, Michel Tuan (2011), When Do People Rely on Affective and Cognitive Feelings in Judgment? A Review, *Pers Soc Psychol Rev*, Vol. 15, No. 2, ss. 107–141.
- Grove, Andrew S. (1984), 'How to Make Confrontation Work for You', *Fortune*, 23. juli 1984.
- Gulichsen, Steinar (2015), 'Prinsipper for en bærekraftig forsvarsøkonomi', *FFI-rapport 2015/01432* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Haran, Uriel, Ritov, Ilana, og Mellers, Barbara A. (2013), 'The role of actively open-minded thinking in information acquisition, accuracy, and calibration', *Judgment and Decision Making*, Vol. 8, No. 3, ss. 188–201.
- Hatlebrekk, Kjetil Anders og Smith, M. L. R. (2010), 'Towards a New Theory of Intelligence Failure? The Impact of Cognitive Closure and Discourse Failure', *Intelligence and National Security*, Vol. 25, No. 2, ss. 147–182.
- Hegre, Håvard og Nygård, Håvard Mogleiv (2014), 'Peace on Earth? The Future of Internal Armed Conflict', *Conflict Trends 1-2014* (Oslo: Peace Research Institute Oslo).
- Helmer-Hirschberg, Olaf (1967), 'Analysis of the Future: The Delphi Method', *RAND Paper*, P3558 (Santa Monica, CA: RAND Corporation).
- Herzog, Stefan M. og Hertwig, Ralph (2009), 'The Wisdom of Many in One Mind', *Psychological Science*, Vol. 20, No. 2, ss. 231–237.
- Hong, Lu og Page, Scott E. (2004), 'Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 101, No. 46, ss. 16385–16389.
- Howard, Michael (1962), 'The Use and Abuse of Military History', *The Journal of the Royal United Services Institute*, Vol. 107, No. 625, ss. 4–10.
- Hæren (2015), *Visjon 2035: Rapport om fremtiden*.
- Jaeggi, Susanne M., Buschkuhl, Martin, Jonides, John, og Perrig, Walter J. (2008), 'Improving fluid intelligence with training on working memory', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 105, No. 19, ss. 6829–6833.
- Johansen, Iver (2006), 'Scenarioklasser i Forsvarsstudie 2007: En morfologisk analyse av sikkerhetspolitiske utfordringer mot Norge', *FFI-rapport 2006/02664* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Johansen, Iver (2009), 'Hvordan gjennomføre krigs- og krisespill? En håndbok for spill ved FFI', *FFI-rapport 2009/00247* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Kahneman, Daniel og Klein, Gary (2009), 'Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree', *American Psychologist*, Vol. 64, No. 6, ss. 515–526.
- Kelly, Justin og Brennan, Mike (2010), 'Looking for the hedgehog idea', *Australian Army Journal*, Vol. 7, No. 1, ss. 41–56.
- Kelly, Theresa F. og Simmons, Joseph P. (2016), 'When Does Making Detailed Predictions Make Predictions Worse?', *Journal of Experimental Psychology: General*, 8. august 2016.

-
-
- Kirkebøen, Geir (2007), 'Beslutninger på svakt informasjonsgrunnlag', *Concept rapport*, Nr. 17, ss. 175–201 (Trondheim: NTNU).
- Kjølborg, Anders, Lütken, Carsten, Rekkedal, Nils M., og Hæsken, Ole M. (1989), 'Scenarier for forsvarsplanlegging – interimrapport', *FFI-notat 1989/50102* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Hemmelig).
- Kofman, Michael og Rojansky, Matthew, 'A Closer look at Russia's "Hybrid War"', *Kennan Cable*, No. 7, April 2015 (Washington, DC: Woodrow Wilson Center).
- Krepinevich, Andrew F. (1994), 'Cavalry to computer; the pattern of military revolutions', *The National Interest*, No. 37, ss. 30–42.
- Kruglanski, Arie W. og Webster, Donna M. (1996), 'Motivated Closing of the Mind: "Seizing" and "Freezing"', *Psychological Review*, Vol. 103, No. 2, ss. 263–283.
- Lurås, Helge (2009), 'Afghanistan: når blir det fred?', *Hvor hender det?*, Nr. 12 (Oslo: NUPI).
- Malerud, Stein og Fridheim, Håvard (2013), 'Metode for utvikling av scenarier til spill og øvelser', *FFI-rapport 2013/00219* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Melby-Lervåg, Monica, Redick, Thomas S., og Hulme, Charles (2016), 'Working Memory Training Does Not Improve Performance on Measures of Intelligence or Other Measures of "Far Transfer"', *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 11, No. 4, ss. 512–534.
- Mellers, Barbara, Stone, Eric, Murray, Terry, Minster, Angela, Rohrbaugh, Nick, Bishop, Michael, Chen, Eva, Baker, Joshua, Hou, Yuan, Horowitz, Michael, Ungar, Lyle, og Tetlock, Philip (2015), 'Identifying and Cultivating Superforecasters as a Method of Improving Probabilistic Predictions', *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 10, No. 3, ss. 267–281.
- Mellers, Barbara, Stone, Eric, Atanasov, Pavel, Rohrbaugh, Nick, Metz, S. Emlen, Ungar, Lyle, Bishop, Michael M., Horowitz, Michael, og Merkle, Ed (2015), 'The Psychology of Intelligence Analysis: Drivers of Prediction Accuracy in World Politics', *Journal of Experimental Psychology: Applied*, Vol. 21, No. 1, ss. 1–14.
- Miller, Paul D. (2016), 'Graveyard of Analogies: The Use and Abuse of History for the War in Afghanistan', *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 38, No. 3, ss. 446–476.
- Moore, Don A. og Healy, Paul J. (2007), 'The Trouble with Overconfidence', *Psychological Review*, Vol. 115, No. 2, ss. 502–517.
- Murray, Williamson (1997), 'Thinking About Revolutions in Military Affairs', *Joint Force Quarterly*, No. 16, ss. 69–76.
- National Intelligence Council (2000), 'Global Trends 2015: A Dialogue About the Future With Nongovernment Experts', *NIC 2000-02*.
- National Intelligence Council (2012), *Global Trends 2030: Alternative Worlds*.
- National Intelligence Council (2012), *Global Trends 2030: Alternative Worlds*.
- NATO Allied Commander Transformation (2009), *Multiple Futures Project: Navigating towards 2030*.
- NATO Allied Commander Transformation (2013), *Strategic Foresight Analysis: 2013 Report*.
- Natvig, Bent (1997), 'En introduksjon til bayesiansk statistikk og beslutningsteori', *notat til ST 115*, 2. utg. (Matematisk institutt, Universitetet i Oslo).
- Norheim-Martinsen Per M. (2016), 'New sources of military change – armed forces as normal organizations', *Defence Studies*, Vol. 16, No. 3, ss. 312–326.
- Norheim-Martinsen, Per M. (2011), 'Trender, scenarier og sorte svaner – utfordringer for fremtidens landmakt', *FFI-rapport 2011/01667* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).

-
- Norheim-Martinsen, Per M. (2015), 'Nye trusler endrer lite i norsk forsvarspolitik', *Internasjonal politikk*, årg. 73, nr. 3, ss. 403–411.
- Norheim-Martinsen, Per M., Nyhamar, Tore, Kjølberg, Anders, Kjeksrud, Stian, og Ravndal, Jacob Aasland (2011), 'Fremtidens internasjonale operasjoner', *FFI-rapport 2011/01697* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Norheim-Martinsen, Per Martin, Fridheim, Håvard, og Glærum, Sigurd (2011), 'Paper 12 – Planning for the Future – A Norwegian Perspective', *RTO-MP-SAS-088 – Long Range Forecasting of the Security Environment* (NATO Science and Technology Organization).
- Nygård, Håvard Mogleiv (2015), 'Prediksjon i Internasjonal politikk', *Internasjonal Politikk*, årg. 73, nr. 4, ss. 467–487.
- Nyhamar, Tore (2009), 'Counterinsurgency Field Manual 3-24 and operations', *FFI-rapport 2009/01342* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Pilster, Ulrich og Böhmelt, Tobias (2014), 'Predicting the duration of the Syrian insurgency', *Research and Politics*, Vol. 1, No. 2, ss. 1–10.
- Politidirektoratet (2012), *Politiets omverdensanalyse* (Oslo).
- Politidirektoratet (2015), *Politiets omverdensanalyse 2015* (Oslo).
- Roese, Neal J. og Vohs, Kathleen D. (2012), 'Hindsight Bias', *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 4, No. 5, ss. 411–426.
- Rottem, Svein Vigeland (2012), 'Sikkerhet i nord – er vi forberedt?', rapport fra Sikkerhetspolitisk konferanse 2012.
- Rowe, Gene og Wright, George (2001), 'Expert Opinion in Forecasting: The Role of the Delphi Technique', i Armstrong, J. S., red., *Principles of Forecasting* (NY: Springer Science+ Business Media), ss. 125–144.
- Sackman, Harold (1974), 'Delphi Assessment: Expert Opinion, Forecasting, and Group Process', *RAND Report*, R-1283-PR (Santa Monica, CA: RAND Corporation).
- Saffo, Paul (2007), 'Six rules for effective forecasting', *Harvard Business Review*, July-August 2007.
- Sardar, Ziauddin, 'The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight – What's in a name?', *Futures*, Vol. 42, No. 3, ss. 177–184.
- Schrodt, Philip A. (2013), 'Seven deadly sins of contemporary quantitative political analysis', *Journal of Peace Research*, Vol. 51, No. 2, ss. 287–300.
- Schwarz, Jan Oliver (2009), 'Business wargaming: developing foresight within a strategic simulation', *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 21, No. 3, April 2009, ss. 291–305.
- Slovic, Paul, Finucane, Melissa L., Peters, Ellen, og MacGregor, Donald G. (2007), 'The affect heuristic', *European Journal of Operational Research*, Vol. 177, No. 3, ss. 1333–1352.
- Solstrand, Ragnvald H. (2010), 'Langsiktig planlegging i Forsvaret – vitenskap i skjæringspunktet mellom politikk, byråkrati og kommandostyring', *FFI-rapport 2010/01924* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt).
- Solstrand, Ragnvald, Diesen, Sverre, Kjølberg, Anders, Lütken, Carsten, Omang, Frode, Rekke-dal, Nils M, og Wessel, Erling (1987), 'Trusselen mot Sør-Norge: et bidrag til vurdering av landsprioritering og forsvarskonsept', *FFI-rapport 1987/50112* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Hemmelig).

-
-
- Stanovich, Keith E. og West, Richard F. (2000), 'Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate', *Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 23, No. 5, ss. 645–665.
- Statistisk sentralbyrå (2016), 'Befolkningsframskrivninger, 2016–2100: Inn- og utvandring', *Økonomiske analyser 3/2016*, ss. 45–62.
- Swain, Richard M. (1990), "'The Hedgehog and the Fox": Jomini, Clausewitz, and History', *Naval War College Review*, Autumn 1990, ss. 98–109.
- Thompson, Michael J. (2011), 'Military Revolutions and Revolutions in Military Affairs: Accurate Descriptions of Change or Intellectual Constructs?', *Strata*, Vol. 3 (University of Ottawa).
- Tunberger, Johan, Blomqvist, Jan, Andersson, Bengt og Granholm, Niklas (2006), 'Strategi för det oväntade 3 - Den nya osäkerheten', *FOI-R--1981--SE* (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut).
- Tversky, Amos og Kahneman, Daniel (1983), 'Extensional vs. Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment', *Psychological Review*, Vol. 90, No. 4, ss. 293–315.
- Tversky, Amos og Kahneman, Daniel (1971), 'Belief in the Law of Small Numbers', *Psychological Bulletin*, Vol. 76, No. 2, ss. 105–110.
- Tversky, Amos og Kahneman, Daniel (1974), 'Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases', *Science*, Vol. 185, No. 4157, ss. 1124–1131.
- U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC), *The United States Army Operating Concept: Win in a Complex World, 2020–2040, 31 October 2014*.
- Van Puyvelde, Damien, 'Hybrid war – does it even exist?', *NATO Review*, 6. mai 2015.
- Vul, Edward og Pashler, Harold (2008), 'Measuring the crowd within: Probabilistic Representations Within Individuals', *Psychological Science*, Vol. 19, No. 7, ss. 645–647.
- Webster, Donna M. og Kruglanski, Arie W. (1997), 'Cognitive and Social Consequences of the Need for Cognitive Closure', *European Review of Social Psychology*, Vol. 8, No. 1, ss. 133–173.
- World Future Society (2004), *The Art of Foresight: Preparing for a Changing World*.
- Åtland, Kristian, Enstad, Johannes Due, Bukkvoll, Tor, og Hakvåg, Una (2014), 'Russlands intervensjon i Ukraina – mål, midler og konsekvenser', *FFI-rapport 2014/01314* (Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt) (Unntatt offentlighet).

Offentlige dokumenter og utredninger

- Ekspertgruppen for Forsvaret av Norge (2015), *Et felles løft*.
- Forsvarsdepartementet (2014), 'Ny langtidsplan for forsvarssektoren – anmodning om forsvarssjefens tilrådning om den videre utviklingen av Forsvaret', 1. oktober 2014.
- Forsvarsdepartementet (2016), Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak), Prop. 151 S (2015–2016), *Kampkraft og bærekraft: Langtidsplan for forsvarssektoren*.
- Lund, Ketil, Blomdal, Odd Emil, Christensen, Kirsti Koch, Gammelgård, Per, Jahre, Hans-Petter, Kristiansen, Janne, Lütken, Monica Koppang, Lund, Birgitte Janecke, og Torgersen, Runar (2003), Norges Offentlige Utredning (NOU): 18, *Rikets sikkerhet*.

-
- Lysne, Olav, Beitland, Kristine, Lunde, Einar, Jarbekk, Eva, Hagen, Janne, Gjøsteen, Kristian, Nystrøm, Sofie, Holmgren, Åke, og Manne, Fredrik (2015), Norges Offentlige Utredning (NOU): 13, *Digital sårbarhet – sikkert samfunn*.
- NATO (2016), *Warsaw Summit Communiqué*, 9. juli 2016.
- Solsvik, Jonni Helge, Nybakk, Marit, Græger, Nina, Rydning, Anne, Løland, Elisabeth, Width, Per Ove, Moe, Peter Andre, og Steder, Frank Brundtland (2015), *En fremtidig vernepliktsordning* (Forsvarsdepartementet).
- The National Commission on Terrorist Attacks Upon the United States (2006), *9/11 Commission Report*.
- Utenriksdepartementet (2015), Meld. St. 37 (2014–2015), *Globale sikkerhetsutfordringer i utenrikspolitikken*.

Nyhets- og magasinartikler, intervjuer og kronikker

- ‘– En varig endring i forholdet til Russland’, *Stortinget.no*, 14. oktober 2014, <https://www.stortinget.no/no/Hva-skjer-pa-Stortinget/Nyhetsarkiv/Hva-skjer-nyheter/2014-2015/--En-varig-endring-i-forholdet-til-Russland/>
- ‘– Frps landsmøte Forsvarets siste skanse’, *aldrimer.no*, 22. april 2016, <https://www.aldrimer.no/folg-frps-landsmote-her/>.
- ‘– Omstilling er den nye normen’, *forsvaret.no*, 21. september 2015, <https://forsvaret.no/aktuelt/omstilling-den-nye-normen>.
- ‘A Century On, There Are Uncomfortable Parallels With The Era That Led To The First World War’, *Business Insider*, 22. desember 2013, <http://www.businessinsider.com/parallels-with-the-era-that-led-to-the-first-world-war-2013-12?r=US&IR=T&IR=T>
- ‘About IARPA’, *iarpa.gov*, <https://www.iarpa.gov/index.php/about-iarpa>.
- ‘Afghan President: ‘Afghanistan Will Be the Graveyard of Al Qaeda’’, *CNSNews*, 25. mars 2015, <http://www.cnsnews.com/news/article/melanie-hunter/afghan-president-afghanistan-will-be-graveyard-al-qaeda>.
- ‘Alltid beredt’, *Forskerforum*, Årg. 43, Nr. 8, oktober 2011, ss. 12–17.
- ‘Analyse i kaos’, *Morgenbladet*, 5. august 2011, https://morgenbladet.no/samfunn/2011/analyse_i_kaos.
- ‘Big Data: Are you ready for blast-off?’, *BBC*, 4. mars 2014, <http://www.bbc.com/news/business-26383058>.
- ‘Eksperter tror på militær inngripen i Syria’, *Aftenposten.no*, 27. august 2013, <http://www.aftenposten.no/verden/Eksperter-tror-pa-militar-inngripen-i-Syria-111045b.html>.
- ‘Eksperter: Kan gå mot en ny kald krig’, *VG.no*, 3. mars 2014, <http://www.vg.no/nyheter/utenriks/ukraina/eksperter-kan-gaa-mot-en-ny-kald-krig/a/10137493/>.
- ‘Er Norge bedre forberedt i dag enn 9. april 1940?’, *Aftenposten.no*, 9. april 2015, <http://www.aftenposten.no/norge/Er-Norge-bedre-forberedt-i-dag-enn-9-april-1940-584512b.html>.
- ‘Hagel Lists Key Technologies For US Military’, *Breaking Defence*, 16. november 2014, <http://breakingdefense.com/2014/11/hagel-launches-offset-strategy-lists-key-technologies/>.

-
- 'How to Be Less Terrible at Predicting the Future', *Freakonomics*, 14. januar 2016, <http://freakonomics.com/podcast/how-to-be-less-terrible-at-predicting-the-future-a-new-freakonomics-radio-podcast/>.
- 'Hvilke eksperter bør vi lytte til?', *Aftenposten*, 29. januar 2011, <http://www.aftenposten.no/norge/Hvilke-eksperter-bor-vi-lytte-til-194311b.html>.
- 'Jakten på rasistvolden etter 22. juli', *Aftenposten.no*, 28. januar 2012, <http://www.aftenposten.no/norge/Jakten-pa-rasistvolden-etter-22juli-166441b.html>.
- 'Konfliktene som kan gi en ny storkrig', *Aftenposten.no*, 28. juni 2014, <http://www.aftenposten.no/verden/Konfliktene-som-kan-gi-en-ny-storkrig-85545b.html>.
- 'Philip Tetlock on "Superforecasting: The Art and Science of Prediction"', *Rationally Speaking*, 18. oktober 2015, <http://rationallyspeakingpodcast.org/show/rs145-phil-tetlock-on-superforecasting-the-art-and-science-o.html>.
- 'Political science says Syria's civil war will probably last at least another decade', *The Washington Post*, 23. oktober 2013, <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2013/10/23/political-science-says-syrias-civil-war-will-probably-last-at-least-another-decade/>.
- 'Snap Poll: How Likely Is War With Russia in the Next 10 Years?', *Foreign Policy*, 28. januar 2015, <https://foreignpolicy.com/2015/01/28/snap-poll-how-likely-is-war-with-russia-in-the-next-10-years/>.
- 'Syria's Paradox: Why the War Only Ever Seems to Get Worse', *The New York Times*, 26. august 2016, <http://www.nytimes.com/2016/08/27/world/middleeast/syria-civil-war-why-get-worse.html>.
- 'Terrorisme er entreprenørvirksomhet', *Politiken*, 6. desember 2015.
- 'What is big data?', *IBM*, <https://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html>.
- 'What U.S. Intelligence Predicted the World Would Look Like in 2015', *The Atlantic*, 31. desember 2014, <http://www.theatlantic.com/international/archive/2014/12/what-us-intelligence-predicted-the-world-would-look-like-in-2015/384071/>.
- 'Will Afghanistan turn into another Vietnam?', *CCN*, 19. oktober 2009, <http://www.politicalticker.blogs.cnn.com/2009/10/19/cnn-poll-will-afghanistan-turn-into-another-vietnam/>.
- Aron, Leon (2011), 'Everything You Think You Know About the Collapse of the Soviet Union Is Wrong', *Foreign Policy*, 20. juni 2011, <http://foreignpolicy.com/2011/06/20/everything-you-think-you-know-about-the-collapse-of-the-soviet-union-is-wrong/>.
- Brooks, David (2013), 'Forecasting Fox', *The New York Times*, 21. mars 2013, http://www.nytimes.com/2013/03/22/opinion/brooks-forecasting-fox.html?_r=1.
- Caryl, Christian (2010), 'Bury the Graveyard', *Foreign Policy*, 26. juli 2010, <http://foreignpolicy.com/2010/07/26/bury-the-graveyard/>.
- Diesen, Sverre (2016), 'Russerne har intet å frykte', *Minerva*, 26. juli 2016.
- Gleditsch, Kristian Skrede (2011), 'Terrorism experts and terrible crimes', *The Guardian*, 24. juli 2011, <https://www.theguardian.com/world/2011/jul/24/terrorism-experts-terrible-crimes-oslo>.
- Johansen, Jahn Otto (2009), 'Blir Afghanistan NATOs kirkegård?', *ABC Nyheter*, 21. mars 2009, <http://www.abcnyheter.no/nyheter/2009/03/21/85681/blir-afghanistan-natos-kirkegard>.

- Jones, Sam (2014), 'Ukraine: Russia's new art of war', *The Financial Times*, 28. august 2014, <http://www.ft.com/cms/s/2/ea5e82fa-2e0c-11e4-b760-00144feabdc0.html#axzz4HPoZdaqg>.
- Lurås, Helge (2016), 'Pokker ta Lurås!', *Klassekampen*, 1. april 2016, <http://www.klassekampen.no/article/20160401/ARTICLE/160409995>.
- Løndal, Geir (2010), 'Vår tids Nygaardsvold?', *Morgenbladet*, 23. april 2010, https://morgenbladet.no/debatt/2010/var_tids_nygaardsvold.
- Roberts, Michael (1956), *The Military Revolution, 1560–1660* (Belfast).
- Norheim-Martinsen, Per M. (2015), 'Forsvaret må bidra selv', *Dagens Næringsliv*, 28. desember 2015.
- Norheim-Martinsen, Per M. (2015), 'Manglende realisme', *Dagens Næringsliv*, 15. desember 2015.
- Schulte, Bret (2008), 'How Common Are Cheating Spouses?', *US News*, 27. mars 2008, <http://www.usnews.com/news/national/articles/2008/03/27/how-common-are-cheating-spouses>.
- Skjelland, Espen og Gulichsen, Steinar (2015), 'Manglende realisme – en overforenkling', *Dagens Næringsliv*, 20. desember 2015.
- Solberg, Kristin (2013), 'Afghanistan – imperienes gravplass', *Aftenposten*, 1. september 2013, <http://www.aftenposten.no/verden/Afghanistan---imperienes-gravplass-110518b.html>.
- Stone, Tobias (2016), 'Historien sier oss hva som kan skje etter Brexit og Trump', *Aftenposten.no*, 3. august 2016, <http://www.aftenposten.no/meninger/debatt/Historien-sier-oss-hva-som-kan-skje-etter-Brexit-og-Trump--Tobias-Stone-601273b.html>.
- Tetlock, Philip og Gardner, Dan (2013), 'Who's good at forecasts?', *The Economist*, 18. november 2013, <http://www.economist.com/news/21589145-how-sort-best-rest-whos-good-forecasts>.

Referanser til tabell 3.2 om norske forsvarsekspertter i media

Navn	Kilde til personopplysninger
Sverre Diesen (f. 1949)	http://www.nato.int/cv/chod/no/diesen.htm
Robert Mood (f. 1958)	https://snl.no/Robert_Mood
Kjetil Stormark (f. 1971)	https://www.linkedin.com/in/kjetil-stormark-3148599
Jacob Børresen (f. 1943)	http://www.norli.no/webapp/wcs/stores/servlet/ProductDisplay?storeId=10651&productId=297609
Helge Lurås (f. 1970)	https://no.wikipedia.org/wiki/Helge_Lur%C3%A5s
John Berg (f. 1938)	Personlig korrespondanse, 27. september 2016.
Nils Holme (f. 1936)	https://no.wikipedia.org/wiki/Nils_Holme
Ståle Ulriksen (f. 1962)	https://no.linkedin.com/in/sulriksen
Janne Haaland Matlary (f. 1957)	https://no.wikipedia.org/wiki/Janne_Haaland_Matlary
Rolf Tamnes (f. 1951)	https://forsvaret.no/ifs/tamnes_rolf
Asle Toje (f. 1974)	https://www.bi.no/OsloFiles/MICRO/People/Asle%20Toje%

	20CV.pdf
Tormod Heier (f. 1968)	Personlig korrespondanse, 11. august 2016.
Karsten Friis (f. 1968)	http://www.nupi.no/content/download/1694/168306/version/24/file/CV%20Karsten%20Friis.pdf
Paul Narum (f. 1951)	Personlig korrespondanse, 3. oktober 2016.
Magnus Håkenstad (f. 1983)	https://forsvaret.no/ifs/hakenstad_magnus
Kate Hansen Bundt (f. 1962)	https://nettsteder.regjeringen.no/annedivi/files/2015/03/CV-Kate-Hansen-Bundt.pdf
Trond Grytting (f. 1955)	https://snl.no/Trond_Grytting
Gullow Gjeseth (f. 1937)	https://forsvaret.no/ifs/gjeseth-gullow
Olav Bogen (f. 1983)	https://forsvaret.no/ifs/bogen_olav
Anders Romarheim (f. 1976)	Personlig korrespondanse, 29. november 2016.
Per Martin Norheim-Martinsen (f. 1977)	Personlig korrespondanse, 11. august 2016.
Kjell Inge Bjerga (f. 1970)	Personlig korrespondanse, 28. september 2016.
Iver Johansen (f. 1958)	Personlig korrespondanse, 11. august 2016.
Anders Kjølberg (f. 1942)	Personlig korrespondanse, 11. august 2016.
Håkon Lunde Saxi (f. 1983)	https://forsvaret.no/ifs/saxi_hakon_lunde

Forkortelser brukt i tabell 3.2 om norske forsvarsekspertene i media

Forkortelse	Beskrivelse
SKSK	Sjøkrigsskolen
NTH	Norges tekniske høyskole
UiO	Universitetet i Oslo
AFR	Arbeiderbevegelsens folkehøgskole Ringsaker
UiT	Universitetet i Tromsø
UiB	Universitetet i Bergen
NHH	Norges handelshøyskole
KS	Krigsskolen

About FFI

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

FFI's MISSION

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

FFI's VISION

FFI turns knowledge and ideas into an efficient defence.

FFI's CHARACTERISTICS

Creative, daring, broad-minded and responsible.

Om FFI

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

FFIs FORMÅL

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

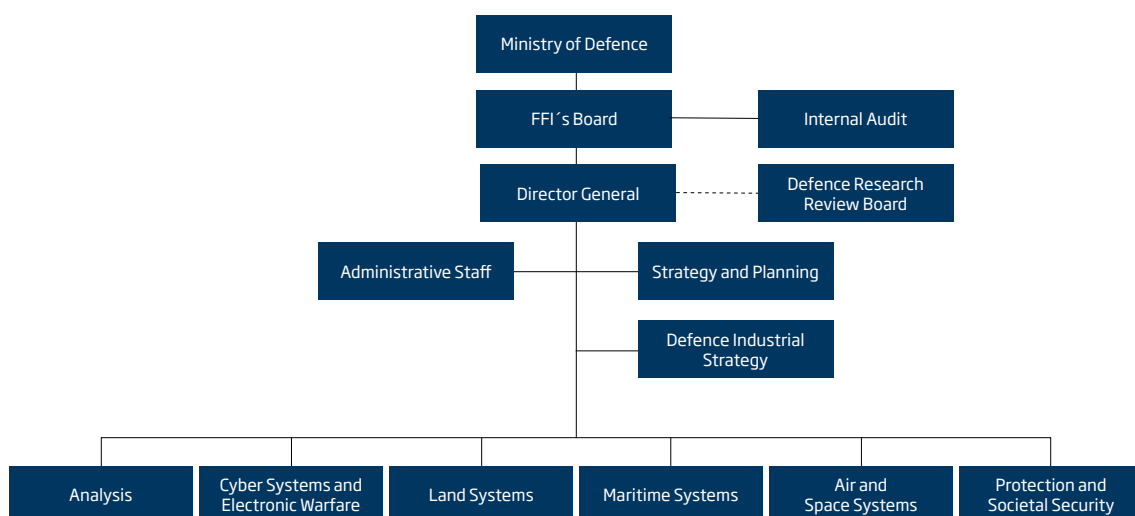
FFIs VISJON

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs VERDIER

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.

FFI's organisation



Forsvarets forskningsinstitutt
Postboks 25
2027 Kjeller

Besøksadresse:
Instituttveien 20
2007 Kjeller

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

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

Office address:
Instituttveien 20
N-2007 Kjeller

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