

Rune S. Solli

# Erfaringsoverføring mellom Forsvarets spesialstyrketeam og sivile responsteam i det digitale rom

Utvikling og anvendelse av effektive og  
innovative team

Masteroppgave i teknologiledelse

Veileder: Sæther, Erik Andreas

Juni 2021



Rune S. Solli

# **Erfaringsoverføring mellom Forsvarets spesialstyrketeam og sivile responsteam i det digitale rom**

Utvikling og anvendelse av effektive og innovative team

Masteroppgave i teknologiledelse  
Veileder: Sæther, Erik Andreas  
Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse



## Forord og takk

I oppstarten til denne masteroppgaven så var mitt første ønske å identifisere noen anvendbare verktøy for økt innovasjon og omstillingsevne i Forsvaret generelt. Forsvaret som organisasjon, og forsvaret av Norge som anliggende, er et svært sammensatt og omfattende foretak, både strukturelt og kulturelt. Det er mye mulig det lar seg gjøre å peke på noen generelle prinsipper av avgjørende betydning for innovasjon i forsvarssektoren, men denne oppgaven ble likevel til slutt spisset til å fokusere på forutsetninger for innovative team for hendelseshåndtering den i digitale infrastrukturen.

Jeg vil takke alle gode samtalepartnere underveis. En moderne og engasjert Forsvarssjef, som gjør seg selv tilgjengelig, tar seg tid til dialog med de som ønsker det, og som gjerne skulle sett at f.eks. betydningen av risikovillighet og risikoevne ble utforsket. En engasjert Kystvaktssjef som ønsker seg raskere og rimeligere anskaffelser, og materiell som kanskje kun er 80% prosent løsninger, men som man har råd til å miste når nye operasjonskonsepter må testes og utvikles. Forskningssjefer og medarbeidere ved FFI som brenner for økt sivil-militært samarbeid med alt fra gründerbedrifter via akademia til større industriaktører, og som kontinuerlig tilrettelegger for mer av et slikt samarbeid. Og min egen sjef, som brenner for utnyttelse og utvikling av profesjonelle team. Felles for alle disse behovene og tilnærmingene er et ønske om økt evne til omstilling og innovasjon. Takk til alle jeg har pratet med underveis, veilederen min ved NTNU, ansatte ved IFS, ansatte ved FFI og ikke minst alle de nye bekjentskapene jeg har fått blant de som daglig jobber for å forsvare våre stadig mer omfattende og samfunnskritiske digitale nettverksstrukturer. Denne jobben er i dag i all hovedsak overlatt til den enkelte virksomhet, og løses derfor i stor grad utenfor både justis og forsvarssektoren. Datasikkerhet er av stadig økende betydning for norsk sikkerhet, norsk integritet og norsk suverenitet, for staten, virksomhetene og individene. Takk til alle de som daglig ivaretar dette, og beskytter oss, i det digitale rom. Svært passende fikk dere også underveis i arbeidet med denne oppgaven Gunnar Sønsteby minnepris. Gratulerer.

# Sammendrag

*"Det er ikke Forsvaret alene som skal forsvare Norge. Det er oss alle."* Påtroppende Forsvarssjef Erik Kristoffersen (DN lørdag, uke 20, 2020).

Denne oppgaven fokuserer på en liten bit av Norges totalforsvar som i dag er mye overlatt til det sivile samfunn, nemlig håndteringen av ulike angrep og trusler i det digitale rom. I tillegg til virksomhetenes egne ressurser så er det etablert mer sentraliserte responsmiljø innad i ulike samfunnssektorer, såkalte Computer Emergency Response Teams (CERTer). Denne masteroppgaven tar utgangspunkt i at hendeshåndtering i det digitale rom, i sin form og natur, er sterkt beslektet med problemstillinger som historisk har blitt håndtert av politi og militære i det fysiske rom. Etter hvert som avhengigheten til de digitale løsningene og nettverksstrukturene øker, så blir staten og samfunnet stadig mer sårbar også i dette domenet.

Det er historisk gjennomført en rekke studier av innovasjon og forutsetninger for innovasjon i det militære domenet. Man kan ta utgangspunkt i erfaringer fra århundrer med utvikling av våpensystemer, stridsteknikk og militære doktriner. Innledningsvis tar derfor oppgaven kort for seg noen av de etablerte teoriene for økt innovasjon i militære organisasjoner. I perioder har forsvarssektoren vært fremst på utvikling og anvendelse av ny teknologi og utvikling av effektive organisasjoner og team. Slik anses det derimot ikke alltid å være i dag. Teknologikutviklingen skjer nå raskere enn noen gang, og det er først og fremst de kommersielle kreftene som driver utviklingen framover. Derfor gjennomgås også innovasjons- og team-teorier spesielt orientert mot sivile virksomheter i oppgavens teoridel.

De militære avdelingene som i nyere tid anses å ha den høyeste innovative evnen er spesialstyrkene. Kanskje ikke overraskende så er spesialstyrkene også de militære enhetene som kulturelt og strukturelt har mest til felles med moderne "lærende organisasjoner" i det sivile. Dette er ikke organisasjoner som har de strenge hierarkiske strukturene som ofte kjennetegner militære avdelinger. Denne oppgaven tar utgangspunkt i at det finnes noen likhetstrekk i vilkår for vellykket innovasjonsevne hos de norske spesialstyrkene og hos norske hendeshåndterings-team for cyberdomenet. Spesialstyrkene blir derfor brukt som en referansecase i studien av CERT-miljøene. Likheter og ulikheter drøftes i oppgaven. Det identifiseres noen særtrekk ved spesialstyrke-miljøene som anses som særlig viktige forutsetninger for deres suksess, og det undersøkes om disse særtrekkene og premissene kan ha en overføringsverdi til CERT-miljøene. Spesielt forsøker oppgaven å identifisere læringsmomenter knyttet til utvikling av effektive og innovative team. De studerte CERT-miljøene viser seg å allerede ha en teamkultur, organisasjonskultur og ledelsesfilosofi som ligner mye på den som har eksistert i spesialstyrke-miljøet lenge. Dette er en overveiende egalitær kultur som preges av grunnleggende felles verdier, høy faglig integritet, høy tillit, ansvarsfølelse og vilje til eksperimentering. Ledelsen fokuserer på å inkludere hele fellesskapet i de beslutninger som skal tas, og teamene blir gitt høy autoritet og autonomitet. Man opprettholder fart og retning gjennom felles verdier, felles mål og ved at de ansatte identifiserer seg mer med organisasjonens leveranser enn ved egne personlige prestasjoner.

---

Organisasjoner og enheter med ansvar for sikkerhet, forsvar og hendelsehåndtering i det digitale domenet er relativt unge og fremdeles i støpeskjeen, men de vil med stor sikkerhet også måtte opprettholde en evne til hurtig læring, omstilling og innovasjon, i takt med trusselaktører i stadig utvikling, på samme måte som spesialstyrkene.

CERT-miljøene har identifisert en betydelig utfordring i å skulle holde på sin etablerte kultur i møte med et stadig økende press om vekst. Denne oppgaven studerer ikke vilkår for en slik vellykket vekst, men en slik studie kunne være et meningsfullt utgangspunkt for videre undersøkelser. Og en videre sammenligning med spesialstyrkene kan være hensiktsmessig. Resultatene i denne oppgaven antyder at spesialstyrkene har skapt seg et fortrinn gjennom en sterkere bevissthet om sin identitet, kultur og historie.

Spesialstyrkene har utnyttet dette i forbindelse med omorganiseringer og en betydelig skalering de siste 20 år. Oppgaven antyder at deres vellykkede vekst også kan forklares med en slik sterk kulturell bevissthet, og et fokus på nettopp opprettholdelse av en kultur for effektive, autonome, innovative og modne team.

Oppgaven baserer seg på eksisterende studier av spesialstyrke-miljøet, velkjent teamteori og innovasjonsteori. Men det er også hentet inn ny empiri gjennom i alt 7 semistrukturerte intervju av ledere og team i 3 ulike CERT miljø. Oppgaven fokuserer på teamet, og teamets betydning for den innovative evnen.

---

# Abstract

*"It is not the Armed Forces alone that will defend Norway. It's all of us."* Oncoming Chief of Defense Erik Kristoffersen (DN Saturday, week 20, 2020).

This thesis focuses on a small part of Norway's total defense today largely handled by the civil society, namely the handling of various attacks and threats in the digital space. In addition to resources within the different civilian firms and organisations, a more centralized response capability has been established within the various sectors of society. These are the so-called Computer Emergency Response Teams (CERTs). This master's thesis is based on the hypothesis that incident management in the digital space, in its form and nature, is strongly related to incident management that has historically been handled by the police and military in the physical space. As dependence on the digital solutions and network structures increases, the state and society become increasingly vulnerable also in this domain.

There has historically been conducted numerous studies of innovation and prerequisites for innovation in the military domain. One can build on experiences from centuries with development of weapon systems, combat techniques and military doctrines. Initially the thesis therefore briefly addresses some of the established theories for increased innovation in military organizations. For periods, the defense sector has been at the forefront of the development and application of new technology and the development of effective organizations and teams. However, this is not always considered to be the reality today. Technology development is happening faster than ever, and it is first and foremost driven by commercial forces. Therefore, also innovation and team theories specifically oriented towards civilian enterprises are reviewed in the theory part of the thesis.

The military units which in recent times have been considered to have the highest innovative capabilities are the special forces. Perhaps not surprisingly, the special forces are also the military units culturally and structurally most similar to modern "learning organizations" in the civilian world. These are not organizations with the strict hierarchical structures that often characterize military units. This thesis argues that there are some similarities in the terms for a successful innovative ability between the Norwegian special forces and the Norwegian incident management teams for the cyber domain. The special forces are therefore used as a reference case when analyzing the CERTs. Similarities and differences are discussed in the thesis. Some characteristics of the special forces are identified as particularly important prerequisites for their success, and it is investigated whether these characteristics and premises can have a particularly transfer value to the CERTs. In particular, the thesis tries to identify practices with transfer value related to the development of effective and innovative teams. The CERT environments studied turn out to have established a team culture, organizational culture and management philosophy very similar to the one which have been practiced by the special forces for a long time. This is a predominantly egalitarian culture characterized by basic common values, high professional integrity, high trust, a sense of responsibility and a willingness to experiment. The management focuses on including the entire community in the decisions to be made, and the teams are given a high authority and autonomy. Speed and direction are maintained through common values, common goals



---

and by the employees identifying more with the organization's deliveries than with their own personal achievements.

Organizations and entities responsible for security, defense and incident management in the digital domain are still relatively young and still in the making, but they will most certainly also have to maintain an ability for rapid learning, adjustment and innovation, in step with the constantly evolving threat actors, in the same way as the special forces. The CERT communities have identified a significant challenge in maintaining their established culture in the face of an ever-increasing pressure for growth. This thesis does not study the conditions for such successful growth, but such a study could be meaningful for further research. And a further comparison with the special forces may be appropriate. The results of this thesis suggest that the special forces teams have created an advantage for themselves through a stronger awareness of their identity, culture and history. The special forces have utilized this in connection with reorganisations and a significant scaling over the last 20 years. The thesis suggests that their successful growth can also be explained by such a strong cultural awareness, and a focus on precisely maintaining a culture of efficient, autonomous, innovative and mature teams.

The thesis is based on existing studies of the special forces environment, well-known team theory and innovation theory. But also new empirical evidence has been gathered through a total of 7 semi-structured interviews of leaders and teams in 3 different CERT environments. The assignment focuses on the team, and the team's significance for the innovative ability.

# Innhold

<b>Forord og takk</b>	<b>0</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>1</b>
<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Innhold</b>	<b>5</b>
<b>Forkortelser og akronymer</b>	<b>8</b>
<b>1 Introduksjon</b>	<b>9</b>
1.1 Tanken om et totalforsvar	9
1.2 Aktualisering	9
1.3 Tilnærming til oppgaven	10
1.4 Spesialstyrker og CERTer, ulike kontekster, men begge strategiske virkemidler	11
1.5 Oppgavens problemstilling	12
1.6 Oppgavens oppbygging	12
<b>2 Teori</b>	<b>13</b>
2.1 Introduksjon til teorikapitlet	13
2.2 Innovasjon i det militære domenet	13
2.2.1 Hva er en militær innovasjon, og hvordan skjer den	13
2.2.2 Ulike tilnærminger innenfor militær innovasjonsforskning	14
2.2.3 Innovasjon fra bunnen av	16
2.2.4 Oppsummering	18
2.3 Innovasjon og innovasjon i det digitale teknologi domenet	20
2.3.1 Definisjon av innovasjon	20
2.3.2 Hvordan organisere seg for innovasjon	21
2.3.3 Realisering av innovasjon	23
2.3.4 Kultur for innovasjon	26
2.3.5 Innovasjon i det digitale domenet	27
2.4 Team, teamteori og premisser for effektive team og innovative team	28
2.4.1 Team of teams	28
2.4.2 Hva er en gruppe og et team	28
2.4.4 Modne team og SPGR Metodikk	29
2.4.5 Hvorfor teambygging	30
2.4.6 Utviklingen av teamteori	31
2.5 Kunnskapsgap og behov for mer empiri	39
<b>3 Metode</b>	<b>42</b>
3.1 Introduksjon	42
3.2 Forskningsmetode	43
3.3 Forskningsspørsmål	44
3.4 Case studier som forskningsmetode	44
3.4.1 Valg av caser	44
3.4.2 Case beskrivelse	45
3.4.3 Teoretiske betraktninger	45

---

3.4.4	Datainnsamling	45
3.4.5	Intervjuguide	46
3.4.6	Tilnærming til intervjuobjekter og anonymitet	46
3.5	Analyse	46
3.6	Evaluering av metoden	47
<b>4</b>	<b>Resultater</b>	<b>48</b>
4.1	Referansemiljøet: Spesialstyrketeam og forutsetninger for innovasjon	48
4.2	Informasjonsgapet og spesialstyrketeamet	49
4.2.1	Autoritet/Desentralisering av myndighet	49
4.2.2	Autonomitet	49
4.2.3	Betydningen av tillit	49
4.2.4	Psykologisk trygghet	50
4.2.5	En åpen og organisk struktur	50
4.2.6	Lærings- og evalueringsstrategier	50
4.2.7	Retning og styring	51
4.2.8	Motivasjon og "Purpose"	51
4.2.9	Teamet sin innovasjonsevne	51
4.3	CERTer og forutsetninger for innovasjon hos hendelsesåndteringssteam i Cyber	52
4.3.1	Historien og samtiden	52
4.3.2	Ulike CERT miljø	53
4.3.2.1	TelenorCERT	53
4.3.2.2	NorCERT/NCSE	54
4.3.2.3	HelseCERT	54
4.3.2.4	Nordic Finance CERT	55
4.3.2.5	KraftCERT	55
4.4	Innhentet empiri fra intervju	56
4.4.1	CERT 1	56
4.4.1.1	Autoritet/Desentralisering av myndighet	56
4.4.1.2	Autonomitet	56
4.4.1.3	Betydningen av tillit	57
4.4.1.4	Psykologisk trygghet	57
4.4.1.5	En åpen og organisk struktur og kultur	57
4.4.1.6	Lærings- og evalueringsstrategier	57
4.4.1.7	Retning og styring	58
4.4.1.8	Motivasjon og "Purpose"	58
4.4.2	CERT 2	58
4.4.2.1	Autoritet /Desentralisering av myndighet	58
4.4.2.2	Autonomitet	59
4.4.2.3	Betydningen av tillit	59
4.4.2.4	Psykologisk trygghet	60
4.4.2.5	En åpen og organisk struktur og kultur	60
4.4.2.6	Lærings- og evalueringsstrategier	60
4.4.2.7	Retning og styring	60
4.4.2.8	Motivasjon og "Purpose"	61
4.4.3	CERT 3	61

4.4.3.1 Autoritet/Desentralisering av myndighet	61
4.4.3.2 Autonomitet	61
4.4.3.3 Betydningen av tillit	62
4.4.3.4 Psykologisk trygghet	62
4.4.3.5 En åpen og organisk struktur og kultur	63
4.4.3.6 Lærings- og evalueringsstrategier	63
4.4.3.7 Retning og styring	64
4.4.3.8 Motivasjon og "Purpose"	64
4.4.4 En samlet oversikt	65
Fig. 1: En sammenstilling av Casene	65
<b>5 Diskusjon</b>	<b>66</b>
5.1 Sammenlignbarheten mellom spesialstyrketeam og CERT	66
Fig 2: Spesialstyrkenes veksling mellom prinsipielle oppgaver	68
Fig 3: CERTenes veksling mellom prinsipielle oppgaver	68
5.2 Teamene i lys av innovasjonsteorien	69
5.2.1 Innovasjon i større (militære)byråkratiske organisasjoner	69
To eventyr; om TCERT og FSK	71
5.2.2 Lokal Buzz og Global Pipelines	71
5.2 Teamene i lys av teamteorien	72
5.2.1 Autoritet/Desentralisering av myndighet	72
5.2.2 Autonomitet	73
5.2.3 Betydningen av tillit	74
5.2.4 Psykologisk trygghet	75
5.2.5 En åpen og organisk struktur	76
5.2.6 Hvilke læringsstrategier og evalueringsstrategier har teamet	76
5.2.7 Retning og styring	77
5.2.8 Hvilken motivasjon har teammedlemmene og opplever de "Purpose"	78
5.2.9 Samsvar mellom ulike arbeidsprosesser	78
5.2.10 Hvordan opplever teamet selv sin innovasjonsevne	78
5.2.11 Hvordan synes gruppe funksjonene i henhold til SPGR metodikken å være tilstede og brukt i teamene	79
Fig. 4: Casene i lys av Parsons funksjonsmodell	81
5.3 Likheter, ulikheter, læringspunkter	84
<b>6 Konklusjoner</b>	<b>87</b>
6.1 Oppgavens problemstilling	87
6.2 Forutsetninger for innovative spesialstyrketeam og CERT	87
6.3 Likheter	87
6.4 Ulikheter	88
6.5 Læringspunkter	89
<b>Referanser</b>	<b>92</b>
<b>Vedlegg</b>	<b>97</b>
Vedlegg A	97
Referansemiljøet: Spesialstyrketeam og premisser for innovasjon	97
Historie	97

---

Spesialoperasjoner	100
Organisering	102
Kultur og verdier	103
Rekruttering og seleksjon	106
Ledelse, kommando og kontroll	107
Personellet	108
Teamet	109
Evaluerings- og læringsstrategier	111
Innovasjon	113
Kort oppsummert beskrives spesialstyrker med:	115
Vedlegg B	116
Intervjugal	116

## Forkortelser og akronymer

APT Advanced Persistent Threat  
CERT Computer Emergency Response Team  
FS Forsvarets spesialstyrker  
FSK Forsvarets Spesialkommando  
MJK Marinejegerkommandoen

# 1 Introduksjon

## 1.1 Tanken om et totalforsvar

Det er rimelig å hevde at innovasjon og teknologiutvikling i forsvarssektoren blir realisert på bakgrunn av minst 2 behov. For det første er opprettholdelse av evnen til å ivareta statssikkerhet og statens suverenitet en selvsagt og overordnet målsetning. Deretter er behovet for en effektiv utnyttelse av de begrensede ressursene som staten til enhver tid rår over av kritisk betydning (Prop. 14 S 2020–2021). Effekt og effektivitet. Stater må prioritere sine ressurser i henhold til borgernes behov. Dersom det er mulig å skape synergieffekter og besparelser gjennom overlappende nytte og effekt, og mellom ulike samfunnssektorer, så vil dette kunne ha store gevinster for staten (Meld. St. 9 2015-2016).

I lys av et ønske om effektiv ressursutnyttelse så har også tanken om et totalforsvar alltid vært viktig for Norge. Forsvaret av Norge har basert seg på å også utnytte tilgjengelige ressurser i det sivile samfunnet. Selve grunnlaget for vernepliktsforsvaret er hele den norske befolkning, og også en mulighet for mobilisering av sivile materielle ressurser er en del av dette. Selv patentrettigheter kan i ytterste konsekvens bli overdratt til staten og Forsvaret om nødvendig. Et godt tverrsektorielt samarbeid på alle nivå er viktig. Nå med den økende digitaliseringen av samtlige samfunnssektorer framstår totalforsvars tankegangen stadig mer relevant (Prop. 14 S 2020–2021). Når alle systemer integreres og gjøres mer og mer avhengig av en felles infrastruktur, internett, så viskes også grensene for hvilke sårbarheter som er relevante for henholdsvis statssikkerheten, samfunnssikkerheten og individets sikkerhet ut. I lys av en slik totalforsvars-tankegang, så tar denne oppgaven utgangspunkt i at alle sivile organisasjoner, systemer og team som jobber med hendelseshåndtering i det digitale rom også en del av Norges forsvar.

## 1.2 Aktualisering

Et større konvensjonelt kinetisk angrep mot Norges sentrale helseinstitusjoner, med bomber og soldater, hvor liv gikk tapt og viktig infrastruktur ble ødelagt, ville uten videre blitt vurdert til et anliggende som berørte statens sikkerhet. Det ville sågar være et alvorlig brudd på internasjonal humanitær rett. Før, under og etter et slikt angrep ville det være naturlig å stille spørsmål ved, og krav til, Forsvarets evne til å hindre eller besvare en slik handling. Det ville også gitt rom for anvendelse av artikkel 5 i Den nordatlantiske traktat. Man kan anta at NATO ville blitt mobilisert. Like selvsagt er ikke dette om angrepet ble gjennomført i det digitale domenet. Selv om konsekvensene godt kunne bli like store. Det er fullt mulig å se for seg et avansert digitalt angrep, som resulterer i fullstendig kollaps i sykehus tjenester, med påfølgende dødsfall blant både innlagte pasienter og planlagte sådan. Covid 19 pandemien har også tydelig synliggjort hvordan det skaper dramatiske ringvirkninger i samfunnet når helsetjenester blir satt under press. Alvorlige angrep rettet mot den digitale infrastrukturen til norske helsetjenester har skjedd, og skjer stadig.

Lille julaften 2015 mistet 225 000 individer strømmen i Ukraina. For noen var det mørkt i inntil 6 timer. Det begynte med et phishing angrep. Angriperne fikk tak i et passord, kom seg med dette inn i energiselskapenes kontrollsystemer og begynte å ødelegge komponenter, slette filer, og det ble mørkt i store deler av landet. Det ble samtidig

gjennomført et tjenestenektangrep mot callsenter, slik at kundene ikke kunne ringe inn og varsle om hendelsen. Tilsvarende angrep skjedde også året etter, og da enda mer komplekst og enda bedre organisert. Slike angrep kan i dag skje mot alle land, og alle deres kritiske infrastrukturer (Libicki, Martin, Kenneth Geers 2015). I 2017 oppdaget man det første målrettede angrepet mot sikkerhetssystemer som brukes i oljeindustrien offshore. Heldigvis forårsaket angrepet ingen stor ulykke, men sikkerhetssystemene er siste skanse på en plattform (C. Lin, S. Wu and M. Lee 2017). Om alt annet går galt, så skal sikkerhetssystemene kunne garantere en sikker nedstengning. Igjen i 2015, så var det hackere i USA som tok over kontrollen av en Jeep via bilradioen. De tok kontroll over volumet, displayet, vindusviskere, ratt og brems. De hadde i realiteten full kontroll over kjøretøyet (T. Ring, 2015). Medisinsk utstyr er også hackbart. Visepresidenten Dick Cheney skrudde av wifi tilgangen til sin pacemaker med god grunn (J. L. Beavers, M. Faulks and J. Marchang, 2019). Og hva om alt dette skjer samtidig? Først så smeller det på en plattform i Nordsjøen. Det blir det mørkt i Oslo. På motorveien kjører biler i grøfta. Og enkeltpersoner rundt omkring i landet opplever plutselig hjertestans. Dette er et ekstremt scenario, det er kanskje ikke veldig sannsynlig, men det er fullt mulig. Det finnes trusselaktører som har ressursene til å gjennomføre et slikt sammensatt angrep, og som kan ha motivasjonen gitt de riktige politiske omstendighetene. Og hvorfor kan dette skje? Fordi kontrollsystemer, som tidligere opererte isolert, er nå koblet sammen og kommuniserer over internett. Det er praktisk og gi en systemoperatør på en plattform mulighet til å sitte på land og fjernstyre prosesser, oppdatere programvare og utbedre feil. Og det er verdifullt og kunne høste data fra alle disse ulike prosessene som nå kan overvåkes og fjernstyres, men når vi åpner opp for slik datahøsting, fjerntilkobling og ny funksjonalitet, så åpner vi også opp for nye trusler og angripere. Kommersielle IT systemer, med et hav av sårbarheter, knyttes sammen med kritiske systemer og kritisk infrastruktur. Alle eiere av et IKT system har i dag selv ansvar for sikker drift av dette, men de valgene de tar, den risikoen de velger å akseptere, den risikoen tar de nå fort på vegne av hele samfunnet. Og sårbarhetene de velger å leve med kan brukes som inngangsport til å ramme helt andre virksomheter og samfunnssektorer enn dem selv. Det er med andre ord et voksende ansvar som er pålagt den enkelte virksomhet sine datasikkerhets team. Sikkerhet er viktig, men viser seg ofte å trumfes av funksjonalitet. Nasjonens samlede selvstendige evne til å ivareta sikkerhet, integritet og suverenitet i det digitale rom er i realiteten av enorm betydning, for borgerne, demokratiet, tilliten i samfunnet og Norges rolle i en global verden.

### 1.3 Tilnærming til oppgaven

Jeg har selv mange års erfaring fra ulike stillinger i Forsvaret, med teamutvikling og teknologiutvikling, i spesialstyrker og konvensjonelle styrker. Men jeg har svært liten erfaring med digital sikkerhet og hendelseshåndtering i det digitale rom. Oppgavens umiddelbare tilnærming har derfor vært å bli bedre kjent med sistnevnte og eventuelt kunne identifisere læringsmomenter mellom de ulike miljøene. Ansvar for vårt digitale forsvar er i dag i all hovedsak gitt til den enkelte sektor og den enkelte virksomhet. Men når alle systemer flettes stadig tettere sammen, og blir stadig mer komplekse, så øker også den totale sårbarheten. Den enkelte virksomhet er kanskje bare ansvarlig for å beskytte sin egen infrastruktur, men et angrep og inntrengning et sted kan raskt få konsekvenser et helt annet sted, også på tvers av landegrenser (Wired 2018).

En av tiltakene som har blitt gjort for å imøtekomme den stadig økende trusselen i det digitale rom er å etablere ulike sentre for koordinering og samhandling på tvers av

sektorer. Hver enkelt sektor, og mange virksomheter, har i tillegg startet utviklingen av egne "responsteam" eller såkalte Computer Emergency Response Teams, CERTer. Forsvaret har kun ansvar for å beskytte sin egen digitale infrastruktur. Og har sin egen CERT underlagt Cyberforsvaret. Denne oppgaven tar utgangspunkt i at det kanskje finnes noen felles premisser for effektive og innovative team som skal kunne håndtere avanserte, asymmetriske og komplekse trusler i cyberdomenet, og spesialstyrketeam som skal håndtere avanserte, asymmetriske og komplekse trusler i det fysiske rom.

## 1.4 Spesialstyrker og CERTer, ulike kontekster, men begge strategiske virkemidler

Stadig flere tjenester, offentlige og kommersielle, knyttes altså til digitale nettverksstrukturer. Samtidig øker de potensielle konsekvensene ved et alvorlig dataangrep. Ansvar for sikring og beskyttelse av digitale infrastrukturer er overlatt til den enkelte virksomhet og sektor, men et angrep et sted kan raskt også få store følger for utenforstående når alt knyttes sammen. Og ikke minst når kritiske samfunnsstrukturer og samfunnstjenester som kraftleverandører, betalingstjenester, helsetjenester og justis og forsvar i større og større grad gjøres fullstendig avhengig av digital teknologi knyttet til computer hardware, software og nettverk. Nedetid eller manipulasjon av data kan innebære enorme kostnader, både for enkeltmennesker, samfunnsøkonomien og politikken.

I det fysiske rom er ansvaret for beskyttelse av samfunnssikkerhet og statssikkerhet i all hovedsak gitt til justis- og forsvarssektoren. Både hos politi og forsvar har man i årtier utviklet, forbedret og effektivisert evner og metoder for å ivareta den nødvendige beskyttelsen av staten og borgernes integritet og suverenitet. Organisasjoner optimaliseres, ny teknologi og nye metoder implementeres og effektive team utvikles.

I Norge ble avdelingen Forsvarets Spesial Kommando etablert på 80-tallet for å kunne bistå politiet i forbindelse med eventuelle terrorangrep mot norske interesser. Dette var tenkte gisselsituasjoner som skulle kunne ramme nordmenn i utlandet, eller rene terrorangrep rettet mot kritisk infrastruktur på norsk territorium. Aller viktigst, og mest krevende, ble det ansett å ha en beredskap for å kunne håndtere et komplekst angrep mot en oljeinstallasjon offshore. I forberedelsene på å kunne ta tilbake kontrollen over en kapret oljerigg ble det trent og utviklet avanserte enkeltmannsferdigheter, taktiske metoder, effektive rutiner for kommando og kontroll, samarbeid og samvirke på tvers av sektorer og våpengrener, og sist men ikke minst innovative, profesjonelle og effektive team (Melien, 2012). Dette startet før utbredelsen av internett, digitalisering, IKT, og digitale infrastrukturer. Og før kontrollsystemene til oljeplattformene ble integrert mot disse. I dag er det kanskje blitt mye viktigere å ha en evne til å stå imot et angrep rettet mot norske oljeinstallasjoner, og annen samfunnskritisk virksomhet, gjennom cyber.

Digitale nettverksstrukturer og systemer hverken patruljeres eller beskyttes av staten, i stedet er som nevnt ansvaret overlatt til den enkelte nettverk- og systemeier. Men nettverkene er ofte sektor- og virksomhet-overskridende. Det er blitt etablert ulike typer senter som skal kunne bistå med koordinering og rådgivning i forbindelse med alvorlige angrep. Og det er etablert høyt kvalifiserte team med ansvar for hendeshåndtering innad i den enkelte sektor. Disse strukturene og teamene er relativt unge og stadig under utvikling. Her skal det spesielt undersøkes om det finnes læringsmomenter fra teamutvikling hos spesialstyrkene, med overføringsverdi til såkalte Computer Emergency



Response Teams (CERT) i de nasjonale, og sivile, strukturene. Bak problemstillingen for oppgaven ligger det en arbeidshypotese som kan formuleres til noe slikt som:

*Erfaringer, prosesser og metoder hos spesialstyrketeam sammensatt, trent og utviklet, gjennom årtier, for håndtering av komplekse trusler, av samfunnskritisk og/eller strategisk betydning, i det fysiske domenet, har overføringsverdi til respons og hendeshåndterings-team som skal kunne håndtere komplekse trusler av samfunnskritisk og/eller strategisk betydning i det digitale domenet.*

## 1.5 Oppgavens problemstilling

Oppgavens hovedproblemstilling er:

*Hva er forutsetningene for effektive og innovative team hos henholdsvis CERTer og spesialstyrker? Og om team for håndtering av krevende trusler på nett kan lære noe av team for håndtering av krevende trusler i det fysiske rom?*

Oppgaven tilnærmer seg problemstillingen metodisk ved å sammenligne eksisterende team, hos henholdsvis CERTer og spesialstyrker, og ved å diskutere funn opp mot en gjennomgått relevant teori. Oppgaven undersøker:

I hvor stor grad er eksisterende teamkultur i CERT miljøene sammenfallende med eksisterende teamkultur i spesialstyrkemiljøet.

I hvor stor grad er eksisterende teamkultur i CERT miljøene sammenfallende med anbefalt og hensiktsmessig teamkultur iht team-teorien og innovasjonsteorien.

Deretter forsøker oppgaven å gi noen generaliserte svar på:

*På hvilken måte skiller team miljøene seg fra hverandre?*

*På hvilken måte er miljøene like?*

*På hvilke områder kan de lære noe av hverandre?*

*På hvilken måte har funnene implikasjoner for gjennomgått teamteori?*

## 1.6 Oppgavens oppbygging

Oppgaven innledes med et teorigapittel som definerer noen sentrale begreper og rammer for studien, og som overordnet beskriver et utvalg relevant teori og eksisterende forskning. Dette omhandler i særdeleshet teorier og forskning knyttet til innovasjon og teamutvikling, i både et militært/fysisk-domene og et sivilt/digitalt-domene. Teorigapittlet avsluttes med å identifisere et kunnskapsgap som behandles i metode og drøftingsdelen av oppgaven.

Metodekapitlet presenterer tilnærmingen for innsamling av ny og sammenlignbar empiri, Det gjennomføres intervju, etter en intervju manual, av teamledere og teammedlemmer i 3 ulike CERT miljø, i den hensikt å identifisere teamegenskaper og gruppedynamikk. Og deretter sammenligne disse med karakteristikk identifisert hos spesialstyrkene sine team og generell team-teori. I kapittel 4 gis en oppsummering av funn og resultater og i kapittel 5 diskuteres funn og resultater i lys av teorien. Tilslutt presenteres endelige funn og konklusjoner i kapittel 6.

## 2 Teori

### 2.1 Introduksjon til teorikapitlet

I dette kapitlet presenteres det som anses som mest relevant teori for oppgaven. For å svare ut problemstillingen og arbeidshypotesen anses det som et minimum, i tillegg til å forstå noe av konteksten og oppdragene for miljøene, å vite noe om innovasjonsteori og teamteori. Først gjennomgås noen tradisjonelle teorier for innovasjon og teknologiutvikling i en militær sammenheng, deretter tilsvarende teorier som kanskje først og fremst er utviklet med blick på innovasjon i en sivil kontekst. Så gjennomgås teori knyttet til team og teamutvikling. Til slutt identifiseres et kunnskapsgap fra teoridelen som brukes som grunnlag for utvikling av metodedelen av oppgaven og nødvendige nye empiriske undersøkelser.

### 2.2 Innovasjon i det militære domenet

Dette første teorikapitlet tar for seg noen historiske lærdommer knyttet til innovasjon i militære organisasjoner. I en kontekst hvor den primære målsettingen ikke er økonomisk gevinst, eller verdikaping, men beskyttelse av kritiske ressurser, integritet, konfidensialitet og suverenitet. I denne oppgaven anses en slik tilnærming relevant all den tid et angrep i cyberdomenet kan ha betydelige konsekvenser for nasjonen uavhengig av hvem som er satt til å beskytte strukturene, eller hvem som angriper. Hensikten med dette kapitlet er å eventuelt identifisere noen unike premisser for innovasjon hos en virksomhet som skal forsvare samfunnet mot betydelige trusselaktører med ødeleggende intensjoner.

#### 2.2.1 Hva er en militær innovasjon, og hvordan skjer den

Barry Posen blir av mange ansett som som en pioner i moderne vitenskapelig tilnærming til hvordan og hvorfor militære organisasjoner innoverer. I "The Sources of Military Doctrine" (1984) anvender Posen en samfunnsvitenskapelig tilnærming for å svare ut blant annet denne problemstillingen. Boken ble skrevet i en periode hvor det ble frigitt flere kilder til militære doktriner og Posen forsøker først og fremst nettopp å identifisere kildene til endringer og innovasjon av doktriner. Denne perioden anses å være begynnelsen for et nytt fagfelt, rene militære innovasjonsstudier. Etterhvert har det utviklet seg flere "skoleretninger" innenfor tema, og også kryssdisiplinære anvendelser og tilnærminger.

Men hva er egentlig en militær innovasjon? Hva skiller eventuelt innovasjon i en militær kontekst fra innovasjon i andre sammenhenger? I henhold til Adam Grimson (Grimson, 2006) har definisjonen av militære innovasjoner tre komponenter. For det første endrer en militær innovasjon måten militære formasjoner fungerer på i felt. Tiltak som er administrative eller byråkratiske, anses ikke som innovasjoner med mindre de har en klar kobling til påfølgende endringer i operativ praksis. For det andre er omfang og virkning viktig for at det skal kunne kalles en militær innovasjon. Mindre reformer eller de som har hatt tvetydige effekter på en militær organisasjon er som regel ekskludert. Man snakker om en konsekvens-orientert forståelse av militær innovasjon. For det tredje blir en militær innovasjon gjerne likestilt med økt militær effektivitet. Bare reformer som gir økt militær effektivitet blir som regel studert som innovasjoner. Disse tre elementene, endring i metode, økt effektivitet og økt/ny effekt, utgjør i forbindelse med

studier av militære innovasjoner til sammen en stilltiende akseptert definisjon av militær innovasjon. Definisjonen kan formuleres omtrent som:

*"En endring i operasjonell praksis som resulterer i en betydelig økning i militær effektivitet målt i resultatene fra slagmarken".*

Men hvor og hvordan oppstår eventuelt denne endringen i operasjonell praksis?

### 2.2.2 Ulike tilnærminger innenfor militær innovasjonsforskning

Forskning på militære innovasjon har vært preget av fire grunnleggende skoler eller tilnærminger. Disse skolene fokuserer henholdsvis på sivil-militære relasjoner, kryss-tjeneste relasjoner, intern-tjeneste relasjoner og organisasjonskultur. Hver skole tar utgangspunkt i sin egen modell for å forklare militær innovasjon, og fremhever litt ulike faktorer som avgjørende for om en militær organisasjon vil kunne innovere (Grimson, 2006).

Den sivil-militære modellen for militær innovasjon:

Den sivil-militære modellen ble utviklet av Barry Posen i forbindelse med arbeidet med boken "The Sources of Military Doctrine". Posens empiriske tilfeller tar utgangspunkt i den doktrinære utvikling i Storbritannia, Frankrike og Tyskland. Og Posen konkluderer med at det primært var en sivil-militær dynamikk som avgjorde om militærer avdelinger opplevde innovasjon og endring i perioden mellom verdenskrigene. Posen konkluderer videre med at innovasjon bare vil skje dersom sivile myndigheter griper inn i den militære tjenesteutviklingen, fortrinnsvis med hjelp fra endringsagenter i form av "maverick" offiserer. Posen argumentere for at militære organisasjoner vil stagnere gradvis og til slutt mislykkes om ikke sivile myndigheter griper inn. Dette skjer ganske enkelt fordi militære organisasjoner er store byråkratiske organisasjoner med en trang til å opprettholde sin eksisterende struktur og kultur. En rekke større empiriske studier understøtter senere denne sivil-militære modellen (Savos, C. J. 1993, Armstrong, D. A. 1982).

Krysstjeneste-modellen for militær innovasjon:

Krysstjeneste-modellen for militær innovasjon fokuserer på forholdet de militære tjenestene imellom, i en stat. Denne modellen tar utgangspunkt i at ressursmangel er en særlig viktig katalysator for innovasjon. Militære organisasjoner søker til enhver tid å opprettholde sin budsjettmyndighet og styrkekapasitet, noe som krever at de opprettholder kontrollen over sine tradisjonelle oppdrag og kapasiteter. Noen ganger kan det oppstå et nytt misjonsområde eller nye oppdrag, der ingen av tjenestene har en eksisterende fordel, og det åpnes for konkurranse mellom tjenestene. Krysstjeneste modellen sier da at ulike tjenester/avdelinger vil konkurrere om muligheter for å adressere disse nye oppdragene, i den tro at ytterligere ressurser vil tilfalle vinneren. Resultatet kan bli innovasjon og endringer i operasjonell praksis (Grimson, 2006).

Interntjeneste-modellen for militær innovasjon:

Denne tredje skolen for militær innovasjonsforskning fokuserer på konkurranse innad i tjenester og våpengrener, og spesielt konkurranse mellom avdelinger av samme våpenart. Det antydes at større våpengrener og avdelinger ikke bør behandles som homogene aktører. Det hevdes at innovasjon i moderne militære organisasjoner og avdelinger har en tendens til å skje på bakgrunn av konkurranse mellom etablerte enheter innad i en større våpengren/avdeling. Det grunnleggende arbeidet i denne

skolen er Stephen P. Rosens bok "Winning the Next War" fra 1991, som definerte en modell for militær innovasjon hentet fra studier av mer enn 20 ulike innovasjoner. Rosen hevder at en vellykket innovasjon krever en veldig spesifikk tilnærming som understøttes av den øverste ledelsen, og offiserer på mellomnivå og institusjonelle ordninger som implementerer og beskytter levetiden til en ny innovasjon. Spesielt postulerer Rosen at innovasjonsprosessen gjerne begynner når senior offiserer utvikler en ny "seiersteori", en forklaring på hvordan neste krig vil se ut og hvordan man må kjempe om denne skal vinnes. En "ideologisk kamp" oppstår deretter innad i tjenesten eller avdelingen hvor de aktuelle senior offiserene jobber. Foregangsfigurer og talsmenn for de nye teoriene jobber fram innovasjonen innad i organisasjonen ved å søke etter allierte og ressurser. Spesielt søker de mellomledere med utmerket konvensjonell legitimitet, og et rykte for kompetanse, som kan konverteres til den nye teorien. Disse mellomlederne, når de først er omvendt, må da få økte profesjonelle karrieremuligheter. De unge offiserene belønnes for deres opprettholdelse av støtte til den nye teorien, og til slutt gis de muligheter i toppen av tjenesten. Rosen argumenterer: "Makt og påvirkning blir vunnet gjennom innflytelse over hvem som blir forfremmet til stillinger med overordnet kommando." Dette innebærer ofte at man etablerer en ny enhet eller en tjenestegren, og derigjennom åpner opp for en raskere karrierestige for de nye allierte. Den dagen alle disse elementene er på plass, den nye teorien, den nye grenen/enheten, markedsføringen av disse, og nye ledere i posisjon, da vil også mulighetsrommet for de innovative endringene være på plass (Grimson, 2006).

Den kulturelle modellen for militær innovasjon:

I løpet av 1990-årene viste sivile strategiske studier økende interesse for organisasjonskultur. Med tiden nådde denne bølgen av interesse også forskningen på militære-innovasjoner. En av de viktigste bidragsyterne til tilnærmingen har vært Theo Farrell fra King's College London. Farrell fremhever kultur som en viktig årsaksfaktor i militær innovasjon. Basert på europeiske, amerikanske og øst-asiatiske casestudier sier Farrell at kultur setter rammene for militær innovasjon, og organisasjonenes reaksjoner på teknologiske og strategiske muligheter. Dette skjer fortrinnsvis på tre måter. For det første kan ledere omforme kulturen for å styre organisasjonen mot økt innovasjon. Farrell kaller dette planlagt endring. For det andre kan eksterne sjokk omforme kulturen og dermed gi grobunn for økt innovasjon. For det tredje kan en flernasjonal profesjonell militærkultur føre til at militære organisasjoner etterligner hverandre (Theo G. Farrell & T. Terrif 2002). I norsk sammenheng innebærer dette typisk at den nasjonale innovasjonen skjer ved at det implementeres metoder og teknologi først realisert av andre NATO land. Når en kultur er blitt satt, kan den også hindre noen muligheter for innovasjon, samtidig som den fremhever andre. Organisasjonenes kultur har derfor en stor innflytelse på mulighetsrommet for, og innholdet i, en eventuell militær innovasjon.

Farrells argumenter støttes av andre forskere. RAND-analytiker Carl Builder har blant annet hevdet at de tre amerikanske væpnede tjenestene har "distinkte og varige personligheter" som påvirker deres innovative oppførsel. Han hevder som eksempel at US Navy er preget av en kultur for "åndsuavhengighet", og at dette fører til at de favoriserer autonome og frittstående evner hos seg selv og i sine underavdelinger. USAF hevder han har en forkjærlighet for teknologi og favoriserer en kontinuerlig investeringer i relativt kjente og konvensjonelle fly. US Army har ifølge Builder vært fanget mellom et ønske om å forbli nasjonens pansrede knyttneve i en eventuell storkonflikt, og et ønske om å møte nasjonens behov for mindre og mer uglamorøse fredsbevarende operasjoner (Builder, 1989).

Militær innovasjon som en topp-ned-prosess:

De fire beskrevne skolene for militær innovasjon, og praktisk talt alle større studier om emnet, hevder altså at militære organisasjoner er lite fleksible, utsatt for stagnasjon og redd for endring. Dette er ikke ukjent for store byråkratier generelt, og ifølge Stephen Rosen (1991): *"Nesten alt vi vet i teorien om store byråkratier, antyder at ikke bare er de vanskelige å endre, men de er designet for ikke å endres."* Resultatet blir at militære organisasjoner må ledes av autoriteter for å innovere. Barry Posen (1984) skriver: *"selv de mest vellykkede militære organisasjonene krever et godt "kick in the pants" fra en ekstern myndighet dersom de skal innovere."* Alle de nevnte modellene for militær innovasjon beskriver altså i utgangspunktet en ovenfra og ned prosess. Og i følge alle disse modellene er det autoriteter, ledere og seniorer i det militære eller sivile hierarki som først og fremst muliggjør en innovasjon. Ledere anerkjenner behovet for endring, formulerer nye metoder og løsninger, stiller organisasjonen deres i posisjon for å kunne skape eller benytte seg av muligheten for innovasjon, og deretter utnytter eller kulturelt manipulerer organisasjonen og omgivelsene til samsvar. Men de 4 modellene, fra den først nevnte sivil-militære modellen og til slutt den kulturelle modellen, kan også antyde et økende fokus på innovasjonsfremmende dynamikker internt i organisasjonene.

### 2.2.3 Innovasjon fra bunnen av

At ingen av de nevnte og dominerende modellene for militær innovasjon i særlig grad finner rom for en bunn-opp dreven prosess er nokså bemerkelsesverdig, fordi flere tilfeller av slik innovasjon er godt dokumentert. Et eldre og mye brukt eksempel er transformasjonen av den tyske 88 mm Flak luftvernkanonen, også kjent som Flak 18/36, til et anti-stridsvogn system. Dette skjedde under den spanske borgerkrigen. Flak 18/36 ble i utgangspunktet realisert utelukkende for luftvern, montert høyt på en ubeskyttet sokkel og med manglende muligheter for å skyte mot bakkemål. Våpensystemet fikk imidlertid senere sin største betydning anvendt som et anti-stridsvogn system under andre verdenskrig. Anvendelsen av Flak 18/36 i en anti-stridsvogn rolle kan tilsynelatende spores til en konkret improvisasjon. Tyske styrker støttet spanske nasjonalister og ble utsatt for et uventet motangrep fra republikanske sovjetproduserte BT-5 mellomstore stridsvogner. Kommandøren fra Luftwaffe vendte muligens i desperasjon sine luftvern batterier mot disse. Tyskerne ødela tre stridsvogner hos de republikanske styrkene, og de tyskstøttede nasjonalistene kunne opprettholde sin fremdrift. Og en legende om luftvern batteriet Flak 18/36 ble født, en legende med autoritet som skapte endringer utover den lokale tilpasningen. Det hele skjedde visstnok til stor forferdelse for generaler, ingeniører og eksperter i Berlin, som tidligere hadde avvist potensialet for en slik anvendelse av ammunisjonen og våpensystemet (Grimson, 2006).

Et annet, enda eldre og lignende eksempel er Elting Morison sin beskrivelse i "Gunfire at sea: A case study of innovation." Her løfter Morison fram et eksempel fra slutten av det 19. århundre hvor en fartøysjef tilslutt presser gjennom en innovasjon i hele den amerikanske marinen, på tross av manglende støtte fra de gjeldende autoriteter. Ideen til innovasjonen ble definitivt unnfanget på et lavt nivå i organisasjonen, uten eksternt press. Utgangspunktet i denne historien er at kanoner og våpensystemer på skip den gang hadde store utfordringer med treffsikkerheten. Hele våpensystemet var i bevegelse sammen med fartøyet og bølgene på havet. Sikteren måtte vente på den riktige bølgen, og han måtte planlegge med båten og våpenets fortsatte bevegelse, og forsinkelsen i

egen reaksjon. En svært usikker og ineffektiv metode. I 1898 ble noe av dette forbedret ved å muliggjøre "continuous aim firing". Mannen bak den initielle ideen het Admiral Sir Percy Scott, kaptein på skipet H.M.S Scylla. Scott sørget for å endre utvekslingsmulighetene på alle sine kanoner, deretter sørget han for å montere teleskopsikter direkte på kanonene, med en slide som gjorde dem uavhengig av rekyl. I tillegg gav han alle våpen sitt eget bevegelige kunstige mål å øve sikteprosessen mot. Scott gjorde lite for å spre denne innovasjonen, men han ble senere venn med en yngre amerikansk offiser, William S. Sims, som adopterte løsningen på sitt skip og dokumenterte resultatene. Sims ønsket også å sørge for at hele den amerikanske flåten adopterte forbedringene. Han sendte en grundig beskrivelse og dokumentasjon til sine overordnede, men fikk ingen respons. De overordnede oppfattet hans løsninger som kritikk av det eksisterende. Flere runder med korrespondanse, med en eskalerende konfronterende tone etterfulgte. Tilslutt, etter år med ingen resultater, sendte Sims en direkte henvendelse til President Theodore Roosevelt. Her ble alt beskrevet, inkludert det Sims anså som et inkompetent og lite løsningsorientert byråkrati i US Navy. Resultatet ble at Scott ble kalt hjem, forfremmet til "Inspector of Target Practice", og for ettertiden omtalt som "The man who taught us how to shoot."

De innovative løsningene med "continuous aim firing" ble utformet på et relativt lavt nivå, men de lot seg ikke implementert i organisasjonen uten sterk vilje, og tilslutt distribuerte mandat. Selv om denne historien synliggjør de potensielt svært innovative kreftene som kan finnes langt nede i organisasjonen så bekreftes også delvis grunnlaget for de foregående modellene for innovasjon i militære organisasjoner og store byråkratier. Til slutt måtte en høyere (og i dette tilfellet sivil) myndighet legge til rette for og nærmest beordre endringene.

Hvordan kunne det gå så galt? Så lenge? En av forklaringene som blir fremmet er at militære organisasjoner konstrueres rundt sine viktigste våpenplattformer, og at autoritet knyttes til den som er ansvarlig for disse. Og selvsagt knyttes det autoritet til den som har bidratt til å implementere og/eller utvikle de allerede eksisterende systemene. I eksemplet over ble det forsøkt introdusert en løsning, og et komplett våpensystem, som delvis gjorde en fartøysjef og kaptein overflødig i den mest sentrale aktiviteten til organisasjonen; å kunne komme i posisjon til effektivt å slå ut en fiende. Plutselig ble skytteren selv, nærmest alene, forutsetningen for bom eller treff, tap eller seier. Med ansvar og effekt kommer også myndighet. Skytteren sin autoritet ble betydelig forsterket, nødvendigvis på bekostning av andre. Og ledere oppover i systemet, ansvarlig for utvikling av tidligere konsepter og løsninger, ble delvis utdatert (Morison, 1966).

Gitt vilje, evne og mulighet til eksperimentering, så synes det altså fullt mulig å innovere i militære og byråkratiske organisasjoner med utgangspunkt i en bunn-opp prosess. Generelt kan det også virke som de innledningsvis nevnte modellene for militær innovasjon har tatt utgangspunkt i situasjonen som hersket i mellomkrigstiden og under den kalde krigen. Det var færre åpne konflikter som varte over tid, og færre anledninger for de militære til å tilegne seg nye operative erfaringer som igjen kunne resultere i innovasjon. Det er rimelig å anta at det er ulike prosesser for innovasjon, tilpasning og endring i fred og i krig, eller ved trening for operasjoner, sammenlignet med når disse pågår skarp. I skarpe operasjoner så er det heller ikke unaturlig at autoriteter også oppstår langt nede i det formelle hierarkiet, basert på den enkeltes meritter. Definisjonen av militære innovasjoner krever nærmest operativ aktivitet for å kunne

finne sted: *"En endring i operasjonell praksis som resulterer i en betydelig økning i militær effektivitet målt i resultatene fra slagmarken".*

Hvordan eventuelt skape endring i operasjonell praksis? om operasjoner ikke praktiseres? Og hvordan måle resultater på slagmarken? om slagmarken ikke finnes?

#### Social Shaping of Technology (SST)

På 1980-tallet dukket teorier knyttet til såkalt Social Shaping of Technology (SST) opp i litteraturen og forskningen. Denne retningen oppfattes gjerne som en kritikk av en rådende teknologisk determinisme og en ide om at et indre imperativ(i teknologien selv) skal drive både de teknologiske og samfunnsmessige endringene. SST-forskning nærmer seg istedet teknologisk innovasjon fra et sosiologisk og konstruktivistisk perspektiv. Teknologier anses først og fremst som ideer som er formet av diskurs og konkurranse mellom ulike "interessegrupper" med forskjellige syn på potensialet til en den gitte teknologi. SST teorien tar utgangspunkt i at nye teknologier ofte ender opp med å komme i bruk på måter som er uforutsette for utviklerne. Eksemplet over med anvendelsen av Flak 18/36 systemet synliggjør dette. I disse tilfellene spiller altså brukerne en sentral rolle i å definere hva en teknologi tilslutt betyr for samfunnet og organisasjonen. Og det er ikke bare tilfeldigheter og impulser som rår, det er også det til enhver tid gitte sosiale samspillet i brukergruppen. I sammenheng med militær innovasjon antyder SST-litteraturen at virkningen av en ny teknologi, doktrine eller organisasjonsplan ikke bare er i hendene på seniorer og ledere. Faktisk formes innvirkningen på operativ praksis til slutt mest av "brukerne" i felt, og brukerne i felt er i bunn og grunn team (MacKenzie & Wajcman, 1999).

Hanne Eggen Røislien professor i det norske Cyberforsvaret påpeker at det har oppstått en betydelig kultur og generasjonskløft innad i de militære organisasjonene, særlig blant de som jobber med teknologi og cyberforsvar. En generasjon med kunnskapsrike menn og kvinner fra "Generasjon Y", født på slutten av 1980-tallet eller begynnelsen av 1990-tallet, representerer en potensiell utfordring for militærets byråkratiske modell, og denne sin evne til å integrere og benytte seg av en hel generasjonen sin kompetanse. Røislien påpeker at generasjon Y vokste opp i etterkant av moderne tid, de kjennetegnes ikke bare av sin individualisme og anti-autoritære holdning, men også av det faktum at teknologiutviklingen i større grad tas for gitt. I tilfelle yngre cyber-offiserer oppstår således et generasjonsgap der de ansattes personlige karakteristikk og teknologikompetanse kolliderer med det eksisterende militære systemets trang til organisering og ledelse. I noen tilfeller oppstår også betydelig mistillit til den eldre ledelsen fordi de mangler teknologi-kompetansen de yngre innehar. Disse yngre individene krever innflytelse i oppdragsløsning og innovasjonsprosesser for å i det hele tatt ønske å gjøre jobben, og strengt tatt trenger de militære at de blir gitt rom til innflytelse og påvirkning på utviklingen (Røislien, 2015).

### 2.2.4 Oppsummering

Feltet med militære innovasjonsstudier har utviklet seg betydelig siden Barry Posen publiserte *The Sources of Military Doctrine* for snart 40 år siden. Mengden i litteratur om militær-innovasjon er stor, og den har empiriske dybde. At det eksisterer en form for militærkonservatisme er en godt etablert og dokumentert fenomén, det er denne effekten som har gitt opphav til kjente sitat som at «generalene forbereder seg alltid på

forrige krig i stedet for på neste»<sup>1</sup>. Skal man unngå en slik felle, så forutsetter det en evne til å se hvordan teknologiske, økonomiske, samfunnsmessige og andre utviklingstrekk endrer premissene for hva som er en mulig og hensiktsmessig måte å føre krig på. Men det holder ikke med en evne til å se mulighetene, man må også kunne realisere dem.

Sannheten er muligens at de mest relevante eller mest hensiktsmessige premissene for militær-innovasjon er like mangfoldige som militære avdelinger selv. Det er derfor også en utfordringen å utvikle en generell konseptuell modell for militær innovasjon som presist identifiserer de nødvendige forholdene som kreves, "top-down" eller "bottom-up". Likevel gir de eksisterende top-down-modellene viktig innsikt i dynamikk og strategier som må tas høyde for også om en bottom-up drevet innovasjon skal kunne finne sted. At gjennomslagskraft og påvirkning ofte handler mer om hvem som sier det, enn hva som blir sagt, er ikke unikt for militære organisasjoner. Kanskje er ikke premisset at innovasjonen må initieres og understøttes av individer på toppen i et formelt hierarki. Kanskje er bare premisset tilstrekkelig autoritet, utholdenhet og gjennomslagskraft. Kanskje kan en slik tilstrekkelig autoritet også finnes, gis, eller skapes, lengre nede i organisasjonene. I mindre avdelinger, i team, og hos enkeltindivid.

Denne gjennomgangen antyder at det kanskje er en hel klasse med bunn-opp-innovasjoner som i liten grad har blitt tatt høyde for i utarbeidelsen av teorier knyttet til realisering av militære innovasjoner. Eller så har disse teoriene gått meg hus forbi. Et siste alternativ er at også forutsetningene for militær-innovasjon har endret seg med samfunnet forøvrig. Muligens har menneskene, menneskene sine muligheter for påvirkning og innflytelse, og evne til å bidra til endringer og innovasjoner, også blitt forsterket med den økte individualiseringen, liberaliseringen og demokratiseringen av samfunnet for øvrig. Kanskje har viljen og evnen til innflytelse økt hos den enkelte soldat og i teamene. Hos spesialstyrker i Norge i dag, og internasjonalt, så er det godt dokumentert at en bunn-opp drevet innovasjonsprosess finner sted. Der eksisterer i utgangspunktet en flat struktur til tross for en formell tradisjonell hierarkisk organisering. Reelt har menneskene, de i fremste linje, specialsoldatene selv, på mange måter stått øverst i hierarkiet. Og teamene med specialsoldater har utviklet evne og autoritet til å implementere endringer som er fordelaktige for seg selv og sine avdelinger også i fredstid (Danielsen, 2012, 2018). Mine viktigste konklusjoner, etter gjennomgangen av teorier knyttet til militære innovasjoner, er at store byråkratier kan virke innovasjons-hemmende og at realisering av innovasjoner i slike organisasjoner krever autoritet og standhaftighet. I denne oppgaven vil noen flere eksempler på "bottom-up" drevet innovasjon bli presentert i vedlegget "presentasjonen av spesialstyrkene". Her pekes det også på at nettopp standhaftighet og distribuert autoritet og mandat er to av flere viktige forutsetninger for disse avdelingene sin innovasjonsevne.

*Militære institusjoner er formelle, hierarkiske strukturer. Dersom en organisasjon alltid følger "boka", og ikke omfavner nye ideer og initiativ, så opprettholder man bare status quo (Bjørkum 2009).*

---

<sup>1</sup> Dette utsagnet tillegges ulike opphavsmenn. En av disse er den franske statsminister Georges Clemenceau under forhandlingene i Versailles etter Første verdenskrig. Ved samme anledning uttalte han at «krig er en alt for alvorlig sak til å bli overlatt til generalene».



## 2.3 Innovasjon og innovasjon i det digitale teknologi domenet

I dette kapittelet gjennomgås noen definisjoner og teorier særlig relevant for digital innovasjon i en kontekst for hendelseshåndtering i cyber. Tidligere presentert teori spesifikt knyttet til innovasjon i det militære domenet er allerede identifisert som mangelfull for denne oppgaven. Militær innovasjonsteori fokuserer på en ledelsesstyrt innovasjonsprosess, men i denne oppgaven tar arbeidshypotesen utgangspunkt i at en "bottom-up" og brukerstyrt innovasjonsprosess er minst like relevant, også hos enheter med et militært- og forsvars-orienterte oppdrag (Danielsen, 2012, 2018).

Jo større en virksomhet er desto større kompleksitet i organiseringen vil det ofte innebære. Flere ansatte innebærer gjerne også økt grad av formalisme og byråkratisering. Voksesmerter og skalering er kjente utfordringer for bedrifter. Dette er uavhengig av organisasjonsform, om de er linjeorganisert, matrise og nettverksbasert, eller med arbeidsgrupper, team og kollegium. Evnen til innovasjon og omstilling utfordres med økt størrelse. Utfordringen til større organisasjoner er ikke nødvendigvis at de kreative og innovative kreftene forsvinner, eller bevisst undertrykkes, men kanskje heller at "skuta er tyngre å snu" og spredning av ideer tar lengre tid. En betydelig andel ansatte benyttes dessuten til driftsfunksjoner som administrasjon, økonomistyring og intern IKT, og er i utgangspunktet ikke innrettet for endringer og innovasjonsarbeid. Arbeidsmetodikken deres er rett og slett ikke skapt for innovasjon. Denne oppgaven leter egentlig ikke etter de større overordnede organisatoriske og ledelsesmessige forutsetningene for å lykkes med innovasjon. Generelle teorier for innovasjon i større virksomheter kan like fullt også være relevante for virksomheter som søker å utnytte den innovative kraften som kan ligge i team og teamarbeid.

### 2.3.1 Definisjon av innovasjon

Fra innledningen i gjennomgangen av innovasjon i det militære domenet ble følgende definisjon av militær innovasjon framsatt:

*"En endring i operasjonell praksis som resulterer i en betydelig økning i militær effektivitet målt i resultatene fra slagmarken".*

En allmenn akademisk definisjon av innovasjon er: *"Any idea, practice or material artifact perceived to be new by relevant unit of adaptation"* (Zaltman and Duncan, 1977). Denne definisjonen fremhever kun forutsetningen om at en innovasjon skal innebære noe nytt. En mer praktisk definisjon av innovasjon kan være: *"the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations"* (OECDs Oslo Manual, 2005). Her påpekes nødvendigheten av at de nye ideene og løsningene faktisk må implementeres før de kvalifiserer til å være en innovasjon. I denne oppgaven tar jeg videre utgangspunkt i definisjonen som ble beskrevet i kapittelet om militære innovasjoner. Ideen må være ny, den må implementeres, innebære økt effektivitet og den må gi effekt. For et miljø som jobber med håndtering av digitale trusler, i digitale strukturer, så blir dette da:

*"En ide, som resulterer i endring i operasjonell praksis, som resulterer i en betydelig forbedring i effektivitet, målt i resultatene av håndteringen av dataangrep"*

I hvilken grad de studerte teamene kan sies å lykkes med innovasjon vil sees i lys av denne definisjonen. Innovasjon er en sentral kilde til konkurransefortrinn for nasjoner, organisasjoner, team og til og med individer. Og konkurranseutsatte enheter har et konstant behov for tilførsel av innovasjonsfremmende løsninger og individer.

### 2.3.2 Hvordan organisere seg for innovasjon

Historisk har vellykket innovasjon gjerne vært noe som som har skjedd innenfor grensene til et selskap. En idé ble født, fulgt opp gjennom FoU-avdelingen, utviklet gjennom produktavdelingen, og introdusert til markedet gjennom markeds- og salgsavdelingen. Det ble gjerne ansett som et konkurransefortrinn å kunne gjennomføre hele innovasjonskjeden innad i eget selskap (Porter, 2008). Studier har imidlertid vist at bedrifter ofte sliter med innovasjon som strekker seg utover deres egen etablerte kunnskap eller eksisterende teknologi (Stuart & Podolny, 1996). Som en konsekvens har bedrifter i løpet av de siste tiårene heller åpnet opp sine innovasjonsprosesser (Chiaroni et al., 2011).

Lukket og åpen innovasjon.

En åpen innovasjonsmodell ble først beskrevet av Chesbrough tidlig på 2000-tallet (Chesbrough, 2003 ; Chesbrough, 2004; Chesbrough, 2006). Hovedforskjellen mellom en lukket og åpen innovasjon ligger først og fremst i hvordan bedrifter utvikler og skjermer sine ideer. En lukket innovasjonsmodell innebærer at man i all hovedsak baserer seg på en eid innovasjonsvirksomhet innenfor egen organisasjon. Rasjonale er å også eie løsninger og IP som realiseres, skjerme disse for konkurrenter, og slik etablere og opprettholde et konkurransefortrinn. En annen argumentasjon kan være at teknologien eller virksomheten er samfunnskritisk, at de forhåpentlig har ansatt noen av de beste folkene og at virksomheten derfor har lite å tjene på eksternt innsyn. En slik tilnærming har i henhold til forskning utført av Henry Chesbrough (2006) vist seg mindre effektiv. Chesbrough peker på at det over tid uansett vil det være både fordelaktig og nødvendig å åpne seg opp mot eksterne miljøer som jobber med noe av de samme utfordringene. En åpen innovasjonsmodell er en distribuert innovasjonsprosess, og skal også fange opp prosjekter som i utgangspunktet ser ut til å mangle muligheter, men som senere kanskje viser seg å være verdifulle. Et selskap som er kun internt fokusert, og som tar utgangspunkt i kun interne ressurser og kompetanse, vil være tilbøyelig til å miste mange av disse mulighetene fordi de faller utenfor organisasjonens eksisterende virksomhet og kompetanse. Åpen kildekode programvareutvikling, ofte gjort online, er et godt eksempel på åpen innovasjonsmodell. Her er programvaren utviklet av alt fra en enkelt aktør til et fellesskap av utviklere, og programvaren er gjerne tilgjengelig gratis online (Von Hippel, 2001). Generelt, for åpen kildekode innovasjon, har alle interesserte anledning til å bidra og resultatene deles. I en datasikkerhet kontekst er åpenhet rundt kildekode, og dermed eksterne sin anledning til å identifisere sårbarheter i denne, et eksempel på tilrettelegging for en enkel form for åpen innovasjon. Ønsket er at sårbarheter blir belyst av vennligsinnede medhjelpere før den blir utnyttet av ondsinnede aktører. De fleste selskaper som tar sikte på å innovere med hjelp av eksterne kilder vil like fullt prøve å sikre seg rettigheter til resultatene gjennom patenter, overføring av immaterielle rettigheter (IPR) eller andre mekanismer. Dette har blitt kalt privat åpen innovasjon (Huizingh, 2011). Chesbrough (2003) setter opp følgende prinsipielle skiller mellom åpen og lukket innovasjon:

**Lukket**

- De smarte jobber hos oss.
- For å hente fortjeneste fra FoU, så må vi identifisere, utvikle og distribuere det selv.
- Om vi identifiserer det først, så får vi det også ut i markedet først.
- Dersom vi er de første til å kommersialisere innovasjonen så vinner vi
- Dersom vi skaper best og flest innovasjoner i industrien, så vinner vi.
- Vi burde kontrollere vår intellektuelle eiendom, slik at våre konkurrenter ikke får fortjeneste av våre ideer.

**Åpen**

- Ikke alle de smarteste jobber for oss, så vi må finne og avtappe kunnskap og ekspertise hos skarpe individ utenfor vår organisasjon.
- Extern FoU kan skape betydelig verdi, intern FoU er likevel nødvendig for å kunne kapre en andel av verdien.
- Vi trenger ikke være opprinnelsen til forskningen for å nyttiggjøre oss den.
- Å bygge en forbedret forretningsmodell er bedre enn å komme først på markedet.
- Dersom vi utnytter interne og eksterne ideer optimalt, så vinner vi.
- Vi burde profitere på andre sin bruk av vår IP, og vi burde kjøpe andres IP når dette er til fortjeneste for vår forretningsmodell.

For denne oppgaven sin del så er det av interesse å undersøke i hvor stor grad teamene som skal studeres, på sitt nivå, praktiserer en lukket eller åpen innovasjonsmodell. I hvor stor grad et behov for skjerming, eller en introvert kultur kanskje legger begrensninger for impulser utenfra og samarbeid med eksterne. I hvor stor grad de tenker at "vi er så gode at vi kan fikse alt selv", eller i hvor stor grad de tenker at de har mye å lære av andre.

**Local Buzz og Global Pipelines.**

Realisering av innovasjon, i en organisasjon og enhet, anses altså gjerne som mer krevende jo større organisasjonen blir og jo større de geografiske avstandene som skal dekkes blir. Nyskapende kunnskap spres gjerne først lokalt, og gir grobunn for lokale innovative klynger. Dette refereres gjerne til som "Local buzz". Og er en av de definerende egenskapene ved Michael Porters konsept om Industrielle klynger. Store multinasjonale organisasjoner derimot drar ikke nødvendigvis tilstrekkelig fordeler av samlokalisering med andre i klynger, men søker å oppnå konkurransefordeler gjennom en overlegen organisatorisk praksis for rask og effektiv spredning av nye ideer og innovasjoner. Dette refereres gjerne til som "Global pipelines". Større organisasjoner må gjerne balansere to behovet for å kunne gjennomføre lokale tilpasninger i møte med lokale krav, og behovet for generelle og konvensjonelle løsninger som kan redusere organisatorisk kompleksitet og kostnader. Valg av organisatorisk struktur har tradisjonelt blitt tatt på bakgrunn av en vurdering av kostnadene ved koordinering av løsninger og behovet for kontroll. I nyere tid har større selskaper også organisert seg spesifikt med henblikk på innovasjon. Både "local buzz" og "global pipelines" er mulige kilder til raskere realisering av innovasjon og konkurransefordeler, og enhver større organisasjon vil gjerne være opptatt av hvordan begge disse effektene best kan realiseres og utnyttes (Bathelt, Malmberg, Maskell, 2004). Et typisk kjennetegn ved slike "klynger" og "local buzz" er at mange kunnskapskilder er offentlig tilgjengelig, og kunnskap overføres i tillegg gjerne ansikt til ansikt i personlige og forretningsmessige nettverk. Miljøene er preget av en entreprenørskap. Og miljøene er tilpasset og integrert i den lokale kulturen (Bathelt, Malmberg, Maskell, 2004).

Multinasjonale og globale virksomheter er ofte til stede hvor det etableres en "local buzz", men de har liten interesse av å kun være ekstraordinære i små lokale enheter. De etterstreber å spre kunnskap og ekspertise innad i sin egen virksomhet, for å kunne omforme dette til et effektivt globalt konkurransefortrinn. Det etableres da såkalte "global pipelines" for å sørge for at nye ideer og innovasjoner realiseres i en bredere forstand innad i organisasjonen. Typisk for slike "global pipelines" er likevel at de har/er kunnskapsbaser som er ikke offentlige, drevet av intern og kanskje lukket innovasjon, og forsøkt holdt konfidensiell gjennom beskyttelse av intellektuell eiendom(IP) og skjerming. Man baserer seg på kodifiserte løsninger og praksiser. Overføringer i nettverket skjer ved bruk av organisatoriske rutiner og infrastrukturer. Integreert og tilpasset organisasjonens egen kultur. Tilrettelegging for "local buzz" og "global pipelines" kan innebære interessekonflikter for organisasjonen (Bathelt, Malmberg, Maskell, 2004).

Militære og sivile virksomheter som jobber med trusselhåndtering av ulik art er også en del av et større internasjonalt miljø av allierte og samarbeidende aktører. Og de samme utfordringene for realisering og spredning av innovative løsninger gjelder for disse. Noen ganger er det hensiktsmessig at innovative klynger utvikler løsninger mest for seg selv og sine lokale behov i et åpent og tillitsbasert miljø, andre ganger er det av stor verdi at løsningene standardiseres, kodifiseres, og kanskje både skjermes og spres gjennom etablerte "global pipelines". Spesialstyrker og CERTer er i svært liten grad orientert mot at virksomhetene skal realisere noen form for økonomisk gevinst eller verdikapring i markeder. De er heller ikke spesielt orientert mot ivaretagelse av noen juridisk dokumentert IPR. Men de er en del av et større både nasjonalt og internasjonalt kollegium av "andre egne" og allierte. Og de kan på grunn av sine sensitive og skjermingsverdige aktiviteter ha utfordringer med å delta i noen "local buzz" og selv distribusjon av nye innovative løsninger gjennom "global pipelines" må veies opp mot et betydelig behov for å ivareta skjerming av løsninger og kapasiteter.

Kilder til innovasjon og innovasjonsreisen.

Viktige kjente kilder til innovasjon regnes å være, individuell kreativitet, organisatorisk kreativitet og evne til organisatorisk improvisasjon og endring. Kreativitet kan hevdes å oppstå gjennom et samspill mellom følgende tre komponenter (Amabile 2011):

- Kunnskap. All relevant grunnleggende forståelse et individ eller gruppe av individer allerede innehar, gir et grunnlag for kreativ innsats.
- Kreativ tenking. Forholder seg til hvordan individene og gruppen nærmer seg problemer og dette avhenger av personligheter, tankesett og arbeidsstil.
- Motivasjon. Motivasjon er generelt akseptert som nøkkelen til kreativ produksjon, og mest viktige motivatorer er iboende lidenskap og interesse for selve arbeidet.

Senere i denne oppgaven skal vi fokusere på hvordan disse kildene til innovasjon kan ha sitt utspring i organisasjonens team.

### 2.3.3 Realisering av innovasjon

Helt grunnleggende for innovasjon er som nevnt at den innebærer en ny løsning, som også blir implementert. En innovasjon trenger ikke inkludere ny teknologi, men kan gjerne realiseres ved bruk av nye metoder og prosesser alene. Van de Ven (1986) beskriver faktorer og karakteristikker som påvirker sannsynligheten for at innovasjoner implementeres og håndheves, hvordan omgivelsene overbevises til adaptasjon.

Karakteristikker ved realisering av innovasjon hevder han å være:

- Synlige relative fordeler basert på bevis og eksempler.
- Kompatibilitet med eksisterende øvrig praksis.
- Enkelt å forstå og formidle, ikke for komplekst.
- Evne til å kunne demonstrerer og synliggjøre hvordan det virker.
- Rom for testing og eksperimentering for å se om det passer.

I forbindelse med denne oppgaven blir eventuelt spørsmålet hvordan teamene sine initiativ for innovasjon tilfredsstillende disse karakteristikkene.

Van de Ven et al beskriver også vanlige kjennetegn for en innovasjonsreise. Reisen deles inn i en initiell fase, en utviklingsfase og en fase for implementering og/eller terminering. Den initielle fasen oppstår på bakgrunn av og/eller kjennetegnes gjerne ved at:

- Det skjer en bevisst utvikling og tilrettelegging for mulighetsrom og sjanshendelser.
- Det oppstår sjokk som utløser en innovasjonsinnsats.
- Det formes innovasjonsteam som blir gitt ressurser basert på plan.

Her sier altså Van de Ven at innovasjonsreisen ganske kort fortalt kan starte ved at det formes et team som blir gitt ressurser og et oppdrag om innovasjon.

I utviklingsfasen sprer aktiviteter seg, det oppstår tilbakeslag og man feiler, kriterier og målsettinger endres underveis. Personellet jobber gjerne deltid med innovasjonen og en kontinuitet i mannskaper blir en utfordring. Lederskap må involveres sterkere og roller endres underveis, man forplikter seg til både utviklingsløp, samarbeidspartnere og relasjoner, og man starter arbeidet med å tilpasse egen infrastruktur til en kommende innovasjon. Ved implementering og terminering skjer det en kobling av "nytt" med "gammelt" og videreutvikling og eventuell oppstart av ny innovasjonsprosess. Innovasjoner stopper når de er ferdig implementert eller man går tom for ressurser og penger (Van de Ven, et al 1999).

Det er rimelig å anta at alle disse karakteristikkene er relevante også for team som skal kunne bidra til innovasjon. Karakteristikkene hos individene i organisasjonen er også av stor betydning, og både hos team og individer kan dette gjerne innebære enten motstand mot endring, eller imøtekommelse av det samme. En progressiv eller konservativ holdning. Karakteristikkene ved enheten, og individene i denne, hvordan de samlet forholder seg til endringer formes av den eksisterende og rådende organisasjonskulturen. I militær sammenheng omtales ofte organisasjonskulturen som korpsånden. Hva er risikoaksepten? hvordan er viljen til eksperimentering? Prioriterer man å beskytte seg selv? Eller er det viktigere å erobre nytt terreng? Stoler man på seg selv? På hverandre? Og søker man samarbeid med eksterne?

#### Ambidekstri/Kappphendthet

Organisasjoner organiserer gjerne nyskapende prosjekter på en av følgende fire måter (O'Reilly & Tushman, 2004):

- Funksjonelt design som er en integrert prosjektgruppe i den eksisterende organisasjons- og styringsstrukturen.
- Kryss-funksjonelle team som opererer innenfor den eksisterende organisasjonen, men utenfor det eksisterende styringshierarkiet.
- Uavhengige team som er satt opp utenfor det etablerte organisasjons- og styringshierarkiet.

- En "Kapphendt" organisasjon, med en etablert prosjektgruppe som er en strukturelt uavhengig enhet, med sine egne prosesser, strukturer, kulturer, men integrert i det eksisterende leder-hierarkiet.

I følge O'Reilly & Tushman sine undersøkelser så lykkes "Kappendte"(ambidextrous) virksomheter best med å finne en hensiktsmessig balanse mellom inkrementell og transformerende innovasjon. Kappendthet kan illustreres med at du kan gjøre aktiviteter like godt med både høyre og venstre hånd. I organisatorisk kontekst beskriver de dette som: «*the ability of an organization to simultaneously pursue both explorative (discontinuous) and exploitative (incremental) innovation*». Nøkkelen er i følge O'Reilly & Tushman å lage organisatorisk distinkte og uavhengige enheter som er tett integrert på senior ledernivå. Og hvor ledelsen som tar hånd om en effektiv kommunikasjon mellom de ulike avdelingene i organisasjonen (O'Reilly & Tushman, 2004).

### Innovasjonsteam

I henhold til Govindarajan & Trimble (2010) vil derimot en konvensjonell tilnærming, hvor innovasjonsteamene gjerne er isolert fra resten av virksomheten som regel feile. De hevder at organisasjonsmodellen heller bør være et partnerskap mellom et dedikert team og organisasjonen forøvrig. Deres studier viser at store selskaper som anvender isolerte grupper til å innovere ender opp med å duplisere noe man allerede har. Og organisasjonen mister mange fordeler i forhold til mindre mer fleksible konkurrenter. De anbefaler en fremgangsmåte bestående av tre trinn:

- Bestem først hvilke oppgaver driftsorganisasjonen kan håndtere og hvilke som du må dele ut til dedikerte team.
- Sett sammen de rette dedikerte teamene.
- Forutse og demp potensielle konfliktområder i partnerskapet

Bedrifter kan utilsiktet skape innovasjonsteam som oppfører seg akkurat som resten av virksomheten. Slike innovasjonsteam blir å betrakte som små underenheter til driftsorganisasjonen, og innovasjonsinitiativer stagnerer eller dør dersom ikke innovasjon i utgangspunktet er en naturlig del av den opprinnelige driftsorganisasjonen. Individuer som eventuelt jobber parallelt med både løpende driftsoppgaver og innovasjonsaktiviteter vil likevel også kunne hemmes i det siste, ved at de preges og forstyrres av den etablerte arbeidsformen, arbeidsdialogen og gruppedynamikken i driftsorganisasjonen. "*Indeed, it is very difficult for any team to be effective while trying to operate simultaneously at two different rhythms*". Dersom de samme individene skal løse både driftsoppgaver og innovasjonsprosesser så argumenteres det med at innovasjonsarbeidet fortrinnsvis bør innebære en arbeidsprosess som ligner på den i pågående operasjon og driftsoppgaver. I samme tempo og med de samme ansvarlige. Å forvente mer fra arbeidsgruppen i forbindelse med innovasjonsarbeidet enn det de presterer i driftsoppgavene vil kunne innebære konflikter mellom innovasjon og løpende drift som kan bli umulige å håndtere. Det hevdes *ikke* at driftspersonell *ikke* kan anvendes effektivt i innovasjonsarbeid, men altså som beskrevet ovenfor, at arbeidsprosessene eventuelt må være gjenkjennbare og compatible. Om driftspersonell skal delta i innovasjonsprosesser så må arbeidsprosessene de ordinært løser også ligne på arbeidsprosesser som er hensiktsmessige for innovasjon (Govindarajan & Trimble, 2010).

### 2.3.4 Kultur for innovasjon

Kulturelle forhold i organisasjonen er av stor betydning for resultatet av innovasjonsaktivitetene. Særlig tre kulturelle betingelser kan anses å ha stor betydning (Lawson & Samson 2001):

Toleranse og mangfold. Bedrifter må ha en nødvendig risikoaksept for å kunne være innovative, samtidig som unødvendig risiko unngås. Vellykede virksomheter har gjerne en kultur hvor det er aksept for å feile. Å mislykkes blir ikke straffet, men det fokuseres på å lære av hvorfor man mislykkes.

Desentralisering av myndighet. En åpen og innovativ kultur krever at i de ansatte gis tillit og et desentralisert mandat/myndighet. De må gis fleksibilitet og handlingsrom. Slik tilrettelegges det for en for en dynamisk organisasjon hvor de ansatte kan jobbe med ting de virkelig er motivert for.

Kommunikasjon. Jo åpnere og mer organisk struktur organisasjonen har, jo større er potensialet for at nye ideer oppstår i bedriften. Innovative bedrifter oppfordrer til informasjons- og kunnskapsdeling på tvers av de etablerte formelle strukturene. Kommunikasjon, både internt og eksternt, er av stor betydning for evnen til innovasjon. Det å kombinere kunnskap på tvers i organisasjonen er viktig for å få en best mulig forståelse for og anvendelse av innovasjonsinitiativ.

At Lawson og Samson påpeker betydning av desentralisering av myndighet, eller som det ble omtalt i kapittelet om militære innovasjoner "distribuert autoritet", oppfatter jeg er av særlig interesse for denne oppgaven.

#### **Psykologisk trygghet**

Et i dag mye brukt begrep innen organisasjonsteori og utnyttelse av team er "psychological safety", eller teamets psykologiske trygghet. Dette er en felles tro, som holdes av medlemmene av teamet, om at teamet er trygt for mellommenneskelig risikotaking. Teamets psykologiske trygghet sees i sammenheng med teamets ytelse, effektivitet, evne til læring og kreativitet. Amy Edmondson (1999) var blant de første forskerne som beskrev psykologisk trygghet: *"... a shared belief that the team is safe for interpersonal risk taking. For the most part, this belief tends to be tacit-taken for granted and not given direct attention either by individuals or by the team as a whole"*. Edmondson sine undersøkelser sier videre at det fortrinnsvis er teamets evne til læring som påvirkes positivt av høy psykologisk trygghet, mens en direkte virkning på teamets effektivitet er mindre tilstede. Psykologisk trygghet anses like fullt å også kunne være en svært positiv bidragsyter til økt effekt og effektivitet, gitt hensiktsmessige strukturer, støtte, teamcoaching og felles målsetninger (Edmondson, 1999). Gjennom "Project Aristoteles" fant Google at psykologisk trygghet var den viktigste faktoren for et velfungerende team. De fant også at det var mindre sannsynlig at ansatte i team med høy psykologisk trygghet ville forlate organisasjonen, og at evnen til å utnytte andre sine ideer økte (New York Times, 2016).

#### **Mål, retning og styring**

For at høy psykologisk trygghet skal gi økt effektivitet i arbeidsprosessene anbefales altså fremdeles en tydelig ledelse. Lawson og Samson påpeker at innovasjon også krever tydelig retning og styring. Selv om det i enkelte miljøer kan se ut som en "gi slipp

ledelse" også innebærer en kultur for "happy, go lucky", er det slik at de beste knytter innovasjonen tett opp til virksomhetens visjoner og strategier (Lawson & Samson 2001).

### 2.3.5 Innovasjon i det digitale domenet

Innovasjon er som nevnt ikke begrenset av eller til teknologi. Innovasjon kan like gjerne skje gjennom realisering av nye prosesser, arbeidsmetoder eller etablering i nye markeder og nisjer. I dag er det kanskje like fullt spredningen av digitale teknologier som i størst grad tvinger virksomheter i alle bransjer og sektorer til å måtte realisere nye løsninger. Både organisatorisk, prosessuelt, teknologisk og i form av nye produkter. Perioden vi er inne i omtales som en digital revolusjon eller den 4. industrielle revolusjon. Ingen vet omfanget av løsninger og teknologier digitaliseringen til slutt vil resultere i, og heller ikke hvordan dette vil forme samfunnene våre. Stadig mer av vår tid, våre transaksjoner og vår tilstedeværelse flyttes over i "Cyberspace", og derav også behovet for beskyttelse, omstilling og innovasjon i møte med nye trusselaktører.

David Rogers skriver i sin bok "The digital transformation playbook": "*Digital transformation is not about technology - it is about strategy and new ways of thinking*". Og videre at omstilling og endring i møte med den digitale æra krever at virksomhetene oppdaterer sitt strategiske tanke sett, mye mer enn sine IKT infrastrukturer. Evnene til omstilling blir viktigere enn omstillingen i seg selv. Konstant læring og raske iterasjoner i utviklingen av produkter, før og etter realisering, blir normalen. Den endelige løsningen finnes ikke, og bare organisasjoner med evne til rask omstilling vil kunne opprettholde et konkurransefortrinn over tid. Å organisere seg for hurtig læring og innovasjon blir altså stadig viktigere. Rogers hevder videre at det er særlig innen fem domener den strategiske tenkningen til virksomheter utfordres i forbindelse med digitaliseringen. Dette er i møte med kunden/mottaker, hvordan man forholder seg til konkurranse og konkurrenter, hvordan man innhenter og anvender data, hvordan man blir avhengig av evne til hurtig innovasjon, og til sist hvordan virksomheten tenker om sin egen verdiskapning. Innen alle disse domene må man organisere seg for hurtig læring og evne til hurtig omstilling og realisering. Forretningsmannen Andy Grove advarte en gang med ordene "*In the digital age, only the paranoid will survive*". Historisk har innovasjon vært ansett som risikofyllt og man har hatt et ensidig fokus på realisering av konkrete løsninger og produkter. Kostnadene ved å feile har vært store, så alt har blitt gjort for å unngå dette, gjerne gjennom omfattende prosesser for kvalitetssikring og risikoreduksjon. Dagens nye virksomheter og "Start-ups" har demonstrert at en helt annen tilnærming er langt mer effektiv. Dette er en tilnærming mye mer basert på kontinuerlig læring gjennom rask eksperimentering. Digitale teknologier gjør det enklere, raskere og rimeligere å teste ut nye ideer. Dette skjer gjennom datainnsamling og tilbakemeldinger fra markedet gjennom hele innovasjonsprosessen. Produkter blir utviklet iterativt, antagelser blir kontinuerlig testet, og løsninger valgt, og endret, i møte med reelle kunder, markeder og trusler. Den eneste sikre respons til et stadig skiftende miljø anses nå å være å dyrke evnen til kontinuerlig evolusjon. Og fremfor å tilpasse seg når en endring blir en sak om å leve eller dø, så vil det i større grad bli nødvendig å gripe enhver mulighet til ny verdiskapning a priori. Man må tilpasse seg tidlig, for å ligge foran på bølgen av endring (Rogers, 2016). Dette er avgjørende også for individer og team som skal jobbe med datasikkerhet i en cyberforsvar kontekst: "*Den viktigste evnen blir evnen til tilpasning og læring, av nye systemer og løsninger. Spørsmålet blir hvordan denne evnen utvikles best, og hvordan det påvirker utdanningen av nytt personell (og nye team)*" (Røislien et al, 2014).



Oppsummert blir altså evnen til hurtig omstilling og innovasjon, i alle virksomhetens domener, viktigere enn realiseringen av en enkelt omstilling og nyskapning alene. Man må kanskje være villig til å risikere å tape mange små slag, for å vinne en krig. Og kanskje også på et teamnivå.

President Putin: *"Those who manage to ride this technological wave will surge far ahead. Those who fail to do this will be submerged and drown."* (NUPI, Policy brief, 2020).

## 2.4 Team, teamteori og premisser for effektive team og innovative team

### 2.4.1 Team of teams

I 2015 gav den pensjonerte generalen Stanley McChrystal ut boken *"Team of Teams: New Rules of Engagement for a Complex World"*. Boken ble en bestselger, og er i dag ofte sitert både i sivile og militære miljø hvor organisasjonsteori og ledelsesteori diskuteres. Boken ansees gjerne som en manual for ledere som ønsker å gjøre enhetene sine mer tilpassningsdyktige, smidige og enhetlige i møte med stadig endring. Da General McChrystal overtok kommandoen over Joint Special Operations Task Force i 2004, opplevde han at konvensjonelle militære taktikker sviktet. Al Qaida i Irak var et desentralisert nettverk som raskt kunne bevege seg og endre seg, angripe nådeløst og deretter tilsynelatende forsvinne. De allierte styrkene hadde sine fordeler i form av antall, utstyr og trening, men det gav liten effekt. For å beseire Al Qaida, måtte de kombinere kraften til en mektig militær organisasjon, med smidigheten til et fryktingytende terrornettverk. De måtte bli et "team of teams" - raskere, flatere og mer fleksible. I boken "Team of Teams" beskriver McChrystal en ledelsespraksis som skalerer anvendelsen av team til å inkludere tusenvis av mennesker. Og han beskriver hvordan man ved å gi små grupper frihet til å eksperimentere, og dele det de lærer over hele organisasjonen, også kan gi hele organisasjonen evnen til å omstille seg raskere, reagere raskere, kommunisere mer fritt og ta bedre beslutninger.

*I enhver omstilling er kvaliteten på relasjonene i de involverte gruppene avgjørende for suksess. (Sjøvold, 2006)*

Videre i dette delkapitlet støtter jeg meg aller mest på teori fra studiet i MTM ved NTNU og boken "Teamet" av Endre Sjøvold. Hensikten er å belyse noen teorier knyttet til oppbyggingen av modne og hensiktsmessige team. Teori som er gjennomgått så langt har beskrevet noen generelle premisser for å lykkes med kreativitet, omstillingsevne og innovasjon. I denne teoridelen skal jeg utdype hva forskningen sier om premisser for effektive, kreative og innovative team. Først noen enkle presisjoner av hva jeg her legger i begrepene team og gruppe.

### 2.4.2 Hva er en gruppe og et team

Definisjonen av hva en gruppe/team er varierer i litteraturen. I denne oppgaven definerer jeg en gruppe i samsvar med Sjøvold (2006) som:

*Tre eller flere personer som har et felles mål og som samhandler for å nå dette målet.*

Kompleksiteten i kommunikasjonen mellom to personer er så vesensforskjellig fra kommunikasjonen mellom tre at man gjerne anser dette som to ulike fenomener. Ifølge George Simmel tar møtet mellom to personer gjerne form av å være en en personlig samtale, det er først når en tredje inkluderes at vi har en gruppe. Kompleksiteten øker imidlertid ikke like mye når flere kommer til (Simmel, 1902). Målet, uansett hvor stringent eller løst det framstår, bidrar til å samle medlemmene og forme deres identitet til gruppen som sosialt system. Etterhvert som en gruppe utvikles vil den gjensidige avhengigheten medlemmene imellom øke. Definisjonen dekker både "ansikt til ansikt" grupper og "virtuelle team" hvor medlemmene samhandler på tvers av tid og rom (Sjøvold, 2006). Noen teoretikere gjør et skille mellom begrepene gruppe og team, og man har i visse sammenhenger assosiert team med en slags supergruppe. Dette er imidlertid ikke noen klar og utbredt definisjon i faglitteraturen. I denne oppgaven brukes begrepene "liten enhet", gruppe og team om hverandre, og gis samme meningsinnhold.

#### 2.4.4 Modne team og SPGR<sup>2</sup> Metodikk

Forskjellen mellom gruppers funksjon og ytelse beskrives hos Sjøvold med begrepene modne og umodne team/grupper. Et modent team/gruppe vil være mer fleksibel og robust og deltakerne vil i stor grad oppleve gjensidig avhengighet. Men det er ikke sikkert at en slik gruppe nødvendigvis vil være mer effektiv enn en umoden gruppe. Det vil avhenge av oppgavene som skal løses og situasjonen gruppen er i. Gjennomgående beskriver Sjøvold og SPGR metodikken fire typer funksjoner som må oppfylles om grupper skal fungere godt over tid. I hvor stor grad gruppen/teamet evner å fungere optimalt, i møte med de utfordringene de står ovenfor, avhenger av i hvor stor grad teamet evner å bevege seg i mellom disse funksjonene og hvor stor grad man evner å utnytte styrkene i dem fortløpende. Disse fire grunnleggende funksjonene kalles i SPGR teorien for henholdsvis omsorg, opposisjon, avhengighet og kontroll. I en velfungerende gruppe bekrefter medlemmene hverandre som verdifulle medlemmer av det sosiale fellesskap(omsorg). Slik opprettholdes og utvikles det sosiale samholdet i gruppen. Medlemmene skal videre akseptere en viss grad av korreksjon og uenighet(opposisjon), slik at nye løsninger og læring kan skje. Det er også sentralt at gruppemedlemmene gir uttrykk for sin aksept av gruppen, har lojalitet til denne og dens normer(avhengighet). Og tilslutt, ikke minst, at gruppemedlemmene faktisk sikrer effektiv bruk av ressurser når gruppen skal løse sine oppgaver(kontroll). Gruffefunksjonene skapes og sikres gjennom medlemmenes væremåte. Ulike roller eller atferder støtter de fundamentale funksjonene i grupper, og vi finner igjen disse rollene i så og si alle øvrige teorier om gruppers utvikling og effektivitet (Sjøvold 2006).

**Kontroll** favner adferd som sikrer struktur, opprettholdelse av vedtatte regler og forpliktelser i forhold til oppgaven.

**Opposisjon** er alt fra utidig bakstreversk adferd til nyttig kritisk.

**Omsorg** er atferd som fremmer ivaretagelse, relasjonsbygging og vilje til å forstå andre sitt standpunkt.

**Avhengighet** er atferd som uttrykker lojalitet og et ønske om å uforbeholdent oppfylle gruppens behov.

A° utvikle en høyytelsesgruppe er både tid og ressurskrevende, og en slik oppnådd tilstand vil alltid være temporær. Det er med teambygging som med all annen trening.

---

<sup>2</sup> SPGR: Systematizing Person-Group Relations, en modell for å utforske gruppeprosesser

Opprettholdes ikke kravet om prestasjon, og svekkes gruppemedlemmenes indre motivasjonen, så forsvinner resultatene også ganske raskt. Dessto høyere prestasjonsnivå en gruppe er på, dessto mer treningsinnsats må til for å opprettholde nivået. Det er med andre ord alltid verdt å vurdere om intensiv teambygging er ønskelig og nødvendig. Sjøvold fremhever at en gruppe ofte jobber mest med rutinepregede oppgaver, og at det ikke alltid er et krav til nytenkning, kreativitet og evne til innovasjon. Grupper vil ikke nødvendigvis forbedre sine leveranser selv om det brukes ressurser på å utvikle modne team. Faktisk kan team være vel så effektive på et lavere modenhetsnivå (Sjøvold, 2006).

### 2.4.5 Hvorfor teambygging

I innledningen av boken "Teamet" skriver Sjøvold: *"Vellykkede endringsprosesser er slike hvor den enkelte enhet (gruppe/team) er mål for tiltakene."* Denne oppgaven tar også utgangspunkt i at Teamet selv kan ha en større eller mindre evne til å bidra til innovasjon og endring i egen organisasjon. Videre sier Sjøvold at *"Effekten av den enkelte virksomhets formelle organisasjon, dens rutiner, prosedyrer og ikke minst kultur kommer til uttrykk i den enkelte gruppe/team."* Omstendighetene rundt teamet, den øvrige organisasjonens struktur og kultur er altså premissgivende for i hvor stor grad man kan forvente å finne et modent team som er effektivt, kreativt og med en høy evne til å bidra til innovasjon. *"Hva som belønnes, hvordan ledelse utøves, og hvilke frihetsgrader og begrensninger som ligger i regler og forordninger, setter rammer for hvor langt en gruppe, og ikke minst dens medlemmer, tillates å nå i sin utvikling."* Dette korresponderer også svært godt med tidligere gjennomgått teori om hensiktsmessig organisering og ledelse for økt innovativ evne i team (O'Reilly & Tushman, 2004) (Govindarajan & Trimble, 2010). Hos Sjøvold anses gruppen/teamet som den primære arena vi har for utvikling av både organisasjoner og enkeltmennesker. Det vil si at når organisasjonen settes opp slik at den fostrer effektive og innovative team, da vil også organisasjonen kunne optimalisere sitt potensiale til innovasjon. *"Det er gjennom grupper vi utvikler oss som mennesker"* og det er effektiviteten til gruppene som definerer organisasjonens potensiale til innovasjon. Er utfordringene som organisasjonen skal håndtere store, og om det er krevende å opprettholde et konkurransefortrinn, så er det vel anvendte ressurser å bygge modne team. Ukritisk bruk av kommersielt profilerte verktøy for teambygging er likevel ikke veien å gå. Det er generelt et behov for bevisstgjøring om hvilke metoder som er hensiktsmessig for hvilke grupper i hvilke kontekster. (Sjøvold 2006). Vi lever i en verden med internasjonal konkurranse, relativt likt tilgjengelig teknologi og muligheter for kun kortsiktige faglige og teknologiske forsprang. Samhandlingen mellom mennesker, også i team, og teamets møte med omgivelsenes krav, kan altså godt være en av de viktigste arenaene for unnfangelse og realisering av nye innovative ideer og løsninger. Men utviklingen av team som en isolert aktivitet er ikke tilstrekkelig. Teamet/gruppen må settes inn i sin kontekst mellom individer og organisasjoner. Hvilken ledelse som praktiseres, hvordan man organiseres og hvordan man kommuniserer. For å opprettholde sin konkurransekraft må organisasjonen som helhet være istand til å lære av sine suksesser og fiaskoer. Skal slik organisatorisk læring være effektiv, så må den involvere alle medarbeidere i en kultur som både tillater og fremmer deling av erfaring og kunnskap. Sjøvold påpeker at det finnes en rekke myter om team og teambygging. Noen av disse er:

- 1) En høyt utviklet gruppe er alltid den mest effektive (teambygging er alltid bra)
- 2) Alle grupper følger en utvikling gjennom gitte faser.
- 3) Teambygging kan gjennomføres over samme mal for alle grupper.

- 4) I teambygging er det viktig å identifisere hvilken "rolle" den enkelte har i teamet, og bygge videre på de sterke sidene ved denne rollen.
- 5) God teambygging starter med å skape en atmosfære preget av harmoni, hygge og trivsel. Dette gir åpenhet og tillit mellom medlemmene.
- 6) En gruppe består av to eller flere personer
- 7) Det er stor likhet i dynamikken i vestlige kulturer. Det byr på få problemer å sette sammen team fra vestlige land, eller bruke teknikker fra en annen vestlig kultur.

Og Sjøvolds kortfattede korreks til dette er:

- 1) Teambygging må alltid være relatert til den oppgaven gruppen skal løse, og den konteksten gruppen opererer i. Teambygging er således alltid skreddersøm. Å utvikle en gruppe til et for høyt utviklings- eller modenhetsnivå er bortkastet dersom oppgaven ikke krever at gruppen må fungere på dette nivået.
- 2) Myten kan spores tilbake til Tuckmans arbeid på 60 tallet. Hans terapigrupper gjennomgikk de samme fasene, i samme rekkefølge, igjen og igjen. Men forholdene gjelder ikke lederteam, studentteam eller militære team. Og ikke prosjektgrupper eller idrettsteam. Hver gruppe har sin egen vei å gå.
- 3) Teambygging er alltid skreddersøm.
- 4) Bruken av verktøy "slik er du" har en lei tendens til å konservere rollemønstre.
- 5) Effektiv teambygging skjer kun i den situasjonen gruppen skal prestere. Dess tidligere gruppen møter alvorlige utfordringer, dess bedre. Tillit fordrer at "jeg vet hvor jeg har deg". Tillit skapes gjennom åpenhet og direkte kommunikasjon.
- 6) Når to personer samhandler, har vi en personlig relasjon, ikke en gruppe.
- 7) Faktisk viser det seg at skandinaviske og asiatiske gruppers samhandlingsmønstre har mer til felles enn skandinaviske og nordamerikanske.

Som alt annet håndverk krever teambygging både kunnskap og ferdigheter hos en god utøver. Gruppens utvikling og prestasjoner kan ses i lys av hvordan de håndterer effektiv oppgaveløsning, og/eller betraktes i lys av å være avanserte sosiale systemer. Begge tilnærminger er hensiktsmessige i vurderingen av gruppens utvikling og evner. Å være en del av en gruppe påvirker deg som person og vi har en tendens til å ta ulike roller. Normer regulerer gruppens rollestrukturer. Det finnes både visse betingelser for, og farer ved, et sterkt samhold. Å lede en gruppe er en egen utfordring. Ulike team krever ulike tilnærminger.

#### 2.4.6 Utviklingen av teamteori

SPGR metodikken er å anse som en syntese av flere foregående teorier og metodikker, og det kan derfor verdifullt for denne oppgaven å ta et lite tilbakeblikk på hvordan teoriene har utviklet seg. Norman Triplett gjorde observasjoner av fiskende guttunger og syklende mannfolk allerede på tidlig 1900 tallet, og fant at de gjorde alt mye raskere når de var sammen med andre. Fenomenet har siden fått en egen fagterm; sosial fasilitering (Floyd & Allport 1920, Travis 1925). Sosial fasilitering defineres som økt ytelse når andre er tilstede. Men det er likevel ikke alltid så enkelt. Selv om mennesker som utfører enkle oppgaver sammen med andre ofte produserer mer enn når de arbeider isolert, har det vist seg at kvaliteten også ofte synker (Floyd & Allport 1920). I de tilfeller hvor sosial fasilitering blir observert så er oppgavene gjerne enkle, godt innlærte og kan løses tilnærmet instinktivt (Robert B Zajonc, 1965). Zajonc kalte slik enkel og innøvd adferd for dominante responser, og for disse observerer man gjerne altså sosial fasilitering. Om oppgavene derimot blir mer kompliserte, så kan det å ha noen rundt seg også gi en

negativ effekt. Senere forskere har bekreftet Zajoncs arbeider (Baron 1986, Green og Gange 1977). Mye tyder altså på at vi arbeider raskere, og produserer mer når andre er tilstede og oppgavene er enkle, men ikke om oppgavene er komplekse. Betyr dette at team er u hensiktsmessige i møte med komplekse utfordringer?

### **Å prestere i felleskap, ikke kun tilstede med andre**

I henhold til definisjonen av et team så handler det å være medlem i en gruppe eller team om å samhandle. Med samhandling menes i denne sammenhengen å dele ideer, tanker og ressurser, slik at hver og en sammen blir noe mer enn hver og en alene. Dette er noe ganske annet enn å arbeide alene sammen med andre, parallelt, med de samme arbeidsoppgavene. Noe som strengt tatt var tema i ovenstående avsnitt. Kreativitet og team kobles også ofte sammen og det eksisterer en utbredt tro på at vi evner å være mer kreative i grupper enn alene. En teknikk ofte brukt når grupper skal være kreative er "brainstorming". Ideen med brainstorming er at medlemmenes kreativitet stimuleres i det fellesskapet som utgjør gruppen. Imidlertid viser det seg at antall ideer i en slik brainstormingsgruppe sjelden overgår det som presteres når individene jobber hver for seg. Undersøkelser antyder faktisk at vi produserer omtrent dobbelt så mange ideer når vi sitter alene (Taylor mfl 1958). Er da kreative team en myte? Eller er det slik at forklaringen på vellykkede team ligger i evnen til å kombinere gruppens evner og ressurser slik at medlemmene utfyller hverandre? Steiner (1972) foreslår i sin kombinasjonsteori at dersom gruppen skal yte optimalt så må medlemmene (til sammen) både ha de ressursene som oppgaven krever og være i stand til å dele og utnytte disse ressursene. Steiner stiller skjematisk opp fem ulike typer arbeidsformer, basert på oppgavens krav og art:

*Additive oppgaver*, krever alles innsats. resultatet er summen av alles bidrag. (eks tautrekking)

*Disjunktive oppgaver*, hvor en "ekspert" i gruppen finner løsningen og de andres bidrag er av mindre betydning

*Konjunktive oppgaver*, alles bidrag er nødvendig men bygger også på hverandre. Sluttproduktet er mer og forskjellig fra hva en kunne levert. Eks forskningsprosjekt.

*Kompensatoriske oppgaver*, er oppgaver hvor gjennomsnittet av medlemmenes bidrag er resultatet. Eks en jurys avstemning.

*Komplementære oppgaver*. Hvor resultatet er avhengig av alles bidrag, men hvor oppgaven er delbar slik at hvert enkelt medlem kan jobbe selvstendig med hver sin del og resultatet av de separate delene kan koordineres til et hele av gruppens leder. Eks fagbok med en redaktør og flere forfattere.

Steiner sier videre at de fleste grupper ikke makter å utnytte de ressursene medlemmene isolert sett representerer. Og mener at noen av disse ressursene går tapt i gruppens forsøk på å samhandle. Han definerer sin lov om prosesstap som:

$$\text{Observert produktivitet} = \text{produktivitetspotensial} - \text{prosesstap}.$$

Behovet for samhandling er også ulikt i de ulike oppgavene, og fordi streben etter samhandling også innebærer et prosesstap, så er det altså ikke gitt at investering i

teamutvikling er hensiktsmessig. Det er spesielt for konjunktive oppgaver at et svært modent team er hensiktsmessig.

### **Å støtte seg til gruppen eller å støttes av gruppen**

M. Ringelmanns arbeider fra 1913 påviste at mennesker sluntrer unna når den enkeltes innsats kan kamufleres. Dette har fått samlebetegnelsen sosial loffing eller Ringelmann-effekten. Sverre Lysgaards Arbeiderkollektivet (1961) har blitt en norsk klassiker i denne sammenheng. Lysgaard viser at det sosiale systemet gruppen utgjør på en arbeidsplass (arbeiderkollektivet), gjennom uuttalte spilleregler sikrer at enkeltmedlemmer ikke sprenger akkorder og dermed gir arbeidsgivere gode ideer. På den annen side viser han også at gruppen regulerer unnasluntring med bruk av harde sanksjoner. Sosial loffing synes likevel begrenset til prosesser og grupper med enkle arbeidsoppgaver, der hvor det er mulig å skjule unnasluntring. Dersom gruppen derimot jobber med oppgaver som krever alles maksimale bidrag, og hvor manglende individuell ytelse blir synlig (som med konjunktive oppgaver), viser det seg at gruppemedlemmene heller tenderer til å hjelpe de som yter mindre, slik at gruppens totale ytelse øker (Williams m.fl. 1981). Dette er det motsatte av Ringelmann-effekten og har blitt kalt Köhler-effekten (Köhler, 1926). Det ser imidlertid ut som om prestasjonsforskjellene ikke kan være for store om Köhler-effekten skal gjelde. Effekten anslås størst om den svakeste presterer mellom 60 og 80 prosent av den beste i gruppen (Witte, 1989). Det det kan i tillegg virke som om Köhler-effekten først oppstår når oppgavene oppleves som viktige for medlemmene. Og/eller at de opplever en sterkt knytning til gruppen. Gruppens evner til evaluering, og forestillinger om hverandres kompetanse, er også av stor betydning (Karau & Williams 1993).

Det er altså betydelig forskjell på å yte tilstede sammen med noen, og det å yte i samarbeid som en gruppe. Man kan anse en gruppe som en egen organisme, hvor gruppemedlemmene er som organer, og hvor alle må virke optimalt opp mot hverandre for å oppnå optimale resultater. Samspillet mellom gruppens organer reguleres nøye av tiltroen de har til hverandre sin kompetanse, anledningen og evnen de har til å evaluere og korrigere seg selv og hverandre, fellesskapet de føler, og orienteringen de har mot et felles mål. Steiners prosesstap kan anses som de ressursene som gruppen trenger for å utvikle seg til en optimal tilstand, og ikke utelukkende som spill av ressurser. Prosesstap kan også anses som investeringer i økt framtidig ytelse.

### **Gruppens utvikling gjennom sekvensielle faser**

En av de mest kjente teorier som beskriver hvordan grupper utvikles til større ytelse ble foreslått av B.W. Tuckman (1965), og er beskrevet ved Forming, Storming, Norming og Performing. Bli kjent fasen, Utprøvningsfasen, Normfasen og Arbeidsfasen. Tuckman argumenterte for at alle grupper og team gjennomgikk disse fasene sekvensielt i sin reise mot modenhet (Tuckman, 1965). En annen av de mest refererte tenkerne om gruppens utvikling er Joseph McGrath. Han mener tid og ikke sekvensialitet er viktig for en gruppes utvikling. Tid tilgjengelig vil påvirke hvilket modus gruppen vil velge. Han deler inn i 4 modus (ikke ulik Tuckmans faser): Oppstart/Inception, Problemløsning/Technical problem solving, Konfliktløsning/Conflict resolution, Utføring/Project execution (McGrath, 1991). Gitt mangel på tid, men med tilstedeværelse av hensiktsmessige ressurser, evner og personligheter ellers, så vil en gruppe kunne virke i en Utføringsmodus eller Arbeidsfase nærmest umiddelbart, i henhold til McGrath.

### **Gruppen som et system i likevekt**

Denne teorien, utarbeidet av Robert Freed Bales, tar utgangspunkt i at grupper har en tendens til å veksle mellom oppgaveløsning og struktur på den ene siden og de affektive sider av gruppesamspillet på den andre. I Tuckmans teori er dette en veksling mellom norming og performing. Bales hevder at en velfungerende gruppe til en hver tid vil forsøke å balansere strukturelle og affektive sider i sitt samspill. Problemet som oppstår er at det er umulig for gruppen å være effektivt oppgaveløsende samtidig som den bruker vesentlig energi på de affektive sidene (Bales, 1953).

### **Gruppen som sosioemosjonelt system**

FIRO modellen/teorien (Fundamental Interpersonal Relation Orientation). Denne modellen, som er utviklet av William C. Schutz, bygger på at det er tre grunnleggende behov som må tilfredsstilles for at medlemmene skal kunne fungere som et velsmurt team. Vi mennesker har ulike preferanser i forhold til disse behovene siden vi har ulik bakgrunn både genetisk og miljømessig. De grunnleggende behovene er tilhørighet/inclusion, kontroll/control og åpenhet/affection. Schutz forskning viser at det er gunstig for gruppens ytelse at den er sammensatt av personer som ikke er for ulike langs disse aksene. Videre mener han at gruppen i sin utvikling vil fokusere på behovene i rekkefølgen Tilhørighet, Kontroll og Åpenhet. Tilhørighet handler om avklaring av forventninger, kjøreregler, struktur og hvilken kompetanse gruppen besitter. Kontroll tar først og fremst for seg avklaringer om ansvar og rollefordeling. Åpenhet setter fokus på samhandling mellom gruppemedlemmene. Schutz mente videre at organisasjoner som evner å stimulere sine ansatte til økt selvinnsikt og selvfølelse også ville oppleve økt kreativitet og effektivitet. Scultz fremhevet viktigheten av at medarbeiderne evner å være sanne mot seg selv, og andre. Et fokus på evnen til introspeksjon hos enkeltindivid og i gruppen (Schutz, 1958).

### **Gruppens funksjoner og kontekst**

AGIL-modellen (Parsons, 1953). Parsons ser gruppen som et element i et større system under gjensidig påvirkning. Dette gjensidige samspillet mellom gruppens interne prosesser, andre grupper, organisasjoner og samfunnet, er i henholdt til Parsons den sterkeste premissgiveren for gruppens ytelse. Grupper opererer uavhengige, men er også avhengige av bevegelser i omverden. De er "independent" og "interdependent" på samme tid. De gruppene som mestrer denne balansen best anses som de mest vellykkede. Tilsvarende opererer hvert gruppemedlem som uavhengig aktør i en gruppen, men samtidig avhengig av de øvrige medlemmenes disposisjoner. Parsons funksjonsmodell beskriver fire funksjoner som alltid må være tilstede for at en gruppe skal fungere og overleve. Selv om enkelte funksjoner i perioder vil dominere så vil de øvrige også være tilstede. Funksjonene kaller han Adapsjon (Adaptive), Måloppnåelse (Goal achievement), Integrasjon (Integrative), Latens (Latency). Adapsjon handler om tilpasning av det sosiale systemet til omgivelsene. Måloppnåelse handler om gruppens evne til å sette seg felles målsettinger. Integrasjon er integrering og harmonisering av komponentene i gruppen med hverandre. Latens vil si evnen til å overholde et underliggende kulturelt mønster og videreformidling av dette i form av tradisjoner. Disse fire nødvendighetene sikter mot å være intuitive i den gjeldende sosiale kontekst, og skal også kunne brukes på flere ulike sosiale system. Men modellen har blitt kritisert for å nettopp ikke innfri dette.

## Grupper og vekst

En modell som fokuserer på en gruppes evne til å lære, er Theodore M. Mills psykososiale vekstmodell (Mills, 1969). Mills hevder som Parsons, at det er noen grunnleggende roller(funksjoner) som alltid må være operative for at en gruppe skal fungere. Han hevder videre at gruppens læringspotensiale avhenger av hvor mange av disse rollene som mestres av hvor mange av medlemmene. Og de medlemmene som mestrer flest roller har best potensial til å lede gruppen. En konsekvens av dette er at umodne grupper (hvor flere er svake på flere funksjoner) trenger tydelige og sterke ledere. Mens motsatt, en moden gruppe (hvor mange er sterke på mange funksjoner) trenger liten eller ingen ledelse fordi alle utøver de funksjonene som ledelse innebærer. Et sentralt poeng hos Mills er at læring og tilegnelse av erfaring realiseres gjennom felles oppgaveløsning hvor det også utvikles et stadig mer avansert rollemønster. Og med rollemønsteret utvikles også gruppens evne til ytterligere læring og mestring av avanserte utfordringer. Mills beskriver fem nivå for en gruppe:

*Umiddelbar tilfredsstillelse.* Det sentrale er ens egne behov og hvordan gruppen kan tilfredsstille disse. Mye oppmerksomhet er her rettet mot de øvrige medlemmers adferd. En slik gruppe er gjerne avhengig av en meget sterk ledelse og får problemer med kompliserte oppgaver. Det affektive rolle systemet er rådende, og det er kritisk for gruppen å oppnå full oppslutning (commitment) om å gi slipp på individuell frihet til fordel mot gruppetilhørighet før man kan utvikle seg videre.

*Bevaring.* Dersom gruppen oppnår oppslutning, vil flertallet av gruppens medlemmer satse på å tilpasse seg det som har utviklet som normer i gruppen. Et sett med felles kjøreregler gjør læring mulig, men dog ikke særlig avansert. Kun foreløpig basert på såkalt førsteordens tilbakemelding. Dvs direkte informasjon om den effekten en handling har.

*Måloppnåelse.* En gruppe hvor medlemmene har en gjensidig avklart relasjon, og et felles sett med normer for sitt samspill, er istand til en enda mer effektiv oppgaveløsning. I en slik gruppe kan all oppmerksomhet og energi brukes til å utnytte den enkeltes faglige ferdigheter og kunnskaper til fellesskapets beste, og til å nå felles mål. I tillegg til forhold som gjelder den enkeltes bidrag i oppgaveløsningen vil tilbakemeldinger nå også omhandle temaer som lojalitet og relasjoner til andre i gruppen. Mills kaller dette andre ordens tilbakemeldinger.

*Selvbestemmelse.* Etter hvert som gruppen har suksess i sitt samarbeid mot felles måloppnåelse og medlemmene blir tryggere på hverandre, kan det hende gruppen søker større utfordringer. Fokuset rettes nå mot forskjellighet, alternative metoder, gyldighet av status quo etc. Det kritiske temaet for gruppen vil være integritet. Hvem er vi som gruppe? Hva står vi for? Er vi ydmyke nok til reell selvkritikk? Har vi mot til å sprengre grenser? Gruppen er istand til refleksjon over bakgrunn for tidligere valg, egne måls hensiktsmessighet i en større sammenheng og hvilken betydning gruppen har i forhold til andre elementer i omgivelsene. Mills kaller dette tilbakemeldinger av 3. orden. Alle gruppens medlemmer vil etterhvert beherske alle nødvendige funksjoner.

*Vekst.* Er når gruppen er selvgående og selvreproduserende. Gruppen har da et sterkt eksternt fokus og medlemmene søker aktivt nye ideer og nye måter å løse sine oppgaver på. Identitet er ikke lenger knyttet utelukkende til gruppen, men til en større sammenheng. Det vil si at den snevre vi-de følelsen er byttet ut med et mer omfattende oss. Medlemmenes tilknytning til gruppen blir ikke brutt selv om de forlater den, og den



tidligere fiendtligheten til det ukjente er byttet ut med en aktiv nysgjerrighet. Dette nivået ligner veldig på beskrivelsen av den lærende organisasjon (Argyris og Schön 1978, Lewin 1952 og Senge 1990). 3. orden tilbakemeldinger gjelder fortsatt, og et rådende rollesystem er et utvidet ledelsessystem. Ledelse kan utøves av alle og gruppen er i stand til knoppskyting.

Mills påpeker videre at vekst er smertefullt og krever ekstraordinær innsats. Om gruppen ikke lykkes i sitt forsøk på vekst faller den ikke bare tilbake på det nivået den var iferd med å forlate, men risikerer i verste fall oppløsning. Vekst er med andre ord forbundet med stor risiko. Og Individuell vekst kan heller ikke skilles fra gruppens vekst. Et medlem av en gruppe kan ikke vokse utover sin gruppe og gruppen kan ikke vokse om ikke medlemmene utvikler seg.

### **Gruppen som balansesystem - SPGR modellen**

Systematizing the Person-Group Relation modellen, som jeg innledet dette kapitlet med, er en integrert modell som favner alle de ovennevnte bidragene. Og selv om de ulike øvrige modellene fremstilles forskjellig og på ulikt abstraksjonsnivå, så er det mange av de samme grunnleggende temaene som går igjen, enten de kalles faser, moduser, stadier eller modenhetsnivå. Analyser av atferdsdata viser at det oppstår klynger av samtidig forekommende adferd som minner om disse grunntemaene. Disse klyngene av adferd kalles i SPGR modellen for Synergi, Kontroll, Omsorg, Opposisjon, Avhengighet og Tilbaketrekning. Kontroll, omsorg, opposisjon og avhengighet tilsvarer langt på veg Parsons situasjonsbetingede funksjoner AGIL. Synergi viser seg i robuste og fleksible grupper, slik som Mills og Bales beskriver som sine vekst, arbeids- og likevekts grupper. Fremvekst av synergi og tilbaketrekning i en gruppe indikerer endring i gruppens modenhet. SPGR modellen baserer seg altså på samspillet mellom de fire grunnleggende gruppefunksjonene og to indikatorer for gruppens robusthet og fleksibilitet:

*Synergi(S-Synergi)*; engasjement, empati, samarbeid

Tilbaketrekning(W-Witdrawl); motløshet, utydelighet, usikkerhet

Disse seks elementene utgjør de grunnleggende dimensjonene i SPGR modellen. En gruppe med høyt modenhetsnivå(nær synergi) kjennetegnes ved at medlemmene behersker alle funksjoner, og balanserer disse gjennom en "fri flyt" kommunikasjon medlemmene imellom. Når en gruppe utvikler sitt potensial for læring og ny mestring, beveger den seg fra en tilstand med lavt potensial (tilbaketrekning) til en tilstand hvor utnyttelsen av gruppens felles ressurser gir resultater langt utover det de beste individene kan yte hver for seg (synergi). På veien fra lavt til høyere modenhetsnivå endrer gruppens kapasitet seg, og den vil være istand til å løse oppgaver av økende kompleksitet. En effektiv gruppe er en gruppe som er tilpasset den situasjonen og oppgaven den står overfor. Det er derfor ikke slik at en gruppe på et høyt modenhetsnivå nødvendigvis er mer effektiv enn andre.

### **Betydningen av tillit**

Når Schuttz i sin FIRO modell beskriver hva som skal til for å møte individenes behov, i et godt samspill, så vektlegger han opplevd tillit som sentralt. Og man kan beskrive en person vi gir tillit til som et menneske som både gir oss en følelse av å bli verdsatt og som utfordrer oss, som er tydelig i sine krav til oss, men heller ikke nøler med å ta sin del av ansvaret. Med andre ord noen som mestrer alle de fire grunnleggende

funksjonene: Omsorg, opposisjon, kontroll og avhengighet. Slike personer er det fristende å kalle sosialt kompetente eller sosialt intelligente. Mens personer som ikke mestrer alle funksjonene lett vil føle at de må strekke seg bare for å bli enda mer misforstått og deretter oppleve enda større avstand og utrygghet, så vil de som mestrer alle funksjoner på en helt annen måte være til stede i situasjonen og derigjennom umiddelbart dra nytte av tilbakemeldinger fra omgivelsene. Dette gir dem trygghet og frigjør energi. I stedet for å bruke energi på å bekymre seg for hva andre mener om dem får de overskudd til å sette seg inn i andres situasjon og til å rette blikket også utover gruppens grenser.

### **Læring og balanse**

Balanse slik det defineres i SPGR-modellen er en tilstand hvor systemet både er i balanse og ubalanse på tilnærmet samme tid. Denne paradoksale tilstanden er kjent fra både kjemien, fysikken og biologien. Fenomenet beskrives ofte som en tilstand på kanten av kaos. Mens likevekt her kan anses som evnen til å stå imot endringer og etterstrebe en konstant ideell posisjon, så er balanse i SPGR mer en evne til konstant endring og utvikling. Dette oppnås gjennom evnen til konstant veksling mellom ulike funksjoner, hos alle gruppemedlemmene. Gruppen skal kunne reagerer raskt på ekstern påvirkning(dytt) og deretter utnytte dette til å lære(skifte posisjon).

### **Omsorg**

Alle teoriene fremhever omsorg som sentralt når en gruppe skal etableres som et sosialt system. For mye kontroll vil fremme individualisme og konkurranse medlemmene imellom. Fremveksten av ny kunnskap i en gruppe skjer likevel i brytningen mellom enkeltpersoners ulike perspektiver og fordrer både opposisjon og omsorg. På den annen side er en viss trygghet og forutsigbarhet(kontroll) nødvendig for å sikre at disse funksjonene er i balanse. I samspill med vilje til å etterspørre og undersøke den andres standpunkt (omsorg) og disiplinert turtaking (avhengighet) så vil opposisjon være konstruktivt utfordring av standpunkter og ting som taes for gitt. Igjen er det spørsmål om balanse. Det er med andre ord ikke et spørsmål om enten å slippe alt løst eller ha full kontroll. Det er et spørsmål om å vite hva som skal styres stramt og hva som kan slippes løs. Mestres dette så fremmes en god balanse mellom mellom de nødvendige funksjonene.

### **Grupper med lav modenhet**

Det er fort gjort å innta roller i et nyetablert team ut fra ubevisste preferanser, og dette kan ha negative konsekvenser for gruppens funksjon. En fastlås rollestruktur hemmer gruppens dynamikk. Å utøve en funksjonell rolle krever så mye energi og oppmerksomhet at det ikke er mulig samtidig som man er aktivt involvert i konkret oppgaveløsning eller saksdiskusjon. En gruppe på et lavt utviklingsnivå har gjerne en fast rollestruktur, og vil derfor preges av stram orden.

### **Grupper med høy modenhet**

SPGR har mange paralleller til sosial feltteori (Lewin 1952, Bales 1985).

Som en "snurrebass" vil en gruppe med høy modenhet snurre med høy hastighet mellom ulike funksjoner. Gruppens modus skifter så raskt og med slik presisjon at de nesten er samtidige. Dette forutsetter at psykologisk trygghet er etablert og at medlemmene kan spille på hele atferds spekteret.

### **Gruppeutvikling Fra Tilbaketrekning til Synergi**

Fra reservasjon til engasjement og forpliktelse. Utviklingen skjer ved at funksjonene balanseres. Nær Synergi råder en felles identitet og likeverd mellom gruppemedlemmene. Ingen posisjonering er nødvendig. Medlemmene er trygge og oppmerksomheten deres kan rettes mot utforskning av omverden og tilegning av ny kunnskap og nye ferdigheter. Nær tilbaketrekning vil medlemmene bruke mye energi og oppmerksomhet på å forsikre seg om at de er akseptert og fundere på hva andre i gruppen mener om det de sier. Potensialet for læring, kreativitet og omstilling er med andre ord betydelig større ved tilstand av synergi enn ved tilbaketrekning. En gruppes reise mot synergi er derimot dessverre reversibel. Tilbaketrekningen kan skyldes endringer i omgivelsene, i oppgaver, blant medlemmene og som følge av reorganisering. En gruppe vil alltid ha en tendens til å gå mot tilbaketrekning og oppløsning. Litt som i termodynamikken. Det må tilføres energi for å oppnå entropi.

### **4 ulike modenhetsnivå i SPGR metodikken**

*Reservasjon.* Er en tilstand typisk for en nyetablert gruppe hvor få kjenner hverandre. Medlemmene bruker mye energi på å finne ut hvem de andre er. Siden gruppens medlemmer er opptatt av at alle skal ha det bra og er redde for å trække noen på tærne, vil gruppen fremstå som svært ineffektiv.

*Lagånd.* Medlemmene har akseptert å gi slipp på noe av sin individuelle frihet for å investere i fellesskapet. Det er etablert en sterk "Vi" følelse i gruppen. Imidlertid er gruppen preget av lite initiativ. For at denne gruppen skal kunne fungere fordres det en sterk leder som er istand til å definere mål, oppgaver og ikke minst hvem konkurrentene "de andre" er. En ren avhengighets kultur vil fungere under meget autoritært lederskap. Selv om en lagånd gruppe har en sterk kultur og vil være svært slagkraftig og effektiv, vil den være svært lite robust siden medlemmene har begrenset med kapasitet til selv å vedlikeholde det sosiale limet.

*Produksjon.* Medlemmene har utviklet evne og vilje til å ta initiativ og bidra i beslutninger rundt oppgaveløsning og mål. Avhengigheten av en formell ledelse er mindre fremtredende. Medlemmene utnytter hverandres ressurser på en god måte. Gruppen preges fremdeles av en sterk "Vi" følelse men ser lettere verdien av å samarbeide med andre grupper for felles oppgaveløsning. For å nå dette nivået må gruppen utfordre etablerte kjøreregler.

*Nyskapning.* Medlemmene har grunnleggende tillit til hverandre. De vet at når de blir utfordret så er det for å få mer kunnskap om hva som var ment eller for sikre best mulig beslutning for fellesskapet, og ikke for å såre. De er såpass trygge på hverandre at de tør å prøve ut ukonvensjonelle ideer uten å risikere å bli betraktet som dumme. Kommunikasjonen i gruppen preges av humør, samspill, fremdrift og klare beslutninger. Sammenhengen mellom gruppens utvikling og personlig vekst oppleves som sammenfallende og uatskillelig. Lykkes ikke gruppen med å ta steget til "Nyskapning" vil den i beste fall fortsette som før på produksjonsnivå. En nyskappingsgruppe kan ikke kontrolleres. Spirer vil kunne skyte, men identiteten til den opprinnelige gruppen vil være så sterk at knoppskytingen blir mest som en ren utvidelse å regne, ikke en oppsplitting. Gruppen utvider sitt kontaktnett. Tilsvarende vil personer som forlater gruppen på dette nivået bevare sin identitet til gruppen og fra gruppens side bli sett på som en velkommen utvidelse av gruppens kontakt med utenomverden. I Grupper på lavere nivå vil et medlem raskt miste identiteten og etterhvert kontakten.

En gruppe vil alltid søke å nå det nivået som kreves for de utfordringene den til enhver tid har. Og vil utnytte sine medlemmers sosiale kompetanse for å mobilisere de funksjonene som er mest effektive i den situasjonen de står ovenfor. En gruppe som står overfor kompliserte problemer og er satt sammen av personer med høy sosial kompetanse, vil raskt kunne nå et høyt nivå tilsynelatende uten å bruke tid på tidligere nivåer. Som nevnt er det ikke en gruppes effektivitet i en spesifikk situasjon synonymt med at gruppen er på et høyt nivå. Dette avhenger av typen oppgave gruppen effektivt løser. Det er en vanlig misforståelse at det er en direkte sammenheng mellom en gruppes modenhetsnivå og dens effektivitet. Effektivitet er først og fremst knyttet til evne til en konkret oppgaveløsning. Modenhet er knyttet til den relasjonelle kompetansen gruppen som helhet er istand til å mobilisere.

## 2.5 Kunnskapsgap og behov for mer empiri

Så langt i oppgaven har jeg gått igjennom ulike teorier, studier og eksempler fra virkeligheten, i et forsøk på å identifisere særlig viktige premisser og forutsetninger for kunne lykkes med oppbyggingen av effektive og innovative team for militære og sivile virksomheter med et ansvar for beskyttelse av kritiske samfunnsressurser. Omstendighetene rundt teamet, den øvrige organisasjonens struktur og kultur er premissgivende for i hvor stor grad man kan forvente å finne et modent team, som er effektivt, kreativt og med en evne til å bidra til innovasjon. Dette må altså, for de gjeldende miljøene, kartlegges ytterligere i denne oppgaven. I denne gjennomgangen har jeg identifisert følgende forutsetninger og karakteristikk til å være av særlig betydning for det som eventuelt skal kunne være effektive og innovative team i møte med komplekse utfordringer:

### **Hvilken autoritet/desentralisering av myndighet er gitt?**

Militære enheter, og kanskje også sivile, med et ansvar for beskyttelse og sikring av kritiske samfunnsstrukturer, er ofte en del av en betydelig større organisasjon. De er byråkratiserte og styrt av overordnede politiske rammer. Dette innebærer at de preges av strukturer og kulturer som jobber imot større endringer og omstilling. Innovative initiativ avhenger derfor ofte av en betydelig autoritet, internt, eksternt eller distribuert, for å kunne realiseres.

### **Hvilken autonomitet er gitt?**

Militære enheter har historisk på mange måter blitt organisert for å realisere styrke og maktpotensiale gjennom størrelse, antall og en koordinert samtidig innsats. Dette har medført at man ofte har dyrket en kultur for lydighet og felles "taktfast marsj". Evnen til å adlyde sine overordnede har vært minst like viktig som evnen til å tenke selv. Dette har institusjonalisert en kultur som i utgangspunktet har vært lite omstillingsdyktig og innovativ. Både team-teorien og innovasjonsteorien viser til at autonomitet er hensiktsmessig for å fremme nytenkning og innovasjon. Autonomitet i team gir og fordrer helt andre kulturelle og strukturelle betingelser for innovative initiativ i en organisasjon.

### **Hvilken motivasjon er gitt?**

Motivasjon, autoritet, standhaftighet og vilje til å utøve makt/presse ting igjennom henger sammen. Men motivasjon og viljestyrke er i seg selv en unik ressurs for gjennomføringsevne også uten at autoritet er gitt. Motivasjon og viljestyrke er en

allment verdsatt egenskap hos alle som skal "kjempe", men en standhaftighet basert på lydighet gir andre resultater enn en standhaftighet basert på lojalitet og motivasjon knyttet til en felles overordnet misjon og visjon. Evne til gjennomføring, utstå motstand, generere og opprettholde en selvdreven indre motivasjon, og å oppleve "purpose", for seg selv og teamet, er innovasjonsfremmende.

### **Hvilken psykologisk trygghet har teamene?**

Psykologisk trygghet omtales både i innovasjonsteorien og team-teorien. Dette er en felles tro, som holdes av medlemmene av teamet, om at teamet er trygt for mellommenneskelig risikotaking. Teamets psykologiske sikkerhet sees i sammenheng med teamets ytelse, effektivitet, evne til læring og kreativitet. Omsorg er sentralt når en gruppe skal etableres som et sosialt system. For mye kontroll vil fremme individualisme og konkurranse. Fremveksten av ny kunnskap i en gruppe skjer likevel i brytningen mellom ulike perspektiver, og fordrer både Opposisjon og Omsorg. Trygghet og forutsigbarhet(kontroll) er også nødvendig for å sikre at alle funksjonene er i balanse. Er det rom i miljøene for å dumme seg ut? Feile? Dele ukonvensjonelle tanker? Leter man aktivt etter hverandres standpunkter? Lyttes alle til? Er det er stor psykologisk trygghet i miljøet slik at medlemmene kan spille på hele atferds spekteret?

### **Har teamene en åpen og organisk struktur?**

Innovasjon viser seg å raskere realiseres hos virksomheter som praktiserer en modell for åpen innovasjon. Dette innebærer at de søker ekstern ekspertise, og ikke tar som utgangspunkt at nye løsninger og konkurransefortrinn realiseres best i isolasjon. Egalitære kulturer og flate strukturer, hvor alle evner å bidra med innspill er hensiktsmessig. Man kan godt anse seg selv som flink, men aldri flink nok, det er alltid noen andre som er flinkere, og slike miljø bør oppsøkes for utvikling av seg selv. Lawson & Samson(2011) forklarer at jo åpnere og mer organisk struktur organisasjonen har, jo større er potensialet for at nye ideer oppstår i organisasjonen.

### **Har man samsvar mellom ulike arbeidsprosesser?**

Hvordan man organiserer teamet for innovasjon i virksomheten er av betydning. Er det et dedikert team som har ansvaret for dette? Og er det samsvar mellom arbeidsprosesser i håndtering av drift, oppdragsløsning og i innovasjonsprosjekter? Er atferd, roller, funksjoner og mellommenneskelige dynamikker gjenkjennbare for personellet om de er i en rolle for daglig drift, spesifikk oppdragsløsning eller er dedikert til innovasjonsarbeid?

### **Er teamene gitt retning og styring?**

De virksomheter som tydeligst klarer å knytte sin innovasjonsvirksomhet til virksomhetens visjon og strategier lykkes best. I hvor stor grad er de ansatte og teamene alle deltagende i utarbeidelse av nye innovasjonsprosjekter, operasjonelle planer og beslutnings prosesser og utviklingen av avdelingens visjoner og strategier? I hvor stor grad har man en tydelig felles identitet som er mer et vi enn ett jeg og resten. Er organisasjonens identitet, visjon, misjon, strategi og evner konkretisert og personifisert ned til teamet og den enkelte operatør? Hvor i organisasjonen er det anledning til å initiere et initiativ til innovasjon? Er realisering av evnen til innovasjon et mål i seg selv, og en del av strategien, like mye som behovet for konkrete innovasjoner? Organisasjonenes kommuniserte mål og strategier er en viktig del av deres identitet, og må være forstått av alle. "*Målet, uansett hvor stringent eller løst det framstår, bidrar til*

å samle medlemmene og forme deres identitet til gruppen som sosialt system" og da altså også til deres eventuelle evne til innovasjon(Sjøvold, 2006).

### **Hvordan anvendes Teamet?**

Hos Sjøvold anses gruppen/teamet som den primære arena vi har for utvikling av både organisasjoner og enkeltmennesker. Er utfordringene som organisasjonen skal håndtere store og komplekse, i stadig endring og ikke rutinepregede, de innebærer et behov for stadig læring og det er krevende å opprettholde et konkurransefortrinn, så er det sannsynlig at det har en verdi å bygge og utnytte modne team. Da vil organisasjonen også kunne optimalisere sitt potensiale til innovasjon gjennom teamet. Og det er effektiviteten til gruppene som definerer organisasjonens potensiale.

### **Hvilke oppgaver blir gitt Teamet?**

Steiner (1972) foreslår i sin kombinasjonsteori at dersom gruppen skal yte optimalt så må medlemmene (til sammen) både ha de ressursene som oppgaven krever og være i stand til å dele og utnytte disse ressursene. Steiner stiller skjematisk opp fem ulike typer arbeidsformer, basert på oppgavens krav og art, additive, disjunktive, konjunktive, kompensatoriske og komplementære oppgaver. Hos de fleste virksomheter vil man antagelig finne arbeidsprosesser som kjennetegnes av alle disse oppgavens karakteristikk, men et behov for modne og innovative team er antagelig størst i forbindelse med konjunktive oppgaver. Når det skal realiseres et sluttprodukt som ikke kan leveres av en alene, men som krever alles innsats og hvor resultatet da er mye mer en summen av alles bidrag. Hva den enkelte må bidra med er da også i konstant bevegelse og må tilpasses de andre og omgivelsenes krav.

### **Hvordan fungerer gruppen som et sosioemosjonelt system?**

FIRO modellen/teorien (Fundamental Interpersonal Relation Orientation) (william C. schutz). Bygger på at det er tre grunnleggende behov som må tilfredstilles for at medlemmene skal kunne fungere som et velsmurt team. Schutz forskning viser at det er gunstig for gruppens ytelse at den er sammensatt av personer som ikke er for ulike langs disse aksene. Videre mener han at gruppen i sin utvikling vil fokusere på behovene i rekkefølgen Tilhørighet, Kontroll og Åpenhet.

### **Hvordan fungerer gruppen iht Parsons funksjonsmodell og fire funksjoner?**

Parson ser gruppen som et element i et større system under gjensidig påvirkning. Hvordan samsvarer teamene i studien med dette? Er de "independent" og "interdependence" på samme tid? Et gjensidige samspillet mellom gruppens interne prosesser, andre grupper og omgivelsene er i henhold til Parson en av de sterkeste premissgiveren for en grupps ytelse. De gruppene som mestrer balansen mellom uavhengighet og avhengighet anses som de mest vellykkede. Parsons funksjonsmodell beskriver i tillegg fire funksjoner som alltid må være tilstede for at en gruppe fungere og overleve. Adapsjon (A Adaptive), Måloppnåelse (G Goal achievement), Interaksjon (I Integrative), Latens (L Latency). Kan disse funksjonene identifiseres i teamene?

### **Hvor hører teamene hjemme i Mills 5 beskrevne nivåer i gruppeutviklingen?**

Mills (1984) psykososiale vekstmodell, hevder som Parsons, at det er noen grunnleggende roller(funksjoner) som alltid må være operative for at en gruppe skal fungere. Og gruppens læringspotensiale avhenger av hvor mange av disse rollene som mestres av hvor mange av medlemmene. Umodne grupper (hvor flere er svake på flere funksjoner) trenger tydeligere og sterkere ledere. Mens motsatt, en moden gruppe (hvor

mange er sterke på mange funksjoner) trenger liten eller ingen ledelse. I hvor stor grad evner teamene slike rollebytter?

Kan man plassere gruppene i forhold til Mills 5 beskrevne nivåer i gruppeutvikling? Er teamene selvgående og selvreproduserende? Har teamene et sterkt eksternt fokus og søker medlemmene aktivt nye ideer og nye måter å løse sine oppgaver på? Er Identiteten knyttet til en større sammenheng som omfatter et større oss? Blir medlemmenes tilknytning til gruppen brutt når de forlater den, og møtes det ukjente med en aktiv nysgjerrighet? Er teamene i stand til knoppskyting. Gjennomføres det aktivt tilbakemeldinger og evaluering av 3. orden? Refleksjon over bakgrunn for tidligere valg, egne måls hensiktsmessighet i en større sammenheng og hvilken betydning gruppen har i forhold til andre elementer i omgivelsene?

### **Kan teamene beskrives med SPGR modellen?**

SPGR modellen favner altså alle de nevnte bidragene. Mange av de samme temaene går igjen, enten de kalles faser, moduser, grunnleggende antagelser, stadier eller modenhetsnivå. I SPGR modellen forholder man seg mer til klynger av atferd, kalt for Synergi, Kontroll, Omsorg, Opposisjon, Avhengighet og Tilbaketrekning. En gruppe på høyt modenhetsnivå (nær synergi) kjennetegnes ved at medlemmene behersker alle funksjoner, og balanserer disse gjennom en "fri flyt kommunikasjon", medlemmene imellom. Har teamene slike egenskaper? Kan man antyde teamene sitt modenhetsnivå?

## 3 Metode

### 3.1 Introduksjon

Måling av operativ effekt og effektivitet vil ikke tillegges fokus i denne studien. En troverdig måling av dette anses vanskelig å gjennomføre gitt oppgavens begrensninger i tid og ressurser. Det er i tillegg et ønske om å kunne holde studien ugradert. En detaljert undersøkelse og beskrivelse av operativ aktivitet og operative effekter, i de ulike enhetene, anses som skjermingsverdig informasjon og er vanskelig tilgjengelig. Beslektede temaer vil imidlertid bli omtalt, slik som ansett strategisk og politisk nytteverdi av enhetene.

Personlig har jeg sterk faglig tilknytning til Forsvarets spesialstyrkeavdelinger, og erfaring med både innovasjon og teamutvikling hos disse. Den allerede tilegnede forståelsen for spesialstyrkenes særtrekk har vært viktig under fremstilling og analyse av informasjonen som har blitt hentet inn. Dette innebærer imidlertid metodisk sett en betydelig risiko for uheldige bias og undersøkelseeffekter. Det har blitt etterstrebet å beholde et objektivt forhold til datagrunnlaget. Dette blir delvis imøtekommet ved at anvendt empiri fra spesialstyrke-miljøet hentes fra andre beslektede studier. For den spesielt interesserte så presenteres en nokså detaljert oppsummering av denne empirien i vedlegg A. Hele oppgaven setter som et premiss at team-kulturen hos spesialstyrkene er svært hensiktsmessig, innovativ og bidragsytende til miljøenes suksess. Dette utgangspunktet tas altså på bakgrunn av de tidligere studier. Min personlige erfaring fra miljøet har likevel vært helt sentral for å kunne etablere en rask forståelse av spesialstyrketeamenes karakteristikk. Jeg mangler derimot en tilsvarende bakgrunn til å forstå CERT miljøet. Dette påvirker hvordan empirien innhentes og hvilken empiri oppgaven legger vekt på å innhente. Empiri hentes inn for å dekke opp for et identifisert

kunnskapsgap og for deretter å fullstendig kunne besvare problemstillingen gitt i oppgaven:

*Hva er forutsetningene for effektive, suksessrike og innovative team hos henholdsvis SERTer og SOF? Og hva kan Team for håndtering av krevende trusler på nett lære av Team for håndtering av krevende trusler i det fysiske rom?*

Opgaven tilnærmer seg problemstillingen metodisk ved å først studere de ulike casene og teamene hver for seg, deretter sammenligne de ulike team-kulturene, hos henholdsvis CERTer og Spesialstyrker, og tilslutt ved å diskutere funn opp mot en gjennomgått relevant teori. Oppgaven undersøker:

I hvor stor grad er eksisterende team kultur hos hendelseshåndterings-team i CERT miljøene sammenfallende med eksisterende teamkultur i spesialstyrke-miljøet.

I hvor stor grad er eksisterende team kultur hos hendelseshåndterings-team i CERT miljøene sammenfallende med anbefalt og hensiktsmessig teamkultur iht team-teorien.

Deretter skal oppgaven forsøke å gi noen konkluderende svar på:

*På hvilken måte skiller team miljøene seg fra hverandre?*

*På hvilken måte er miljøene like?*

*På hvilke områder kan de lære noe av hverandre?*

*På hvilke måter har funnene implikasjoner på teorien?*

I arbeidet med å imøtekomme kunnskapsgapet og å finne svar på de overordnede forskningsspørsmålene er det utarbeidet flere underliggende forskningsspørsmål. Disse spørsmålene danner videre grunnlag for en mer utfyllende intervjuguide bestående av nærmere 70 spørsmål. Med utgangspunkt i intervjuguiden gjennomføres semistrukturerte intervju av ledere og team hos i alt 3 ulike CERTer. Intervjuguiden kan ses i vedlegg B.

Spesialstyrketeamene representerer i oppgaven en form for referansemiljø som CERT miljøene skal diskuteres opp i mot. Empirien for spesialstyrketeamene er hentet inn gjennom eksisterende studier av miljøet og oppsummert i vedlegg A. Først og fremst er empirien tilgjengelig via Dr Tone Danielsen sine antropologiske studier av miljøene.

## 3.2 Forskningsmetode

En induktiv tilnærming: Denne oppgaven tar altså for seg team hvor det antas et krav til en høy innovativ evne for å kunne løse komplekse og uforutsigbare hendelser. Videre tar oppgaven for seg hvordan og hvorvidt verdifull kunnskap fra et team som opererer i det fysiske domenet kan overføres til et team med tilsvarende krevende arbeidsoppgaver i det digitale domenet. Studien tar utgangspunkt i en arbeidshypotese om at dette skal kunne være både mulig og ønskelig. Det er derimot utenfor oppgavens rammer å få testet en slik hypotese i praksis, og en fullstendig deduktiv metode anses derfor ikke gjennomførbar. En induktiv metode blir valgt. Målsetningen er å samle tilstrekkelig data til å enten sannsynliggjøre, avskrive eller foreslå endringer i arbeidshypotesen, men først og fremst ønsker jeg gjennom denne oppgaven å kunne bidra til refleksjoner rundt eksisterende praksiser i miljøene.

En kvalitativ tilnærming: I arbeidet med å samle inn mest mulig data blir det videre valgt en kvalitativ tilnærming og semistrukturerte intervju. Dette anses i denne



oppgaven mer hensiktsmessig enn en kvantitativ tilnærming. En kvantitativ tilnærming ville krevd at jeg i utgangspunktet hadde en større innsikt i CERT miljøene, slik at presise nok spørsmål kunne blitt stilt. I denne studien vil spørsmålene formes av den gradvis økende innsikten underveis. Alle intervju blir like fullt etterstrebet gjennomført etter en lik mal, slik at respondentenes svar blir mest mulig sammenlignbare. De ulike CERT miljøene opererer i hver sin samfunnssektor og er organisatorisk uavhengig av hverandre. Hvert enkelt CERT miljø anses derfor her som en unik case for innhenting av en bredest mulig empiri base til videre analyse.

### 3.3 Forskningsspørsmål

Forskingsspørsmålene i en kvalitativ studie ved hjelp av induktiv tilnærming definerer hva man ønsker å studere, og med hvilke tilnærminger man velger til å belyse det valgte emnet. Gjennom arbeidet med denne studien ble forskningsspørsmålet formulert tidlig i prosessen. Etter innledende gjennomgang av relevant teori ble flere underliggende spørsmål formulert for å spisse det videre arbeidet. Etterhvert som innhenting av empiri skrider framover, og mer innsikt oppnås, så reformuleres noen av de underliggende forskningsspørsmålene. En slik iterativ tilnærming for å forme forskningsspørsmålene gjennom hele forskningsprosessen er i tråd med metodikken presentert av Eisenhardt (1989) for case study research. I denne studien skal imidlertid det overordnede temaet for alle underliggende forskningsspørsmål, slik det presenteres i kapittel 1, være det samme gjennom hele prosessen.

### 3.4 Case studier som forskningsmetode

I følge Eisenhardt & Graebner (2007) er forskning basert på casestudier en velprøvd metode for presis, generisk og objektiv teoribygging. Metoden er godt egnet for å utforske nye forskningsområder og er godt testet innen organisasjonsforskning (Eisenhardt, 1989) (Eisenhardt & Graebner, 2007). Metoden er ønskelig for denne studien ettersom målet er å utforske og utvikle forståelsen for hvordan teamprosesser eventuelt bidrar til innovasjonen som skapes. Reelle caser vil kunne gi grunnlag for empiriske data for teoribygging og antyde verdien av arbeidshypotesen. Eisenhardt (1989) skisserer et rammeverk og prosess for casestudier som er avhengig av åtte trinn. Dette er 1) å definere forskningsspørsmålet, 2) valg av caser, 3) bestemme datainnsamlingsmetoder (intervjuer, undersøkelser osv.), 4) skaffe data, 5) analysere data, 6) forme hypotese, 7) sammenligne med litteratur, både støttende og motstridende, og 8) eventuelt etablere ny teori og hypotese. I arbeidet med denne studien ønsker jeg å i størst mulig grad følge denne prosessen.

#### 3.4.1 Valg av caser

Casene, representert ved de ulike CERT miljøene ble valgt på bakgrunn av antatt relevans, renommé, tilgjengelighet og i et forsøk på å skape bredde i kildene til empiri. Hver enkelt samfunnssektor, og også den enkelte virksomhet, har ansvaret for datasikkerheten i sin egen nettverksinfrastruktur. Nøyaktig hvilke CERTer som har blitt studert er anonymisert, og en større bredde av CERTer presenteres grovt i innledningen til resultatdelen av oppgaven. Referansecasen, spesialstyrketeam, velges av to årsaker. For det første er dette et miljø ansett som utpreget innovativt i en militær kontekst, og deretter så er det også et miljø som prinsipielt antas å inneha et visst slektskap til CERT miljøene.

### 3.4.2 Case beskrivelse

Det var(og er) en forventning om at casene og teamene som velges i studien er blant de mest profesjonelle og erfarne hendelseshåndterings-teamene i Norge. En reell rangering av disse har derimot aldri blitt gjort, og er kanskje hverken mulig eller meningsfullt. Til tross noen likheter i målsettinger og oppdrag hos de ulike CERTene så opererer de alle også under ulike forutsetninger, med store ulikheter i hvilke rammer, vilkår og målsettinger de blir gitt av sine omliggende strukturer.

### 3.4.3 Teoretiske betraktninger

CERT casene representerer i sum en organisatorisk tilknytning til ulike samfunnskritiske virksomheter innenfor både privat og offentlig sektor. En slik spredning av casens oppheng antas å kunne bidra til å identifisere eventuelle betydelige variasjoner i både struktur og kultur, i og rundt de intervjuede teamene. I utgangspunktet er de alle etablert for å ivareta en nokså identisk rolle. Etablering og anvendelse av CERTer er en internasjonalt etablert verktøy for å kunne imøtekomme alvorlige hendelser i kritiske digital infrastruktur. Det ble derfor antatt at de i utgangspunktet kunne være organisert nokså likt, og sammenlignbare seg i mellom. I denne studien ønsker jeg fortrinnsvis å studere caser som representere noen av de antatt mest profesjonelle aktørene/CERTene. Det er likevel grunn til å anta at det i realiteten er store variasjoner i både arbeidsoppgaver, kompetanse, erfaringer og modenhet. Ingen av casene kan i utgangspunktet sammenlignes uten at man ser dem i lys av de rammene og oppdragene de faktisk er gitt.

### 3.4.4 Datainnsamling

Data for spesialstyrke-miljøet er altså godt tilgjengelig gjennom eksisterende studier, og innhentet empiri for disse presenteres først. I den hensikt å kunne identifisere flest mulig potensielle læringspunkter, og for å kunne gi den interesserte leser bedre bakgrunn for å selv evaluere verdien av miljøet som et relevant referansemiljø, så presenteres spesialstyrke-miljøet utdypende i vedlegg A. I denne oppgaven sammenlignes langt på veg epler og pærer, og dette må taes høyde for i analysene som gjennomføres.

Tilsvarende detaljerte data om teamene i CERT miljøene er ikke tilgjengelig. Lederne av CERT miljøene er selv en viktig kilde til informasjon, og fordi lederne er et naturlig første innslagspunkt så ble det gjennomført egne intervju med disse. Deretter ble det gjennomført intervju av representanter for teamene. Totalt ble det gjennomført intervju av 4 ledere og 3 team. Alle intervju tok utgangspunkt i en lik intervjumal og hadde en varighet på i underkant av 2 timer. I alt ble det innhentet empiri fra 12 timer med intervju, enten ved bruk av transkripsjon eller notater.

Når man utfører denne typen intervjuer bør man reflektere over at intervjuet foregår som et sosialt samspill mellom intervjueren og intervjuobjektet. Når det blir stilt et spørsmål vil intervjuobjektet under normale omstendigheter prøve å svare så godt som hun eller han kan for å tilfredsstillte intervjueren. I tillegg, dersom intervjueren leter etter spesifikke mønstre eller resultater, så er det en risiko for at det blir stilt spørsmål som bare fremhever visse aspekter og forsømmer hele historien. Kvale (1994) hevder like fullt at intervjuet kan være en objektiv og upartisk forskningsmetode. Utfordringene håndteres gjennom gode forberedelser, objektive spørsmål, unngåelse av ledende spørsmål, oppfølgingsspørsmål, og gjennom å systematisk kontrollere og verifisere alle resultater.

### 3.4.5 Intervjuguide

Det ble utviklet en intervjuguide før de første intervjuene ble holdt. Dette arbeidet ble gjort ved å ta utgangspunkt i sammenlignbare intervjuguider fra tidligere studier og ved bruk av støttelitteratur. Intervjuguiden ble først laget for intervjuene med CERT lederne. Deretter ble intervjuguiden videreutviklet noe før intervjuer med teamets medlemmer ble gjennomført. Totalt inneholdt intervjuguiden 5 hovedtema og ca 70 underliggende spørsmål. Strukturen og emnene for intervjuguidene var den samme for lederne og teamene. Målet har vært å få alle informanter til å svare på de samme underliggende spørsmålene, men å formulere spørsmålene i samsvar med intervjuobjektens rolle og på en måte som gjorde at intervjuobjektene selv kunne vektlegge de ulike momentene i samsvar med egne vurderinger. Intervjuene ble gjennomført på en semistrukturert måte, hvor de samme overordnede temaene ble løftet, men hvor intervjuobjektene ble forsøkt oppmuntret til å svare på de underliggende spørsmålene uten at disse ble stilt direkte. Dette for å i størst mulig grad unngå at intervjuobjektene sine svar ble formet av en eventuell forutinntatthet hos meg selv.

### 3.4.6 Tilnærming til intervjuobjekter og anonymitet

Opprinnelig ble alle kontaktpersoner kontaktet via e-post. I e-posten ble det tydelig uttalt hva målet med studien og formålet med intervjuet ville være. Før jeg startet hvert intervju ble det forklart hvordan anonymitet ville bli sikret: Sitater direkte knyttet til individer, organisasjoner, partnere eller hendelser ville bli anonymisert i oppgaven. Videre, dersom direkte sitater har blitt brukt, så skal intervjuobjektet ha blitt presentert sitatet og konteksten det presenteres i, for hans eller hennes godkjenning.

## 3.5 Analyse

I forbindelse med intervjuene ble det tatt notater eller transkribert i detalj, men selektivt (Yin, 2013). Selektiv transkripsjon ble valgt fremfor ordrett transkripsjon på grunn av intervjuets form. Det var en uformell setting med hensikt å oppmuntre intervjuobjektene til å snakke fritt. En del av det som ble diskutert var ikke direkte relevant for problemstillingen i oppgaven, men bidro like fullt til å øke forståelsen for omgivelsene og konteksten til den enkelte CERT. Intervjuene ble gjennomført over en periode på 1 mnd.

I etterkant av intervjuene ble informasjon og sitater som var spesielt interessante eller relevante fremhevet sammen med intervjuerens egne umiddelbare refleksjoner. Disse notatene omhandlet både selve intervjuet, umiddelbare funn og selve settingen. Totalt utgjorde notatene og transkripsjonene av de 7 intervjuene 120 sider med empiriske data. Dette dokumentet ble deretter brukt som grunnlag for videre analyse.

Dataanalysen startet med at intervjuene ble lest nøye. De mest relevante dataene ble kategorisert og merket i samsvar med teoretiske kategorier også presentert i teoridelen og kunnskapsgapet. F.eks. forhold som omhandlet tillit i teamet og organisasjonen, psykologisk trygghet i teamet, autonomitet i teamets oppgaveløsningen, indikasjoner på team-medlemmenes funksjonalitet i henhold til SPGR metodikken, formelle og uformelle strukturelle rammer, behov og evne til innovasjon, nytenkning og omstilling, etc. Deretter ble dette løftet inn i separate tabeller.

Intervjuene ble gjennomgått flere ganger, etter tre forskjellige strategier, for å analysere data, finne likheter og forskjeller og gjenkjenne mønstre, i samsvar med Eisenhardt

(1989). Den første strategien som ble brukt var en ren analyse av hver enkelt case. Her ble hvert tilfelle studert individuelt, både som et middel for å bli kjent med den enkelte case som en frittstående enhet, og i søken etter mønstre eller motsetninger i dataene. Arbeidet med case analysen tjente også som forberedelse for de andre strategiene som ble valgt. Den andre tilnærmingen var en sammenligning på tvers av de enkelte casene. Denne strategien hadde til hensikt å identifisere mønstre på tvers av de ulike casene og teamene. Og ble brukt som et grunnlag for videre generalisering av funn. Den tredje tilpassede strategien var å analysere dataene, både de generaliserte resultatene av foregående strategier og de opprinnelige intervjuene i sin fulle form, og sammenligne disse med tilgjengelig data fra spesialstyrke-miljøet.

Analysering av dataene i henhold til disse kategoriene muliggjorde gjenkjenning av mønstre innenfor den enkelte case og team, men også innad i det enkelte profesjons-miljø; henholdsvis spesialstyrke-miljøet og CERT-miljøet. I arbeidet med analysene ble data strukturert og merket med teoretiske kategorier og organisert i tabeller i samsvar med de tre forskjellige strategiene for analyse som beskrevet ovenfor. Der det var mulig ble sekundære kilder til informasjon brukt til triangulering som et middel til å validere funnene fra det empiriske datagrunnlaget (Golafshani, 2003). Det ble også vekslet mellom å analysere dataene og kontrollere disse opp mot annen tilgjengelig litteratur. Dette ble gjort aktivt for å opparbeide en dypere forståelse for implikasjonene av funnene.

### 3.6 Evaluering av metoden

Målet med denne masteroppgaven har vært å identifisere potensialet for, og verdien av, erfaringsoverføring mellom et spesialstyrke-miljø og et CERT-miljø.

I følge Silverman (2013) er det ingen riktig eller feil metode, bare metoder som er mer passende enn andre når de brukes til en bestemt type forskning eller undersøkelser. Det er derfor på plass å diskutere om den valgte metoden var passende for formålet. En annen åpenbar metode for å innhente, eller legge til, data i denne studien kan være en kvantitativ tilnærming, f.eks. ved å bruke spørreundersøkelser (Creswell, 2013). Dette ble imidlertid ikke prioritert av flere grunner. For det første, som allerede beskrevet, så var den innledende kunnskapen om de studerte CERT miljøene svak og lite tilgjengelig uten at man uansett måtte henvende seg til miljøene for å innhente dette. Deretter vil en mer kvantitativ tilnærming, med spørreundersøkelser og spissede spørsmål, gi mindre rom for at det ble fanget opp verdifull tilleggsinformasjon.

En direkte dialog med teamene og deres ledere gav en verdifull innsikt i miljøet, kulturen og måten teammedlemmene forholdt seg til hverandre og omgivelsene. Dette er informasjon som kan være krevende å identifisere ved bruk av spørreundersøkelser. En tidlig bruk av spørreundersøkelser ville kunne innebære en større risiko for å stille feil spørsmål. Det var i utgangspunktet lite data tilgjengelig å basere og utvikle en spørreundersøkelse ut ifra.

Fokuset i denne studien skulle være teamene, roller, funksjoner, personligheter og kultur innad i disse, hvordan de samhandlet internt og interagerende eksternt, med henblikk på evnen til å fremme innovasjonsprosesser. Følgelig spilte de sosiale interaksjonene mellom teammedlemmene også en rolle. En kvalitativ tilnærming ved bruk av intervjuer gjorde det mulig å samle inn rik og inngående data knyttet til casen og de sosiale

interaksjonene innad i teamene på en måte som en kvantitative tilnærming vanskeligere ville kunnet bidratt til.

I etterkant av intervjuene, og i løpet av arbeidet med analysene av datagrunnlaget, ble det vurdert å gjennomføre en supplerende kvantitativ tilnærming, med mer presise spørreundersøkelser, i den hensikt å skulle kunne avkrefte eller bekrefte identifiserte mønstre. Dette ble likevel utelatt, først og fremst fordi miljøene som ble studert er relativt små og få, og antall tilgjengelige respondenter svært begrenset. En kvantitativ tilnærming ble derfor ansett å i liten grad kunne bidra med betydningsfull tilleggsinformasjon.

For å oppnå en mer realistisk sammenligning av de to ulike miljøene, spesialstyrkene og CERTene, skulle man kanskje ideelt sett også gjennomført identiske intervju og undersøkelser i begge miljø. Her ble det valgt en løsning hvor man i stedet benyttet seg av empiri fra allerede tilgjengelige studier som omhandlet referanse-miljøet i spesialstyrkene. Selv om dette innebærer en skjevhet i vilkårene for innhentet data, så kan det også anses som en styrke at data fra referanse-miljøet har blitt hentet inn fra en tredjepart. Utgangspunktet for en gjennomføring av intervju, i begge miljø, ville uansett vært svært ulikt. Et miljø var svært godt kjent for meg, mens det andre var helt fremmed.

## 4 Resultater

### 4.1 Referansemiljøet: Spesialstyrketeam og forutsetninger for innovasjon

*“Det særegne med spesialstyrkene er noe mer enn bare ressursene de blir gitt eller den enkelte manns evner og innbitte vilje. Det er hvordan de tenker, handler og kommuniserer – i team.”*  
(Danielsen, 2012)

Denne delen av oppgaven skal presentere “referanse gruppen”, spesialstyrke teamet. Jeg tar utgangspunkt i et rikt kildegrunnlag og tidligere studier av miljøet. Jeg har selv mange års arbeidserfaring fra miljøet, og nettopp derfor er det en enda større grunn til å basere beskrivelsene på andre 3. parters studier. Jeg er strengt tatt svært inhabil og en tilsvarende innhenting av ny empiri, som senere vil bli gjort for CERT, ville uansett ikke hatt like forutsetninger. Kapittelet tar i stor grad utgangspunkt i Dr Tone Danielsen sine antropologiske studier av de to norske spesialavdelingene Marinejegerkommandoen (MJK) og Forsvarets Spesialkommando (FSK). Studiene beskrives i boken *“Making warriors in a global era”* og rapporten *“Teknologisk innovasjon med fart og retning i spesialstyrkene – en antropologisk studie”*. Noen referanser er også hentet fra general Eirik Kristoffersen sin bok *“Jegerånden”*, Tor Jørgen Meliens *“Våre hemmlige soldater”*, John Inge Hammersmarks *“Norske spesialstyrker: Fra skjult ressurs til politisk spydspiss”*, og fordi norske spesialstyrker er en del av et internasjonalt spesialstyrke-miljø henvises det også til studier som beskriver andre lands spesialstyrke-avdelinger. I vedlegg A beskriver jeg litt mer utdypende alt fra historie, via organisatoriske rammer, beslutningsprosesser og ledelsesfilosofi til kultur og holdninger

som preger de ansatte og teamene. Jeg beskriver i liten grad kapasiteter og kapabiliteter, da dette også er å anse som konfidensiell informasjon. Beskrivelsen i vedlegg A er gjort nokså omfattende i den hensikt å gi den interesserte leser bedre anledning til å selv reflektere over verdien av en eventuell erfaringsoverføring mellom miljøene. Den litt mindre spesielt interesserte leser går direkte videre til neste avsnitt "Informasjonsgapet og spesialstyrketeamet".

## 4.2 Informasjonsgapet og spesialstyrketeamet

Formålet i denne delen av oppgaven er å identifisere forutsetninger for, og evner til, effektiv oppdragsløsning og innovasjon, på et team nivå, hos spesialstyrkene. Det er i hovedsak hva som kanskje kan anses som særegenheter ved spesialstyrkene som blir forsøkt identifisert og presentert. Disse karakteristikkenes skal sammenlignes med tilsvarende funn av karakteristikk i CERT miljøene.

### 4.2.1 Autoritet/Desentralisering av myndighet

Spesialstyrkene er en del av en betydelig større organisasjon, byråkratisert og styrt av overordnede politiske rammer. Dette innebærer at det eksisterer strukturer og kulturer som jobber imot større endringer og omstilling. Innovative initiativ avhenger derfor ofte av en betydelig autoritet internt eller eksternt for å kunne realiseres. Spesialstyrkene har opparbeidet seg og blitt gitt denne autoriteten ned på et team nivå, og også operatør nivå. Hierarkiet beskrives som snudd på hodet. Overordnet politisk og militær ledelse bestemmer de store rammene og hvilke oppdrag og ansvarsområder som de skal løse, men ansvaret for hvordan det løses er distribuert ut til det utøvende ledd. På mange måter opplever operatøren å ha mer innflytelse og autoritet innen sitt ansvarsområde enn hva ledelsen opplever på sitt nivå. Også miljøet som helhet har opparbeidet seg en høy ansiennitet, respekt og autoritet, sammenlignet med andre militære enheter. Dette er en autoritet baseres på meritter og kompetanse og ikke på posisjon eller nettverk, selv om nettverk også utnyttes aktivt.

### 4.2.2 Autonomitet

Spesialstyrker er i sin natur grunnleggende egalitære og autonome. Hele deres oppbygning baserer seg på et rasjonale om å kunne "klare seg selv" og å kunne "gjøre nye ting på nye måter". Denne autonomiteten gir helt andre kulturelle og strukturelle betingelser for innovative initiativ, helt ut til den enkelte operatør, enn hva man finner hos konvensjonelle militære avdelinger. Når spesialstyrkene løser sine oppdrag er det i tillegg gjerne i en kontekst av stor strategisk eller politisk betydning, samtidig som de er utenfor rekkevidde for kontroll og styring. Stor autonomiteten blir således en tilstand de ikke kan løse sine oppdrag uten.

### 4.2.3 Betydningen av tillit

Operatører og team i spesialstyrkene har svært høy tillit til hverandre, til omgivelsene og fra omgivelsene. Tilliten innad bygges og forsterkes gjennom stadige opplevelser av felles mestring og av avhengighet til og støtte fra hverandre og andre. Fordi naturen i deres oppdragsportefølje er av strategisk og politisk karakter så følger tillit fra eksterne myndigheter implisitt når de først blir satt til å løse et oppdrag. De norske

spesialstyrkene har bygget tilliten de i dag er gitt gjennom et langsiktig og grundig arbeide. Og på bakgrunn av å så langt ikke ha feilet betydelig.

#### 4.2.4 Psykologisk trygghet

Spesialstyrkene dyrker en egalitær kultur, og leter aktivt etter hverandres standpunkter, alle skal lyttes til, samtidig som man er uredd for opposisjon og indre konfrontasjon. Ingenting tas for gitt og all evaluering anses som verdifull. At "*Tilbakemelding er en gave*" er en holdning de deler med andre militære kulturer. Spesialstyrkene har i tillegg en utpreget evne til veksle mellom grundighet, forberedelser og kontroll, og når nødvendig improvisasjon og aksept for fravær av grundighet, forberedelser og kontroll. Teamene utnytter tiden og ressursene som er tilgjengelige. Teamene og teammedlemmene skifter mellom funksjoner raskt og presist. Det er stor psykologisk trygghet i miljøet og medlemmene kan spille på hele atferds spekteret. Det lov å dumme seg ut, det er lov å være sint, det er lov å være lei seg, det er lov opponere, det er lov å be om hjelp, det er lov å kontrollere hverandre og det er lov å feile. Det oppmuntres til dette. De lærer av hverandre og de tar vare på hverandre.

#### 4.2.5 En åpen og organisk struktur

Spesialstyrkene evner å være utpreget søkende etter innspill og inspirasjon fra andre, til tross for sin kultur for "å klare seg selv". Enhetene er egalitære og har flate strukturer, alle bidrar med innspill. De anser seg som flinke, men aldri flinke nok. De regner alltid med at det er noen andre et annet sted, som er flinkere, og slike miljø oppsøker spesialstyrkene aktivt for utvikling av seg selv.

#### 4.2.6 Lærings- og evalueringsstrategier

Spesialstyrkene evaluerer nærmest alt alltid. Dette er kanskje enklere for dem, enn for mange andre enheter, da de for en stor del av tiden er på beredskap for operasjoner. De bruker mye tid på øving og trening og det settes av mye tid til evaluering og "hot wash ups". Kulturen innprentes tidlig hos nyansatte ved at de har anledning til å gjennomføre en lang og krevende "ansettelsesprosess". Iløpet av denne prosessen testes kandidatene på eksisterende ferdigheter og på evnen til å tilegne seg nye. I denne prosessen er det helt naturlig at de evalueres og at de eksponeres for de evalueringsstrategier som benyttes. Det kreves en stor evne til å motta kritikk og tilbakemeldinger fra eksterne instruktører og teammedlemmer, og en utpreget evne til å evaluere seg selv. Dette skjer i full åpenhet og personellet blir vant til å eksponere egne svakheter. Det kreves en tydelig evne til å forbedre seg selv på bakgrunn av de evalueringer som blir gjort, både ved introspeksjon og tilbakemeldinger gitt av andre. Fordi miljøene stadig forsøker å utvikle og utvide sitt repertoar av evner og kapasiteter prioriterer de også stadig eksperimentering. Her forsterkes kulturen for evaluering ytterligere. Miljøet kombinerer to tilsynelatende motstridende tankesett. De kan alltid bli bedre, og skal alltid etterstrebe dette, men når de mestrer et fagområde tilstrekkelig forventes det også at de tilegner seg helt nye ferdigheter. De søker å oppnå (tilstrekkelig) ekspert kompetanse og bredde, på samme tid. Spesielt kulturen for individuell introspeksjon er svært framtrødende. En åpenhet om, og realistisk vurdering av, egne evner og kapasiteter, og et ønske om å utvikle disse, anses som kritisk og absolutt nødvendig. Fordi de i så stor grad er trent til å evaluere seg selv brukes det svært liten tid til byråkratisk kontroll. Teamene og teammedlemmene evner 3. ordens evaluering og introspeksjon og ledelsen benytter minimalt med tid til oppfølging av dette.

### 4.2.7 Retning og styring

Hos spesialstyrkene er alle deltagende i utarbeidelse av både nye innovasjonsprosjekter, plan- og beslutnings-prosesser og utviklingen av avdelingens visjoner og strategier. Og i bunn av dette ligger en tydelig felles identitet og en klar tanke om et felleskap. Avdelingens verdier, identitet, visjon, misjon, strategi og evner er konkretisert og personifisert ned til den enkelte operatør. Tilsvarende blir innovasjonsprosjektene initiert av hvem som helst, gjerne i "den spisse enden" hos operatørene selv, og som regel tydelig knyttet til avdelingens overordnede visjoner og strategier. Hos spesialstyrkene anses evnene til omstilling og innovasjon som et eget mål. Dette er en viktig del av deres verdigrunnlag, identitet og visjon, og forstått av nær sagt alle. På denne måten blir "konvensjonell" ledelse nesten overflødig. Man har ikke bare intensjonsbasert ledelse, men også en verdibasert ledelse. Operatørene og teamene identifiserer selv hva som faller utenfor verdigrunnlaget og det overordnede målet til avdelingene, og kan styre seg selv på bakgrunn av dette.

### 4.2.8 Motivasjon og "Purpose"

Spesialstyrkeoperatører er i utpreget grad selektert på sin evne til gjennomføring, utstå motstand og genere egen selvdreven indre motivasjon. Men selv om oppdragene kan være vanskelige så skal de også ha en høy verdi og tydelig hensikt. De selekteres på sin evne til å motivere seg selv ved å utsettes for betydelige fysiske utfordringer, og trasset de er i besittelse av er en sannsynlig del av deres gjennomføringsevne også i prosjekter av mer teknisk, teoretisk, metodemessig innovativ art.

### 4.2.9 Teamet sin innovasjonsevne

*"Vi mennesker kan ikke sette oss ned og vente på endring, for å få til endring må alle ansatte bidra til utviklingen" (General Eirik Kristoffersen).*

Helt grunnleggende for rasjonale bak å etablere, utdanne og utvikle spesialstyrkeavdelinger er et behov for ha militære avdelinger med en større omstillingsevne og innovasjonsevne enn hva konvensjonelle avdelinger er designet for. Spesialstyrkenes modus operandi kan hevdes å være innovasjon og tilpasningsevne. Og hele deres struktur og kultur er innrettet mot dette. Dette er i utgangspunktet etterspurt i forbindelse med de komplekse og uforutsette oppdragene de er ment å skulle kunne løse, men det har vist seg anvendbart i forbindelse med utvikling også i "fredstid", og like mye i forbindelse med teknologiutvikling som i forbindelse med utvikling av operasjoner. Danielsen har beskrevet dette grundig blant annet i sin studie av hvordan spesialstyrkene utviklet sitt eget digitaliserte verktøy for kommando og kontroll, "Battle management system" (BMS) og "Forward Air Control and Navigation" (FACNAV). Spesialstyrkene sin kultur og arbeidsmetodikk har vist seg å korrespondere svært godt med en foretrukket arbeidsmetodikk hos sivile utviklere de har samarbeidet med (Agile/SCRUM metodikk). Særtrekkene beskrevet tidligere i dette kapitlet kom i dette overnevnte utviklingsarbeidet til direkte anvendelse. Det ble etablert team med tette relasjoner, høy tillit, åpen og ærlig kommunikasjon, stor psykologisk trygghet, tett brukerinvolvering og et hurtig og iterativt utviklingsløp med utgangspunkt i en "fail fast" metodikk. Spesialstyrkeoperatørene som deltok i utviklingen var drevet av en sterk indre motivasjon om økt operativ effekt i egne avdelinger. Og de de var i besittelse av nødvendig mandat og autoritet til få prosesser og løsninger realisert. De var "topp-down enabled", men 100% "bottom-up driven". Et annet suksesskriterium som identifiseres er



deres generelle vilje og evne til utfordre etablerte rammer og begrensninger. Lojale men ikke lydige. De gjør det som er nødvendig for å lykkes, i et kollegium. De utnytter nettverk og er gitt anledning til å gå utenfor "linja" som formelle strukturer representerer. Og den komplementerende kompetansen og kontinuiteten i teamet er noen av deres viktigste innovative drivere og kvalitetssikrere. Innad i NATO så anses spesialstyrkene å være "the tip of the spear", ikke bare når det kommer til operasjoner, men også når det kommer til innovasjon og utvikling av nye konsepter. Spesialstyrkene anser at de må innovere, eller dø (Danielsen 2018, Spulak 2010).

## 4.3 CERTer og forutsetninger for innovasjon hos hendelsesåndteringssteam i Cyber

Her skal det presenteres innhentet empiri fra 3 ulike CERT<sup>3</sup> miljø i Norge. Disse er realisert som en del av nasjonal strategi for økt datasikkerhet og hendeshåndtering i det digitale rom. De jobber innenfor ulike sektorer, er gitt noe ulike oppdrag og har forskjellige mandat. Noen CERTer er mer ment som en overordnet felles ressurs med hovedfokus på koordinering og informasjonsdeling. Noen CERTer er private mens andre er offentlige. Noen har et større fokus på beredskap for direkte støtte til kritisk hendeshåndtering enn andre. I utgangspunktet er det en betydelig forskjell i den "operative" fokusen hos de ulike CERTene. Overordnet er de alle like fullt å anse som betydelige kompetansesentre og strategiske ressurser i Norges samlede strategi for å imøtekomme en økende og betydelig trussel rettet mot norske interesser i det digitale rom. En trussel som i realiteten spenner fra guttestreker og simpel vinningskriminalitet, via organisert sabotasje, terror og påvirknings-operasjoner til statlige aktører med intensjoner om kunne å lamme eller kontrollere nasjonens interesser.

Den innledende informasjonen er hentet fra tilgjengelig åpne kilder, slik som utredningen "IKT-sikkerhet i alle ledd: organisering og regulering av nasjonal IKT-sikkerhet" (NOU 2018:14) og Boken "Digital sikkerhet, en innføring" av Håkon Bergsjø, Ronny Windvik og Lasse Øverlier m.fl.

### 4.3.1 Historien og samtiden

Det er en stund siden man innså at cyberdomenet introduserer nye sårbarheter, men det arbeides fortsatt med å forstå de sikkerhetsmessige konsekvensene av at all infrastruktur digitaliseres og knyttes sammen i nettverk. Det utvikles stadig nye internasjonale og nasjonale strategier og doktriner. Viktigheten av dette har blitt synliggjort med et økende antall angrep og hendelser av betydelig karakter. Det er ikke langt imellom oppslagene om "hackerangrep" i media, og for de som jobber med disse truslene så fremstår omfanget bare er enda mye større en hva oppslagene synliggjør. Ved siste åpent tilgjengelige trusselvurdering, utgitt i felleskap av Norges ulike etterretnings og sikkerhetstjenester i 2021, blir nettopp en stadig økende trussel i det digitale domenet fremhevet.

Politiets Sikkerhetstjeneste: *Trusler i det digitale rom vil fortsette i 2021. Den digitale trusselen fra statlige aktører er alvorlig, og ingenting tyder på at den blir redusert.*

---

<sup>3</sup> CERT står for Computer Emergency Response Team og er en koordinerende enhet for informasjonssikkerhet. "CERT"; er et registrert varemerke eid av Carnegie Mellon University.

*Samtidig ser vi en utvikling der ekstreme grupper og potensielle terrorister formes og påvirkes av propagandaen fra digitale nettverk. Arbeidet med å identifisere, avdekke og forebygge trusler i det digitale rom griper dermed inn i de fleste av PSTs oppgaver (PST, 2021).*

En rekke digitale innhenting, etterretning og påvirkningsoperasjoner, som det er sannsynlig at kun stater kan stå bak har blitt avdekket. Mandiant rapporten avslørte omfattende kinesisk spionasje, men også vestlige aktører, som amerikansk og britisk etterretning har blitt avslørt. Velkjent er Edward Snowdens lekkasjer, og nå ganske nylig avsløringer om at dansk etterretning kan ha samarbeidet med det amerikanske ettertningsbyrået NSA, og gjort det mulig for amerikanerne å hente inn både private og offentlige opplysninger av skjermingsverdig art i Skandinavia. Også norske interesser og individer kan ha blitt kartlagt (NRK urix, 2020). Om det tilsynelatende er en ensom hacker som står bak, et kriminelt nettverk, en terrororganisasjon eller en statlig aktør, og selv om det er en "harmløs" inntrengning uten en umiddelbar tilknytning til noen samfunnskritisk struktur, så vet man sjelden med sikkerhet hva som er den potensielle konsekvensen av inntrengningen. Såkalte APTer (Advanced Persistent Threats) jobber svært langsiktig, kartlegger alle sårbarheter og høster informasjon et sted for så benytte dette i en annen sammenheng senere. Når all infrastruktur knyttes sammen så innebærer strengt tatt alle inntrengninger en potensiell risiko av betydning for samfunnssikkerheten og samfunnets kritiske strukturer.

### 4.3.2 Ulike CERT miljø

Formålet med denne oppgaven er ikke å evaluere det enkelte CERT miljø, men å reflektere rundt verdien av erfaringsoverføring fra et domene og miljø til et annet. De 3 studerte CERT miljøene og empirien blir derfor anonymisert. Og innledningsvis blir flere norske CERT miljø presentert. Jeg skulle gjerne studert alle miljøene, og hentet inn mye mer empiri, men de tre som har blitt valgt antas å representere bredden godt.

#### 4.3.2.1 TelenorCERT

Telenor security operations center (TSOC) i Arendal håndterer over tusen alvorlige hendelser på vegne av Telenor og Telenor sine kunder hvert år. Dette er hendelser som kan gjøre stor skade hvis de ikke blir oppdaget og stanset. TSOC er Telenor sitt førstelinjeforsvar og monitorerer Telenor Norges infrastruktur og leverer sikkerhetsovervåking til andre virksomheter. I tillegg har Telenor utvikle et fagmiljø som jobber spesielt med avanserte trusselaktører. Dette er Telenor Norges Computer Emergency Response Team, TCERT.

Telenor skriver på sine hjemmesider:

*"Det kan være vanskelig å avgjøre hvem som er aktøren og hvilken intensjon aktørene har, i tillegg hvor villige de er til å bruke ulovlige virkemidler for å oppnå målet. Men det hersker ingen tvil om at de finnes, og når de først angriper er det kun i begrenset grad mulig å basere seg på ekstern hjelp. Derfor er det helt vesentlig for et selskap som Telenor Norge å ha god egen evne til både å oppdage og bekjempe denne typen aktører."*

og

*" Innsikt oppnås når man klarer å sette kunnskapen om hva angriperen har forsøkt å oppnå, sammen med hva dette betyr for virksomheten. Når man har etablert forståelsen må den formidles til de som skal ta gode beslutninger – utfordringen er imidlertid ofte at ting må gå raskt. Det er derfor viktig at man har en utdannet, trent og øvet krise- og beredskapsorganisasjon hvor også håndtering av sikkerhetshendelser har en tydelig rolle og funksjon inn mot de som skal ta beslutninger."*

#### 4.3.2.2 NorCERT/NCSE

Nasjonalt cybersikkerhetssenter (NCSC) representerer Norges nasjonale responsfunksjon for alvorlige digitale angrep og de drifter det nasjonale varslingsystemet for digital infrastruktur (VDI). NCSC er knutepunkt for nasjonalt og internasjonalt samarbeid innen deteksjon, håndtering, analyse og rådgivning knyttet til digitale angrep. NCSC koordinerer og håndterer dataangrep. Dette inkluderer deteksjon, hendeshåndtering og cyberanalyse. Senteret bygger videre på regjeringens fastsatte rammeverk for håndtering av IKT-sikkerhetshendelser.

Norges nasjonale CERT, NorCERT (Norwegian Computer Emergency Response Team), er en funksjon i Nasjonalt cybersikkerhetssenter. Nasjonalt cybersikkerhetssenter er den nasjonale responsfunksjonen for alvorlige digitale angrep og Norges nasjonale CERT NCSCs operasjonssenter er døgnbemannet og følger det digitale risikobildet. Dette innebærer varsling av sårbarheter, kampanjer og alarmer fra det nasjonale varslingsystemet for digital infrastruktur. Operasjonssenteret koordinerer informasjonsdeling og bistår virksomheter i håndteringen av alvorlige digitale angrep.

#### 4.3.2.3 HelseCERT

HelseCERT er en seksjon i Norsk Helsenett og er lokalisert i Trondheim. Dette er helse- og omsorgssektorens nasjonale senter for informasjonssikkerhet. HelseCERTs oppgave er å øke sektorens evne til å oppdage, forebygge og håndtere ondsinnede inntrengingsforsøk og andre uønskede IKT-hendelser. HelseCERT skal spre kunnskap om IKT-trusler og beskyttelsesmekanismer og kontinuerlig monitorere trafikken i Helsenettet. HelseCERT tilbyr et Nasjonalt beskyttelsesprogram for helse- og omsorgssektoren (NBP), dette er en gratis tjeneste for virksomheter i sektoren. Formålet med tjenesten er å gi IKT-driftspersonell verdifull informasjon om aktuelle trusler, sårbarheter og hendelser. Det er også mulig å be HelseCERT om bistand til håndtering av alvorlige hendelser.

HelseCERT sine tjenester er:

Monitorering. Ved hjelp av sensorer i Helsenettet oppdager HelseCERT uønskede hendelser og trafikk som de varsler om til berørte aktører.

Informasjonsdeling og forebygging. HelseCERT deler informasjon om aktuelle sårbarheter og trusler og kommer med råd og anbefalinger om hvordan disse kan håndteres. HelseCERT har et omfattende samarbeid med andre sikkerhets-miljøer, både nasjonalt og internasjonalt.

Hendeshåndtering. HelseCERT bistår med håndtering av alvorlige hendelser. Sammen med virksomhetene i sektoren jobber HelseCERT også for å styrke virksomhetenes egen kapasitet til å håndtere slike hendelser. Ved hendelser som angår flere virksomheter fungerer HelseCERT som et nav som koordinerer innsats og informasjonsdeling på tvers. Sårbarhetsoversikt. HelseCERT utarbeider en sårbarhetsoversikt for virksomheter tilknyttet Nasjonalt Beskyttelsesprogram for helse- og omsorgssektoren (NBP).

Inntrengingstesting. HelseCERT gjennomfører inntrengingstesting for virksomheter i helse- og omsorgssektoren. En inntrengingstest bidrar til å identifisere reelle sårbarheter i virksomhetens datasystemer.

#### 4.3.2.4 Nordic Finance CERT

Norsk finansnæring har siden 2007 samarbeidet og delt informasjon om dataangrep. I 2013 ble FinancCERT Norge etablert. Og i 2017 slo finansnæringen i de andre nordiske landene seg sammen med norske FinancCERT og dannet en slagkraftig nordisk enhet, Nordic Financial CERT.

Nordic Financial (nf) CERT har hovedkontor i Oslo, og er til stede i alle de nordiske landene. NfCERT skal bidra til finansnæringens forsvar mot dataangrep.

Finansnæringens anses å inneha en særlig viktig digital infrastruktur. Anders Hardangen som leder DNBS senter for Cyber Defence anslår en 20-dobling av cyberangrep mot DNB de siste seks årene. Stopper finansnæringen, så vil hele nasjonen ha et problem. Et vellykket dataangrep kan utfordre tilliten i samfunnet. Fordi tidlig varsling om nye trusler gjør det enklere å forsvare seg anses informasjonsdeling mellom de ulike finansinstitusjonene som det kanskje viktigste tiltaket. Blir en bank i Norden angrepet, vil umiddelbart alle få vite om angrepet og hvilken type det er og kan dermed bedre forsvare seg.

Nordic Financial CERT beskriver selv at de har fire hovedoppgaver:

- Trusselovervåking og informasjonsdeling for å gi alle finansinstitusjonene et bilde av trusselbilde og utviklingen.
- Ekspertsupport gitt en hendelse for å slå tilbake og drive eventuell skadekontroll.
- Koordinere respons på angrep, inkludert å bruke alle ressurser i nettverket.
- Et informasjonsdelingsnettverk med alle medlemmene, samt alle samarbeidende eksterne nettverk med samme formål: å slå tilbake cyberangrep.

Morten Tandle, administrerende direktør i Nordic Financial CERT uttaler:

*"Trusselsituasjonen i det store bildet er preget av høy aktivitet. Vi følger nøye med på hvem som utfører angrep mot næringen. Bildet av angriperne er variert, men det er også kriminelle aktører med store ressurser og som det meget vel kan stå fremmede makter bak"*

*"De alvorlige angrepene mot finansnæringen er hittil blitt oppdaget så tidlig at de ikke har fått store konsekvenser. Men vi ser at det er en jevn strøm av hendelser. Vi har hendene fulle og må hele tiden jobbe hardt for å ligge et hakk foran kreftene som ikke vil oss vel"*

#### 4.3.2.5 KraftCERT

KraftCERT ble stiftet i 2014 av Statnett, Statkraft og Hafslund etter initiativ fra NorCERT og Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) for å være en støtte for hele kraftbransjen både i forebyggende arbeide og i håndtering av hendelser. Gruppen er spesialisert på overvåking, rådgivning og hendelseshåndtering for medlemmenes behov, og at de innehar spesialisert kunnskap om digitale hendelser i bransjen som skal kunne hjelpe medlemmene.

KraftCERT jobber for bedre sikring i prosesskontroll-systemer ved å bistå kraftbransjen slik at de skal være oppdatert om relevante sårbarheter og trusler, og at de skal være i stand til å detektere og motvirke digitale angrep.

KraftCERT bistår også i håndtering av digitale sikkerhetshendelser og er med i den nasjonale beredskapsorganisasjonen. KraftCERT jobber for en god, sikker og effektiv informasjonsdeling mellom relevante selskaper nasjonalt og internasjonalt.

## 4.4 Innhentet empiri fra intervju

De tre nærmere studerte miljøene vil heretter kun refereres til som CERT 1, 2 og 3. Dette gjøres for å anonymisere innhentet empiri mest mulig. Anonymisering anses uansett hensiktsmessig i denne oppgaven. Oppgaven har ikke til hensikt å evaluere noen av miljøene spesifikt, men kun å reflektere rundt potensielle generelle læringsmomenter mellom et hendeshåndterings-team i det fysiske rom, som spesialstyrketeamet, og hendeshåndtering-team i det digitale rom, CERTene. Innhentet empiri vil ikke være tilstrekkelig til å gi noen meningsfulle og retningsgivende evalueringer av hvordan miljøene *burde* løse sine oppdrag, eller sette sammen sine team.

### 4.4.1 CERT 1

#### 4.4.1.1 Autoritet/Desentralisering av myndighet

Denne CERTen er underlagt en omliggende struktur som representerer et betydelig byråkrati og som i seg selv representerer en betydelig autoritet. Denne autoriteten synes å kunne "avhendes" til teamet i deres relasjon til eksterne. Innad i organisasjonen synes derimot autoriteten til teamet å være mer situasjonsavhengig, den overordnede ledelsen og individene i teamet. Teamet er i det hele tatt også i mindre grad en permanent enhet, men scrambles mer ved behov. Strengt tatt synes det å eksistere en betydelig autoritet i teamet (når det scrambles) basert på meritter og kompetanse, men det synes også som om det er rom for å kunne øke mandatet teamene normalt blir gitt.

*"Vaktlaget gjør selv en innledende vurdering av innkomne saker. På bakgrunn av dette vil vaktleder komme med en anbefaling om hvorvidt dette skal håndteres utenfor rutinemessige CERT-oppgaver»*

*«Team etableres iht gjeldende rutiner og prosedyrer»*

*"Det er seksjonssjef og avdelingsleder som har det overordnede ansvaret, men Teamleder har delegert ansvar og myndighet iht Team-ordre "*

#### 4.4.1.2 Autonomitet

Autonomiteten til teamet og den enheten de er en del av, når det scrambles, er høy, men fremstår kanskje ikke så høy som den kunne vært. Fordi de er preget av et større omliggende byråkrati så kan det synes som flere nivå gjerne involveres i beslutninger som skal tas.

*"Dedikert Teamleder vil utarbeide en Team-ordre som godkjennes av sjef Operativ"*

*"Det er seksjonssjef og avdelingsleder som har det overordnede ansvaret, men Teamleder har delegert ansvar og myndighet iht Team-ordre "*

*"Jeg synes jo alle som jobber i teamene har en ansvarsfølelse. De vil gjerne lykkes"*

#### 4.4.1.3 Betydningen av tillit

Tilliten synes høy mellom de ansatte og ledelsen, dialogen er åpen, ærlig og direkte. Det synes helt greit å være litt kritisk til enhetens eksisterende løsninger. Tillitskulturen begrenses like fullt muligens noe av en kultur for skjerming og hemmelighold. Dette handler ikke nødvendigvis om manglende tillit, men mer om konsekvensene av eksisterende normer og regler.

#### 4.4.1.4 Psykologisk trygghet

Den psykologiske tryggheten synes høy. Det er en god kultur for uenigheter og diskusjoner. Samtalen er uanstrengt, åpen og ærlig. Man kjenner hverandre godt og det fremstår som en genuin omsorg i gruppen. Det er rom for å gjøre feil og eldre ansatte er tilgjengelig for sparring med yngre ansatte. Man har en mentorordning. Men fordi faste team er mindre vanlig så blir muligens fellesskapet også svakere.

*"Jeg opplever at det er en stor takhøyde for å gjøre feil."*

*"Det hender at det slutter folk, og begynner å jobbe et annet sted, og blir tydelige ambassadører for oss."*

*"Det som kanskje skiller litt er at når man har gjort en feil, så blir det snakka om, men ikke alltid på en positiv måte... det kan være vanskelig for vedkommende som har gjort feilen å se på det som en tilbakemelding som er god å ta med seg videre."*

*"Vi jobber jo sammen hver dag, og vi får jo et felleskap gjennom at vi jobber sammen og diskutere saker"*

*"Involvering av ressurser med ulik kompetanse og erfaring vil tilpasses oppdraget. Viktig med stor takhøyde i møter der oppdragsløsning diskuteres"*

*"Faste team skaper et bedre felleskap og bedre forutsetninger for å gi best mulig bistand i ulike hendelser. Øvelser er noe som må prioriteres for å være i best mulig stand til å håndtere ulike scenarier"*

#### 4.4.1.5 En åpen og organisk struktur og kultur

Miljøet og omgangsformen fremstår nokså egalitær, tonen mellom de ansatte er jevnbyrdighet til tross for et formelt hierarki. Den interne åpenheten framstår god, men det påpekes at skjermingsbehovet har innvirkning på rommet for åpenhet mot eksterne.

*"Når vi bistår virksomheter er tillitsforholdet mellom partene viktig, blant annet ved å ivareta ulike hensyn og interesser på en god måte"*

*"Vi må også ivareta skjermingsbehov, ofte av operasjonelle hensyn"*

*"Informasjonsdeling som kan være av verdi for andre er et viktig område for oss. Dette kan være med på å avdekke og avverge hendelser hos andre"*

#### 4.4.1.6 Lærings- og evalueringsstrategier

Enheter er åpen om egne styrker og svakheter og det fremstår således som både den psykologiske tryggheten og evnen til kritisk selvrefleksjon er høy. De påpeker selv at

evaluering og læringsstrategiene deres er svake. I lys av evnen til selvrefleksjon er det usikkert om dette er helt sant. Strategiene er formelle og uformelle på samme tid, men tilsynelatende svakt realisert. De er en enhet, med ansatte, som er istand til å selv realisere nye løsninger.

*"Evaluering og erfaringsoverføring er en viktig del av hendelsehåndtering, slik at vi hele tiden søker kontinuerlig forbedring. I tillegg til at innsikt omsettes til råd og tiltak som kan ha verdi for andre"*

*"Når en sak avsluttes skal det gjennomføres evaluering iht rutine"*

*"Vi har mange som har stor lidenskap for faget, også på fritiden"*

#### 4.4.1.7 Retning og styring

Enheten står i, og på brinken av ytterligere, omorganiseringer. Det er derfor naturlig nok noen usikkerheter rundt framtidige organisatoriske rammevilkår. Selv om det er noen indisier på en usikkerhet i organisasjonen så fremstår det totalt sett som om man har et godt omforent syn på hva som skal gjøres, trengs å gjøres, og hvor man vil.

*"Involvering av ressurser med ulik kompetanse og erfaring vil tilpasses oppdraget. Viktig med stor takhøyde i møter der oppdragsløsning diskuteres"*

*"Detaljert planlegging i innledende fase er utfordrende, da situasjonsbildet ofte endrer seg raskt. Den samme utfordringen melder seg for når en sak kan avsluttes"*

#### 4.4.1.8 Motivasjon og "Purpose"

Motivasjonen virker svært god. De ansatte har en klar forestilling om viktigheten av den jobben de gjør og hvor utfordrende situasjonen de skal bidra til at blir håndtert er. De jobber gjerne ekstra for å få jobben gjort.

*"Jeg synes jo alle som jobber i teamene har en ansvarsfølelse. Bidrar uten at de trenger å bli mast på. De vil gjerne lykkes." "Noen jobber med nye ideer på hobbybasis, på fritiden."*

*"Det som er litt rart med de hendelsene vi har stått ovenfor de siste årene er at det kan virke som de aldri tar slutt. I gamle dager var det litt mer slik at ja da har du fått en gitt ting også er den ferdig når du har håndtert den ferdig. Nå er det kontinuerlig trafikk og virksomheten må leve med en usikkerhet om at det kan være en aktør inne i infrastrukturen hele tiden."*

*"Det som er et spennende aspekt er hvordan gjøre ting ferdig, altså avslutning av oppdrag. Hvor god er oppdragsbeskrivelsen og når slutter man et oppdrag. Det er jo et evigvarende detektivarbeid, man kan grave seg ned i detaljene eller man kan avslutte på et høyere nivå."*

### 4.4.2 CERT 2

#### 4.4.2.1 Autoritet /Desentralisering av myndighet

Denne enheten er en del av en flerfoldig, men i utgangspunktet innovativ og fremoverlent omliggende struktur og kultur. Distribuert autoritet og tillit er en etablert ledelsesfilosofi i omgivelsene. Teamet er selv med på å definere rammene for sin virksomhet og disse grensegangene går opp jevnlig. Teammedlemmene opplever at dette gjelder også dem, og de ansatte verdsetter en slik organisasjonskultur høyt. De rekrutteres bevisst med tanke på at de må like å jobbe under denne typen betingelser.

Det oppmuntres og forventes at det enkelte teammedlem tar ansvar for sine egne og teamets rammer for virksomheten. Noen av deres eksterne samarbeidspartnere, "kunder" og mottakere av tjenestene har like fullt "kolliderende modeller", og autoriteten og gjennomslagskraften varierer derfor noe.

*"Vi har fingrene ganske ned i puddingen på angrep som foregår"*

*"Det er viktig at alle som er i temaet har sin egen mening om hva er som er vårt mandat nå. For meg er vide rammer at, vi spiller en rolle for medlemmene våre i dag, og vi går selv opp disse grensegangene jevnlig"*

*"Vi møter oss i døra når vi tenker at sånn må vi jo jobbe, også prøver vi å overføre dette til de vi jobber sammen med. Kolliderende modeller"*

#### 4.4.2.2 Autonomitet

Teamet beskriver seg selv som en desentralisert autonom enhet. Man har "gått bort fra teorien om at man kan sitte og vite best på toppen". Modellen og kulturen forklares med erfaringer fra smidig kulturen i IT, med desentralisert håndtering og hvor teamet spiller en stor rolle, er gitt tillit og har stor anledning til å handle på eget initiativ. Samtidig fokuseres det på nødvendigheten av samarbeid mellom aktørene som rammes, seg imellom, og opp imot teamet.

*"Vi har desentraliserte autonome team."*

*"Vi har gått bort fra teorien om at du kan sitte og vite best på toppen"*

*"Du kan ikke få passion og så etterpå bestemme akkurat hva folk skal gjøre."*

*"Vi er til for virksomhetene i sektoren, men også rammene satt av disse kan vi akseptere at teammedlemmene pusher, fordi det er så viktig for oss at de beholder passion"*

*"Hovedoppgavet vårt, med cyber og kritisk infrastruktur kan ikke løses av et spesialstyrke team. Tilliten og evnen til å gjøre noe ligger hos de som har noe. Man må løse det på tvers av organisasjoner, på tvers og sammen."* (Min kommentar: Her er informanten unnskyldt, men en av suksesskriteriene for spesialstyrker er nettopp en sterk evne til samarbeid med andre enheter og ressurser. Ja de dyrker evnen til selvstendighet, men utnytter alltid samarbeid når mulig og nødvendig)

#### 4.4.2.3 Betydningen av tillit

Tillit fra omgivelsene, mellom miljøene og internt i teamet anses som en forutsetning for å løse oppdraget de er gitt og det jobbes bevisst for å utvikle og utnytte dette. Tilliten utfordres likevel av en utbredt kultur for hemmelighet og skjerming.

*"Å bygge tillit grupper for deling er en del av kjerneaktiviteten."*

*"Det er viktig at man har faglig tillit og tillit generelt, at man stoler på hverandre. slik at man kan spille på hverandre."*

*"Vi plages litt av en kultur for skjerming, det er tryggest å holde ting hemmelig, men vi er avhengig av en vilje til å dele. Si så mye som mulig, til så mange som mulig, så tidlig som mulig."*



#### 4.4.2.4 Psykologisk trygghet

Ledelsen har et bevisst forhold til betydningen av psykologisk trygghet i teamet og etterstreber dette. Det oppmuntres til åpenhet rundt egen evaluering og det er lov å gjøre feil. Den psykologiske tryggheten virker svært god.

*"Vi er transparente på all evaluering av oss selv. Deler det også med samarbeidspartnere"*

*"Kulturen vår er at når vi vet mer, så kan vi endre på de tingene vi har sagt"*

#### 4.4.2.5 En åpen og organisk struktur og kultur

Kulturen og strukturen er egalitær og flat. Miljøet er lite og det forventes at alle bidrar, overlapper og hjelper hverandre på tvers av egne roller og funksjoner. Hele virksomheten baserer seg i tillegg på å utvikle gode relasjoner til eksterne. Det uttales som en forutsetning for å lykkes at man har et godt samarbeid med flest mulig, både andre profesjonelle aktører og mottakere av tjenestene som leveres.

*"De første årene var vi en start up. Hvor alle bidro med det de kunne. Alle måtte være med på å gjøre noe og de fleste måtte være forberedt på å gjøre noe de ikke kunne. Og det er en god start tenker jeg."*

*"Mye av det vi gjør krever også et samarbeid med politiet. Inntil nå har vi hatt et bredere samarbeid med politiet. Også internasjonalt politi blir viktig."*

*"Deling og læring er hovedessensen i det vi gjør."*

#### 4.4.2.6 Lærings- og evalueringsstrategier

Teamet fremhever nødvendigheten av kontinuerlig læring, og behovet for å møte endringer i trusler med endringer i egne tiltak. Teamet lærer sammen og deler erfaringer, internt og eksternt. Utvikling og læring inkluderer også utvikling av relasjoner og læring mellom disse. De har en tydelig kultur for stadig forbedring, kan alltid bli bedre. De ansatte øves i å dekke opp for hverandres funksjoner, men de sier også om seg selv at de ikke har et spesielt bevisst forhold til "disse tingene", og at endrings og innovasjonsevnen muligens har sunket.

*"Vi greier å organisere oss for å møte endringer i angrepsteknikker og slikt"*

*"Vi er god på bygge nye og nyttige relasjoner, det får vi bra til"*

*"Jeg tenker at hos oss, så er det ikke så mange som har et bevisst forhold til akkurat disse tingene. Og at om vi er mer bevisst på de mekanismene som vi har og verdsetter, så vil det kanskje gjøre det tydeligere og lettere."*

#### 4.4.2.7 Retning og styring

Teamet anser seg for å være i en strengt regulert sektor, men samtidig en sektor som har læring og utvikling som et mål i seg selv, og enheten og teamet er gitt høy tillit og autonomitet. Kravene, rammene og målene synes å komme fra både dem selv, sentrale myndigheter og fra sektoren og omliggende strukturer.

*"En strengt regulert sektor"*

*"IKT forskriften stiller krav til hvordan man skal organisere seg og sine it tjenester"*

#### 4.4.2.8 Motivasjon og "Purpose"

Teammedlemmene blir forsøkt rekruttert på "passion" og selvstendighet og vilje til å støtte hverandre. De har stor gjennomføringsevne og høy motivasjon. Dette blir forsøkt fremelsket og ivaretatt av ledelsen.

*"Vi gjør det som trengs for å få jobben gjort"*

*"Om man jobber med noe så har man lyst til å få det ferdig"*

*"Hos oss er det lov med litt ulydighet. Du kan ikke få passion og så etterpå bestemme akkurat hva folk skal gjøre."*

#### 4.4.3 CERT 3

##### 4.4.3.1 Autoritet/Desentralisering av myndighet

Teamet fremstår svært modent, de har mye erfaring og høy kompetanse. De synes å ha en genuin autoritet basert på meritter og ikke på tildelte posisjoner eller funksjoner. De har også fått drahjelp av eksterne myndigheter til å "markedsføre" betydningen av deres løsninger og tjenester. Men først og fremst så synes de å ha bygd autoritet over tid, basert på gode leveranser.

*"Jeg er jo leder for teamet, så jeg kan jo si det. Vi har veldig dyktige folk, som brenner for faget. Det er jobb og hobby. Det flyter over."*

*"Vi har egentlig gjort alt selv vi. Det er vi som beslutter hva vi skal gjøre og hva vi skal levere av tjenester. Vi legger planene på egen hånd, vi spør egentlig ikke oppover."*

*"I tillegg var "eierne" veldig tydelig, pekte på anbefalingene og påpekte at metoden vi foreslår er rett og slett smart. De informerte virksomhetene om om at dette skal CERTen vår gjøre."*

*"Vi har prøvd å bygge oss inn i den posisjonen hvor virksomhetene rett og slett lytter til det vi sier. Også er vi veldig bevisst på hva vi sier. Sånn at når vi sier noe, så kan vi få litt gjennomslag for dette. En modnings reise over år. Nå har vi, opplever jeg, en god standing."*

##### 4.4.3.2 Autonomitet

Teamet fremstår svært uavhengig og selvstyrt. De er gitt vide rammer og stor frihet til selv å styre sin virksomhet. Tilsvarende selvstyring dyrkes blant teammedlemmene, samtidig som det er et tydelig fokus på å være et team. Det er flat struktur, høy indre motivasjon og høy autonomitet.

*"Vi spurt oss selv: Hva kan vi gjøre for å heve sikkerheten?"*

*"Vi er kun avhengig av oss selv. Vi trenger ikke kjøre noe change regime med hele resten av organisasjonen. Dersom vi vil bytte ut en teknologi, så gjør vi det."*

*"Vi har en flat struktur, vi har en sjef også har vi folk som blir ansatt for å være initiativrike og gjør det som til enhver tid er til det beste for seg selv og gruppa og landet."*

*"Man kan jo lure på hvorfor, når vi får så og så mange millioner, hvorfor er det ingen som styrer oss. Det har aldri vært noen tematikk noen gang. Det skyldes kanskje at vi alltid levert mer enn det de over oss antagelig tror og forventer at vi kan levere. "*

"Drepen for denne gruppa vil være om den blir satt under administrasjon. Hvis det oppstår en situasjon som gjør at noen tenker at vi skulle agert anderledes, da er det fort gjort at ledelsen innfører byråkrati og kontrollmekanismer. Da oppstår en gruppedynamikk som ikke fungerer. Det vil være det stikk motsatte av hva som bør gjøres."

"Omgivelsene våre har byråkratiske kontrollmekanismer, men det er en gruppe som ikke har det, og det er oss. Vi er en svart boks, og så lenge vi fungerer godt på innsiden, så trenger ikke de på utsiden å bry seg så mye."

"Så lenge man lykkes så får man jo ofte lov til å fortsette med det. Vi har vært bevisst på at vi må ikke sovne her, Vi må utvikle oss og våre tjenester. Og skape verdi. Om ikke vil kontrollbehovet komme."

#### 4.4.3.3 Betydningen av tillit

Teamet fremstår å ha svært høy tillit internt og eksternt.

"Jeg vet ikke nødvendigvis hvem de snakker med eller har ikke oversikt over de personlige relasjonene. Jeg har ikke noe behov for å vite alt, Jeg synes dette er viktig, og jeg dyrker litt av dette."

"Jeg har ikke noe behov for å vite alt. Jeg synes dette er viktig, og jeg dyrker litt av dette."

"Vi begynte å jobbe metodisk med dette så fikk vi veldig raskt resultater. Og da fikk vi også en kraftig tillit fra ledelsen. Og vi har klart å leve opp til den tilliten."

"En ting er at de ikke forstår hva vi gjør, men de er også veldig fornøyd med hva vi leverer. De ser at det gir resultater, de ser at vi nyter en veldig høy tillit ute i sektoren."

#### 4.4.3.4 Psykologisk trygghet

Teamet synes å ha svært høy psykologisk trygghet og et sterkt felleskap.

"Om det bare er et varsel som går ut, så er det på rundgang og plukkes i for å få det så bra som mulig."

"Aldri noen utfordringer med å ha gode og heftige diskusjoner om fag."

"Ender ikke opp med konflikter. Det er passion biten som kommer inn, de brenner for faget, de elsker å diskutere og konflikter innebærer bare mulighet for økt innsikt i faget."

"Opptatt av at alle er like mye en del av teamet, både de som jobber med interne systemer, som de som jobber ut mot kunden og leverer de mer synlige tjenestene. Opptatt av denne typen tilhørighet og samhold."

"Vi er godt sammensveiset gjeng, som alltid spiser lunsj sammen og som alltid har fredags kebab sammen og som gjerne tar en lønningspils."

"Vi har delt oss inn i tre mindre og uformelle arbeidsgrupper, men vi er veldig fokusert på at vi er et team. Vi har stresset dette momentet veldig."

"I beredskapsplaner kan alle få en rolle i en større hendeshåndtering. Som regel trenger vi kompetansen fra alle i forbindelse med hendeshåndtering."

#### 4.4.3.5 En åpen og organisk struktur og kultur

Det synes som enheten og teamet har stor åpenhet internt og eksternt. Særlig åpen intern dialog dyrkes.

*"De ansatte har et veldig stort nettverk. Som er veldig viktig for oss."*

*"Vi har organisert oss så alle kan snakke med alle, i et åpent landskap, dette er vi redd for å miste om vi blir flere."*

*"Folk i teamet mitt snakker med veldig mange. Jeg vet ikke nødvendigvis hvem de snakker med eller har ikke oversikt over de personlige relasjonene."*

*"Vi har folk hos oss som jobbet i Forsvaret tidligere, og som delvis sluttet der og begynte hos oss, fordi denne typen dialog var mye vanskeligere i Forsvaret. Spesielt på dagtid, fordi man sitter på andre plattformer. Man sitter gjerne på graderte systemer og kommunikasjonen blir derfor mer tungvint."*

*"På operativt nivå har vi mer eller mindre daglig dialog med de andre i infosec miljø i Norge. Mye som foregår på chat der. Om pågående hendelser og evaluering"*

*"Vi har dialog på lavt nivå. Hele teamet snakker med nødvendige samarbeidspartnere etter behov. Vi har en flat struktur. Infosecmiljøet er veldig tillitsbasert. Mye utstrakt deling av informasjon."*

#### 4.4.3.6 Lærings- og evalueringsstrategier

Teamet er svært opptatt av læring og videreutvikling og det legges til rette for dette blant de ansatte. Det forventes i tillegg at de ansatte selv tar initiativ til videreutvikling og videreutdanning. Høyest av alt settes kompetanseheving basert på praktiske og operative erfaringer. Og hardt arbeid. Øving og eksperimentering prioriteres. Evnen til introspeksjon er høy.

*"Det at vi har vært nokså operativ har vært en suksessfaktor... En kritisk faktor"*

*"Tilbakemeldinger som bidrar til å herde deres infrastruktur"*

*"Jeg liker å si at informasjonssikkerhet ikke nødvendigvis er noe hokus pokus, det handler om systematisk og hardt arbeid."*

*"Å forebygge er hardt arbeid, bare å brette opp armene."*

*"Vi har red team blue team. Red team som prøver å bryte seg inn, samtidig så leverer vi deteksjon via blue teamet. Vi kan få red teamet til å bryte seg inn i systemer som vi monitorerer. For å se om vi oppdager dem. Og så kan begge miljøene sette seg seg sammen for å se på hvordan dette kunne blitt oppdaget i ettertid."*

*"Om man ser rom for forbedring så skal man ikke bare ha lov, men omtrent føle seg forpliktet til å bidra til å heve kvaliteten på alt vi gjør."*

*"Vi er avhengig alle sin kunnskap og ekspertise her. Jeg vet ikke hvordan våre tjenester skal se ut om et år. Der trenger vi at alle i teamet bidrar med sin kompetanse for å videreutvikle oss."*

*"Vi spør ikke om hvem som har skylda, vi tar ansvar"*

*"Vi har bygd opp vårt eget interne akademi. Vi er bevisst på at vi er et kompetansesenter. Vi skal vedlikeholde og utvikle kompetanse."*

*"Alle i teamet har mye ansvar for dette. jeg går ikke rundt og sier hva slags kurs den enkelte skal ta, men alle vet at om de har lyst til å ta et kurs så kan de alltid gjøre det."*

*"Likevel den viktigste kompetanseutviklingen er den som foregår hver dag, i de arbeidsoppgaven som du gjør."*

*"Folk med passion finner hele tiden nye teknologier som de ønsker å teste ut, vi sitter jo og labber litt, og vi har også tid og rom for å gjøre det."*

#### 4.4.3.7 Retning og styring

Teamet fremstår svært fokusert, og alle synes å ha et eierskap til målet. De har sammen kommet fram til både hva og hvordan. Kulturen og verdiene synes retningsgivende i seg selv. Intensjonen med deres virksomhet leder dem mot innovasjon.

*"Vi skal til enhver tid være aktuell og relevant."*

*"Dersom vi bare gjør jobben vår? kan vi gjøre den uten å være innovativ?"*

*"En del av jobben og utfordringen er jo å følge med på trender og utvikling og trusselaktører."*

#### 4.4.3.8 Motivasjon og "Purpose"

Teammedlemmene virker svært motiverte og stolte over både miljøet de tilhører og oppdraget de skal løse. De motiveres i tillegg direkte av arbeidsformen og tilliten som er gitt dem.

*"Jeg har vært her en stund, og jeg har rekruttert de fleste i teamet. Passion er et stikkord jeg vektlegger i forbindelse med rekruttering. At de brenner for det de holder på med. Utdanning har ikke nødvendigvis vært så viktig. Passion er mye viktigere enn om du har en bachelor, master eller er professor"*

*"Det er veldig mange førerløse biler. Right for the taking. Her er det bare mose på."*

*"Den dagen ledelsen begynner å detaljstyre så tror jeg miljøet dør, iallfall folka som jobber i slike miljø, fordi de ønsker å jobbe i slike miljø."*

*"Vi er litt spesialstyrker i cyberverden. Vi har noen få dyktige folk som vet nøyaktig hva de driver med. Heller det enn en dunge med folk med et større spenn i kvalifikasjoner."*

#### 4.4.4 En samlet oversikt

Casene blir i Figur 1 sammenlignet. Farge-forskjellene er store, men egenskapene hos CERTene er ikke det. Dette er en grovkornet fremstilling og forskjellen mellom gul og grønn er i realiteten liten. Skarpe fargekontraster er brukt for å fremheve de forskjellene som likevel er der.

Fig. 1: En sammenstilling av Casene

	Case 1*	Case 2	Case 3	Spesialstyrkene
Team				
Autonomitet gitt organisasjonen/eierne				
Autonomitet gitt Teamet				
Autoritet gitt organisasjonen				
Autoritet gitt til teamet				
Tillit innad i arbeidsgruppen				
Tillit gitt til arbeidsgruppen				
Psykologisk trygghet	*			
Åpenhet mot eksterne				
Bevisste læringsstrategier				
Introspeksjon				
Tydelige mål				
Motivasjon og opplevd "Purpose"				
Opplevd innovasjonsevne				

\* Denne Casen er på kategorien "Team Psychological Safety" scoret lavt i forhold til de uttalelsene som ble gitt, ganske enkelt fordi de i mindre grad har et etablert "Team".

CASE 3 skiller seg noe ut. Dette er det teamet med markant flest karakteristikk til felles med referansecasen.

## 5 Diskusjon

### 5.1 Sammenlignbarheten mellom spesialstyrketeam og CERT

I denne oppgaven har det altså blitt hentet inn empiri fra fire ulike miljø. Tre av dem i navnet nokså like, ett av dem (spesialstyrkene) noe ganske annet. Variasjonen i teamegenskaper og hvordan de ulike miljøene har organisert seg er målbar, men på mange måter større mellom de tre CERT enhetene enn den er mellom ett (til to) av CERTene og spesialstyrketeamet (Fig 1). I denne oppgaven gjøres det ingen forsøk på å rangere disse miljøene. Alle har helt sikkert et forbedringspotensiale. Hver for seg, i sin kontekst og med sine forventede leveranser, så kan det godt hende at alle fire miljø er akkurat like hensiktsmessig organisert. Denne oppgavens målsetting er mer en invitasjon til refleksjon, enn den er et forsøk på å beskrive noen "best practices". For en leser som kjenner disse miljøene svært godt så vil det kanskje være mulig å identifisere CERT 1, 2 og 3. Men navnet deres, og i hvilken sektor de hører hjemme, er ikke relevant for denne oppgaven. Hvilke funksjonelle og prinsipielle arbeidsoppgaver de er gitt, og prioriterer, er derimot av en viss betydning. Og da altså også hvordan de løser disse i teamet.

Spesialstyrketeam og CERTer er små miljø, bestående av personell med høy kompetanse på sine respektive fagfelt og de er tett knyttet til et overordnet strategisk og/eller politisk beslutningsnivå. Spesialstyrker og responsmiljø i det digitale rom deler på mange måter et konseptuelt nokså likt overordnet ansvar og oppdrag. De skal bidra til beskyttelse av kritiske strukturer og verdier mot alvorlige eksterne trusler. De skal sikre integritet, trygghet, suverenitet og frihet for samfunnskritiske norske interesser. Alle miljøene skal være innrettet for håndtering av trusselaktører som opererer i spennet fra alvorlig kriminalitet, via terrorisme og spionasje, til statlig påvirkning og intervensjon. De møter en mangfoldig, uforutsigbar, og gjerne ukonvensjonell trusselaktør som er i stadig utvikling, som gjerne jobber svært langsiktig og med ukjente motiver. Utfordringene de skal bidra til å løse er i det hele tatt svært komplekse og ofte sektoroverskridende. Og fordi motstander-aktørene er svært kompetente, i konstant bevegelse, og innoverer hurtig, så må også spesialstyrkene og CERTene ha høy omstillingsevne og innovasjonsevne. Evnen til innovasjon er både et verktøy og et mål i seg selv. Men miljøene har svært ulik bakgrunn og historie. Den grunnleggende faglige kompetansen som kreves er også betydelig forskjellig. Spesialstyrkene forholder seg i all hovedsak til trusler og motstandere som er gripbare i det fysiske rom. CERTene forholder seg nesten utelukkende til trusler og motstandere som kun er håndterbare i et virtuelt og digitalt domene. Alle trusselaktørene er like fullt strengt tatt gjerne tilstede i begge rom, både i det fysiske og digitale. Forskjellen i det primære arbeidsrommet for de ulike miljøene innebærer likevel en stor ulikhet i hva slags kompetanse som kreves, hvilke metoder som kan anvendes, og hvordan truslene kan håndteres. At miljøene kan dra lærdom av erfaringer i organisering og teamutvikling fra hverandre er ikke selvsagt. Dette er i et faglig perspektiv svært forskjellige miljø, som opererer under ulike betingelser. I tillegg viser altså den innhentede empirien at forskjellen i arbeidsoppgaver og betingelser er stor også CERT-miljøene seg i mellom. I den videre diskusjonen velger jeg like fullt å generalisere målsettingene og arbeidsforholdene til CERTene. Generaliseringen blir gjort delvis for å opprettholde en anonymisering av kildematerialet, men også fordi oppgaven

uansett ikke tar mål av seg å mene noe om organiseringen av de enkelte spesifikke team. Hensikten med oppgaven er primært å bidra til en generell refleksjon og diskusjon rundt hva som kan ha overføringsverdi mellom miljøene.

Hva som er et effektivt team, hvordan teamet skal bygges, organiseres og ledes, hvordan arbeidsprosessene bør være og hvordan ulike gruppefunksjoner bør være tilstede, dette er skreddersøm. En vellykket oppskrift et sted kan godt være en katastrofe et annet sted. Hvordan en enhet eller virksomhet best skal organisere seg for optimal innovasjonsevne vil også variere over tid. Alt avhenger av konteksten, menneskene og hva virksomheten faktisk driver med. Og det er altså betydelige forskjeller i hvilke leveranser de studerte casene prioriterer i dag. Grovt sett kan like fullt leveransen fra samtlige CERTer deles inn i 3 prinsipielle områder:

1. Kartlegging av sårbarheter og inntrengningstesting, informasjonsdeling.
2. Opplæring og forebygging
3. Hendelseshåndtering.

En fjerde leveranse er eventuelt innovasjon og spredning av nye oppdaterte metoder og verktøy. CERT 3 er et miljø som synes å ha både et større "operativt fokus" og innovativt fokus enn de øvrige CERTene, og tilsvarende også mer operativ erfaring og større evne til å utvikle egne løsninger. *"Når du har snakket med CERT 3, så har du snakket med et veldig modent team, de har mye erfaring"* (informant fra et annet team). De har erfaring med mange hendelser, inntrengninger, angrep og håndtering av disse. Dette former teamet og kulturen. CERT 2 synes å ha en overvekt av sine arbeidsområder rettet mot informasjonsdeling og forebygging. CERT 1 har muligens et nokså jevnt fokus på alle de overordnede prinsipielle ansvarsområdene, men tar også et større ansvar for å koordinere eksterne ressurser og aktører i forbindelse med angrep og hendelser. CERT 1 baserer seg delvis på utvikling og innovasjon i egne dedikerte enheter. CERT 3 utvikler nye løsninger med de samme teamene som løser hendelser. Alle CERTene har altså grovt sett i sum de samme prinsipielle arbeidsoppgavene og oppdragene. De skal sikre digital infrastruktur gjennom sårbarhetsanalyser, inntrengningstesting, etterretning, varsling, informasjonsdeling, forebygging, koordinering av ressurser og støtte til særlig krevende hendelseshåndtering. Men de prioriterer disse arbeidsoppgavene forskjellig. Svært generalisert så fokuserer CERT 1 mer på evnen til å samle og koordinere ressurser, interne og eksterne, etter behov. CERT 2 fokuserer mest på kartlegging av sårbarheter og trusler og informasjonsdeling knyttet til dette. Og CERT 3 har et større fokus på selve hendelseshåndteringen enn de andre. Alle driver likevel med alt.

Legger man litt god vilje til så er det noen nokså tydelige fellestrekk mellom de prinsipielle oppgavene til CERTene og Spesialstyrkene. Spesialstyrkene sine tre viktigste prinsipielle oppgaver er:

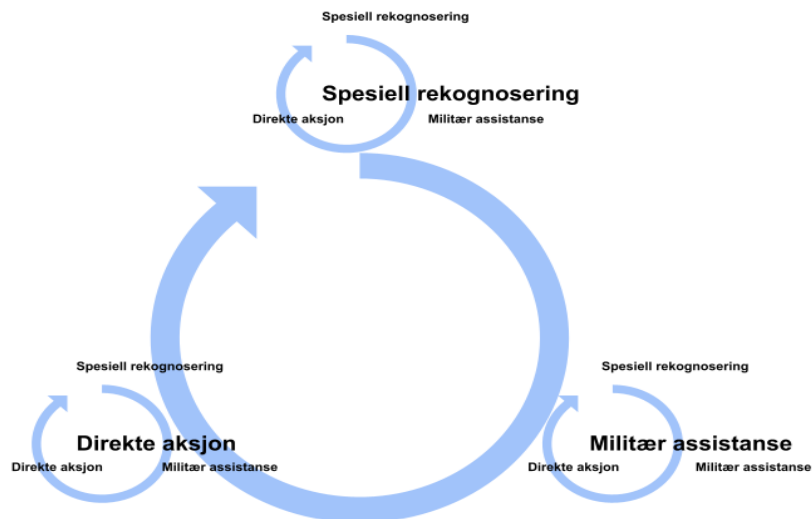
1. SR - Innhenting og rekognosering (av trusselaktørens tilstedeværelse og handlemåter),
2. MA - Militær assistanse (støtte, trening og opplæring av andre) og
3. DA - Direkte Aksjoner (håndtering av alvorlige hendelser).

Både spesialstyrketeam og CERTer skifter på hvilke grunnleggende prinsipielle oppgaver de prioriterer, men samtidig opprettholder de gjerne kapasiteten knyttet til hele spekteret av evner og ansvarsoppgaver. De prinsipielle oppgavene understøtter også hverandre. For spesialstyrkene sin del så har de i ulike sammenhenger og perioder løst oppdrag med varierende prioritet av hvilke "evner" som har blitt anvendt. Denne



vekslingen kan skje over flere år, men også hurtig, i timer, og i noen tilfeller utnytter man alle evner (løser alle prinsipielle oppgaver) samtidig. Den overordnede leveransen har likevel gjerne fokus på én prinsipiell oppgave. Vekslingen i prinsipielle oppgaver illustreres for spesialstyrkene i figuren under (fig 2):

Fig 2: Spesialstyrkenes veksling mellom prinsipielle oppgaver



En tilsvarende modell (fig 3) kan beskrive CERT enhetene sin portefølje av prinsipielle oppgaver og vekslingen mellom disse:

Fig 3: CERTenes veksling mellom prinsipielle oppgaver



I tillegg til betydelige likheter i prinsipielle arbeidsoppgaver har enhetene også andre fellestrekk. De består av personell som innehar en begrenset tilgjengelig kompetanse i befolkningen. Kompetansenivået skal være høyt, og det tar tid å utdanne personellet. Hverken enheten eller personellet blir noen gang ferdig utlært. Nye trusler oppstår og nye løsninger for mottiltak må utvikles. Resultatet av den jobben enhetene gjør, selv om

de er små miljø, er av stor strategisk og noen ganger kanskje politisk betydning. Dette gjør det naturlig for dem å ha et innslagspunkt høyt i sine respektive organisasjoner. Beslutninger om hvordan de gjør jobben sin, og resultatene av dette, engasjerer ledelsen. I hvor stor grad det praktiseres en tillitsbasert "gi slipp" ledelse, eller en ledelse med mer styring, kontroll og koordinering varierer noe. Men i det store og hele gis teamene mye frihet og stort ansvar.

Med utgangspunkt i at disse enhetene og teamene altså faktisk deler en del overordnede karakteristikk og forutsetninger vil jeg i lys av team og innovasjonsteorien diskutere nærmere implikasjonene av team-karakteristikkene som er identifisert i del 4 av oppgaven.

## 5.2 Teamene i lys av innovasjonsteorien

Det har ikke blitt hentet inn empiri for kartlegging av innovasjonsprosessene direkte. Det har derimot blitt hentet inn noe empiri knyttet til de generelle omliggende strukturene, ledelsen og styringsprosessene til teamene. Alle miljøene er mer eller mindre autonome i mange arbeidsprosesser. Noen er mer fristilt og selvstyrt en andre, men alle er like fullt i stor grad unntatt fra direkte styring og kontroll i løsningen av sine primære arbeidsoppgaver. CERT 1 synes å være under noe strengere kontroll enn CERT 2 og 3. Miljøene opplever generelt å ha stor innflytelse over anvendelsen av egne ressurser, egen arbeidssituasjon, beslutninger og prioriteringer. At det har blitt slik forklares delvis av teamene selv med at det hersker en manglende forståelse hos eksterne autoriteter for hvilken kapasitet de faktisk representerer. Og at de derfor får styre seg mye selv. Andre forklaringer som blir gitt er at en slik kultur følger naturlig av at de fremdeles på mange måter er "start-ups". Et av teamene peker også i retning av at organiseringen kommer som en følge av bevisste valg hos "eierne", og at arbeidsformen er i samsvar med rådende teorier for hvordan slike miljø best driftes. En kultur for smidighet (agile) og iterativ utvikling (SCRUM). En kultur for flate strukturer, mye tillit og smidighet ligger også i DNAet til spesialstyrkene.

Alle teamene er underenheter i betydelig større strukturer. De omliggende strukturene er også stort sett hierarkiske og byråkratiske. I henhold til teorien antyder dette at det vil kunne kreves toppstyrte initiativer for at større endringer skal kunne implementeres. I realiteten synes det likefullt som det er skapt rom for en "bunn-opp" drevne innovasjonsprosess i og fra teamene. Men friheten og autoriteten som er gitt disse miljøene synes altså ikke nødvendigvis å være basert på bevisste valg hos "eierne". Det synes å i liten grad være en ekstern ledelse som har formet CERT teamene til å bli slik de er. Særlig CERT 3 synes å ha blitt formet like mye av manglende involvering fra ekstern ledelse som motsatt. Alle CERTene har derimot hatt en tydelig intern ledelse. Med et utgangspunkt i motiverte ansatte, gitt konkrete målsettinger, synes det ikke unaturlig at de har utvikle en organisasjon- og team-modell med flate strukturer, smidighet, høy autonomitet og fail-fast strategier, helt av seg selv. Og de organisatoriske og teambaserte forutsetningene for bunn-opp drevne innovasjonsprosesser synes således altså å være tilstede i ulik, men stor grad.

### 5.2.1 Innovasjon i større (militære)byråkratiske organisasjoner

I en toppstyrt modell for innovasjon, i større (militære) byråkratier, sier gjennomgått teori at innovasjon ville kunne realiseres ut fra fire ulike utgangspunkt, sivil-militære

relasjoner, kryss-tjeneste relasjoner, intern-tjeneste relasjoner og organisasjonskultur. Realiseringen av de norske CERT miljøene i seg selv kan samsvare med modellen for sivil-militære relasjoner. Etablering og realiseringen av disse kom som et resultat av overordnede politiske utredninger og beslutninger.

Initiativer for innovasjon med utgangspunkt i modellen for kryss-tjeneste relasjoner vil kanskje kunne oppstå i større omfang etterhvert. Det bygges opp relativt like kapasiteter og miljø innenfor mange ulike sektorer, og også privat, som er stadig mer overlappende og integrerte nettopp gjennom de nettverksstrukturene de er satt til å beskytte. Det er ikke usannsynlig at det kan oppstå en form for konkurransesituasjon om oppdrag og ressurser etterhvert.

En intern-tjeneste modell for innovasjon er også mulig i framtiden. CERTene er ikke alene i sine sektorer om ivareta beskyttelse og sikring av infrastrukturer. Langt ifra. De fleste betydelige virksomheter har både ansvar for, og evne til, å ivareta sikkerheten i sin lokale infrastruktur. Dette er gjerne lokale IKT-driftsenheter og de omtales av informantene i denne oppgaven som datasikkerhets-miljøets svar på "heimevernet". Disse IKT-driftsenhetene har gjerne ansvaret for 1.linje forsvaret, og de står helst selv for mye av hendeshåndteringen, fordi de kjenner egen nettversstruktur best. Noen av dem er også svært kompetente. Disse miljøene vil kunne være interessert i egen utvikling og "verdikapring" i egen sektor. Ledere av slike enheter vil kunne ha et ønske om ekspandere sin egen virksomhet og ansvarsområde i konkurranse med CERT miljøene.

De kulturelle betingelsene i sektorene som helhet spiller en rolle for utviklingsrommet til CERTene og hvilken kultur CERTene utvikler internt. I dag er de gitt anledning til å være nokså autonome anomalier innad i mer byråkratiske organisasjoner. Dette vil ikke nødvendigvis bestå, og spesielt ikke om miljøene må vokse. De formes av premissene som settes (eller ikke settes) av større og overordnet strukturer. Den omliggende kulturen vil kunne påvirke dem i både positiv og negativ retning, til både mer eller mindre innovativ evne. Spesialstyrkene har klart/valgt å opprettholde sitt utenforskap, og nærmest utnyttet det å være en anomalie direkte til sin fordel. De har utviklet en "krysskulturell" evne til å dra nytte av både formelle hierarkiske strukturer og uformelle nettverksstrukturer. I tillegg har de utnyttet anomalie tilstanden til å forsterke sitt eget selvbilde og kultur som noen som gjør ting annerledes. Mange av CERTenes fortrinn i dag synes å ligne på de som beskrives for spesialstyrketeamene. Og CERTene har kanskje en mulighet til å opprettholde et konkurransefortrinn og innovasjonsevne ut fra lignende tilnærminger. De kan definere seg selv som noen som må være annerledes, må kunne jobbe annerledes, men som også har evnen til å jobbe konvensjonelt og i samsvar med omgivelsene når hensiktsmessig.

Det er i utgangspunktet ingenting galt i en toppstyrt innovasjonsprosess, så lenge den virker. I teoriene for militære innovasjoner beskrives altså en toppstyrt innovasjonsprosess langt på veg som en forutsetning. Og også Van de Ven sine beskrivelser av hva som er typisk for den initielle fasen i en innovasjonsprosess indikerer at at en ekstern "autoritet" eller "bevegelse" er et naturlig utgangspunkt for det hele. Han sier innovasjonsprosessen begynner med at "noen" bevisst tilrettelegger for nye mulighetsrom, at det gjerne (også) oppstår et (eksternt) sjokk som utløser innsatsen, og/eller at det aktivt formes et innovasjonsteam som blir gitt ressurser. Strengt tatt ble kanskje CERTene, som i seg selv en gang var en innovasjon, etablert nettopp med dette

utgangspunktet. Eksternt sjokk gjennom et økt trusselbilde i digitale strukturer, resulterte i tilrettelegging og fasilitering ved ressursallokering for realisering av noe nytt. Og deretter ble det formet et innovasjons team, representert ved CERTene selv. Dersom dette er historien for hvordan CERTene først ble startet så er det interessant i sammenligningen med spesialstyrkene. Dersom CERTene fra starten av var innovasjonsteamet, så er det sammenfallende med spesialstyrkene sin opprinnelse. De var en gang også både innovasjonen og innovasjonsteamet, og de skal helst være innovasjonsteamet som fortsetter å innoverer for å møte nye utfordringer. Bevisstheten om dette former kulturen deres og teamene deres. Spesialstyrkene etterstreber å fortsette å være en "start-up". Noe av det samme kan synes å prege de norske CERT miljøene i dag.

### To eventyr; om TCERT og FSK

Legenden om etableringen av Forsvarets Spesialkommando, den uoffisielle og parallelle historien om deres opprinnelse, sier at sjokket oppsto med økt terror aktivitet på kontinentet og en plutselig erkjennelse blant politiske beslutningstagere om at noen av våre viktigste strukturer, oljeplattformene, sto ubeskyttet. Det ble derfor bestemt at det skulle settes av ekstra ressurser slik at Forsvaret kunne håndtere dette, og en slags anbudsrunde ble kjørt i både Sjøforsvaret og Hæren. Det er naturlig å anta at marinen i utgangspunktet hadde de beste forutsetningene for å løse et slikt oppdrag, til sjøs, det sier iallfall legenden at de selv også tenkte. Derfor la de heller ikke så mye flid i å presentere en løsning og et gjennomarbeidet tilbud. Det gjorde derimot en liten gruppe yngre offiserer i Hæren, nærmest uten Hærens velsignelse og kjennskap. Og de unge offiserene vant. Slik skjedde det at den lenge mest-dykkende avdelingen i Forsvaret ble etablert i innlandet på østlandet i Hæren, og ikke i Marinen og på Vestlandet, selv om Marinen hadde både båter og dykkere fra før. Fordi den øverste ledelsen i Hæren hadde vært lite involvert fra starten av, så ble de heller ikke det senere. En bunn-styrt og autonom virksomhet, som definerte sine egne mål, fikk deretter lov til å utvikle seg videre. Nå er dette mest en legende,

men en noe tilsvarende legende blir faktisk fortalt om f.eks. Telenor sin CERT. Dette er kanskje også den mest erfarne, mest autonome og mest innovative CERTen Norge har i dag. Det sier iallfall gutta på gata. Det fortelles at en kompetent datasikkerhetsekspert en dag gikk til Telenor sin ledelse og sa noe slikt som: *"gi meg X antall kroner og jeg skal vise dere hvor råttan nettverksstrukturen deres er"*. Hvorpå Telenor sin ledelse sies å ha skal ha svart: *"Det er tull, det tror vi ikke noe på, men her vær så god bevis det"*. Og nettopp det gjorde datasikkerhetseksperten, og til Telenor sin overraskelse så var problemet langt større enn de i sin villeste fantasi hadde sett for seg. Deretter fikk vedkommende datasikkerhetsekspert alle de ressursene han trengte til å imøtekomme problemet, og etableringen av en TelenorCERT var en realitet. Forutsetningene han satte var at CERTen fikk rom til å løse dette akkurat slik de selv ville, uten byråkratiske beskrankninger, autonomt, og uten slips og skjorte. Og i dag er de, visstnok, en anomali i Telenor sin organisasjon, på samme måte som spesialstyrkene er det i det militære system. Rufsete, egenrådige, autonome, svært motiverte, svært kompetente og svært innovative. Men dette er bare eventyr og legender.

### 5.2.2 Lokal Buzz og Global Pipelines

Innhentet empiri identifiserer ikke at det eksisterer noen form for konkurransesituasjon hvor innovasjoner i CERT miljøene kanskje fremprovoseres i samsvar med kryss-tjeneste modellen eller intern-tjeneste modellen. Men vilkår for en form for light "Local Buzz"/Klustere og "Global Pipelines" er etablert. Det norske CERT miljøet består av

mange mindre enheter, og også det totale "infosec" miljøet er lite og tillitsbasert. Mange kjenner hverandre svært godt på tvers av enhetene, relasjonene fremstår som veldig gode, og de har etablert sin egen kryptert "Chat" plattform hvor operatørene daglig kommuniserer direkte med hverandre. Slik deles erfaringer og relevante nyheter om utvikling i mellom miljøene. I tillegg er det etablert egne sentre hvor representanter for de ulike CERTene deltar. Slik både koordineres løpende hendelseshåndtering, og utvikles og spres nye ideer og løsninger i et større kollegium. Enkelte informanter snakker om "Team Norway".

At det finnes forutsetninger for mer toppstyrte innovasjonsprosesser står ikke nødvendigvis i veien for at det også kan finnes gode forutsetninger for bunn-opp drevne prosesser. Og at det er etablert en form for "local buzz" og "Global pipelines" forsterker mulighetene for åpne innovasjonsprosesser og spredning av ideer. Denne oppgaven skal først fremst diskutere de forutsetningene som er tilstede for at teamene selv kan realisere innovasjon, og eventuelt spre denne. Dette diskuteres nærmere i neste delkapittel.

## 5.2 Teamene i lys av teamteorien

### 5.2.1 Autoritet/Desentralisering av myndighet

Ut i fra teorien om militære innovasjoner, og egentlig uavhengig av denne, så forutsetter realisering av bunn-opp drevet innovasjon implisitt at det etableres en desentralisert myndighet. All endring må gjerne godkjennes av noen, og jo større endringene er jo mer må de godkjennes. Også Lawson & Samson (2001) påpeker viktigheten av distribuert myndighet. De påpeker at en vesentlig forutsetning for en åpen og innovativ kultur er investering i de ansatte gjennom å gi de fleksibilitet og handlingsrom. På denne måten tilrettelegges det for en dynamisk organisasjon hvor de ansatte kan jobbe med ting de virkelig er motivert for. Spesialstyrkene er en del av en langt større organisasjon, Forsvaret, byråkratisert og styrt av overordnede politiske rammer. Dette innebærer at det eksisterer omfattende strukturer og kulturer som jobber imot større handlingsrom og fleksibilitet. Innovative initiativ på lavt nivå avhenger derfor av et betydelig distribuert mandat for å kunne realiseres. Spesialstyrkene har opparbeidet seg denne autoriteten, langt på veg ned på et team nivå og ut til den enkelte operatør. Hierarkiet omtales som snudd på hodet. Overordnet politisk og militær ledelse bestemmer de store rammene, hvilke oppdrag og ansvarsområder som de skal løse. Ansvar for hvordan ting løses, og med hvilke ressurser, er derimot distribuert ut til det utøvende ledd. Miljøet som helhet har opparbeidet seg en høy ansiennitet og respekt, og altså en relativt stor grad av autoritet, sammenlignet med mange andre militære enheter. En autoritet baseres på meritter, og ikke på nettverk eller tildelt posisjon, selv om nettverk utnyttes aktivt (Danielsen, 2012). CERTene, spesielt CERT 3, har opparbeidet seg en tilsvarende autoritet og tillit over tid, basert på grundighet, gode resultater og en autonomitet som ble gitt dem tidlig. Hos CERT 1 synes mandatet å være noe situasjonsbestemt, men autoriteten til moderorganisasjonen er nokså høy. CERTene har i ulik grad omliggende strukturer i form av hierarki og byråkrati som jobber for eller mot bunn-opp drevne innovasjonsprosesser. Og empirien sier bare litt om hvordan teamene eventuelt utnytter eller hemmes av dette. CERT 1 bremses kanskje noe, CERT 2 oppmuntres, og CERT 3 lykkes svært godt nærmest på tross av omgivelsene. Casen Spesialstyrkene viser også at de omliggende strukturene ikke nødvendigvis er

avgjørende. For dem er den allerede etablerte identiteten, kulturen og historien en katalysator for bunn-opp og teambaserte innovasjonsprosesser. Men de har også utviklet en kompetanse til å utnytte de formelle og byråkratiske strukturene til sin fordel, når dette har vært mest hensiktsmessig.

### 5.2.2 Autonomitet

Generelt har militære enheter historisk på mange måter blitt organisert for å realisere styrke og maktpotensiale gjennom størrelse, antall og en koordinert samtidig innsats. Dette har medført en preferanse for lydighet og felles "taktfast marsj". Evnen til å adlyde sine overordnede har vært minst like viktig som evnen til å tenke selv. Dette har bidratt til å institusjonalisere en militær kultur som i utgangspunktet har vært lite omstillingsdyktig og innovativ. Spesialstyrker er etablert med et helt annet utgangspunkt. De er i sin natur grunnleggende egalitære og autonome. Hele deres oppbygning baserer seg på et rasjonale om å "kunne klare seg selv" og "gjøre nye ting på nye måter". Denne autonomiteten gir helt andre kulturelle betingelser for innovative initiativ, helt ut til den enkelte operatør. Spesialstyrker beskrives som anomalier i forhold til egne omliggende organisasjoner og strukturer. Denne kulturen for annerledeshet underbygger også en kultur for uavhengighet og elitisme. Men denne "uavhengigheten" og elitismen unngår forfall til sjåvinisme ved at de fokuserer mye på evnen til å samarbeide med andre, både innad i teamet, mellom teamene og ut mot andre avdelinger. Ønsket om samarbeid henger også sammen med ønsket om læring, og en innstilling om at det alltid er noe å lære av andre. De tror slettes ikke at de klarer alt selv, eller er best i noe, selv om dette er idealer de strekker seg etter. Flere av CERTene synes å ha utviklet en tilsvarende kultur med flate strukturer og autonome enheter, "bottom-up driven" og med lite byråkratisert kontroll. CERT 2 forklarer dette med at en slik type ledelse og teamkultur er "i vinden" og etablert også i omliggende strukturer. CERT 3 forklarer det mer med utgangspunkt i deres begrensede størrelse, naturen i arbeidsoppgavene, verdiene og holdningene til de første ansatte, og at dette er eneste måten å gjøre ting på for en "start-up". Det hevdes at om noen forsøker å gjøre dette annerledes, så vil det ødelegge den innovative evnen. Dette siste påpekes som en reell og alvorlig bekymring hos to av de tre CERTene. De står akkurat nå overfor en situasjon hvor vekst og skalering av leveranser etterspørres, og de vurderer at en oppskalering vil kunne svekke eksisterende autonomitet og fellesskap. Kulturen vil kunne endres, og da mest sannsynlig også rommet for selvstyring og den innovative kraften fra bunn. CERT 1 har muligens allerede kommet til et punkt hvor de rent faktisk utfordres på dette, de har mer å gjøre, de er større, og autonomiteten har kanskje allerede blitt mindre som en følge av dette.

Denne oppgaven studerer ikke enhetene sin evne til vekst direkte. Men at mekanismene som er hensiktsmessige for innovasjon og endring, også kan være hensiktsmessige for ned- eller opp-skalering er ikke urimelig. Sjøvold påpeker at slike endringer vil utfordre teamet, deres modenhet vil kunne forsterkes eller svekkes. Teamene vil kunne oppleve enten tilbaketrekning eller økt synergi. Spesialstyrkene har gjennomgått en betydelig oppskalering de siste 20 år. I hvor stor grad de har lyktes, eller hvorfor, er ikke studert inngående. Men inntrykket er at de faktisk har vokst uten å miste sin egenart og uten å svekke team-kulturen. Spesialstyrkene har noen svært tydelige kjerneverdier som definerer dem. Slik som at det er operatøren/menneskene, lengst der framme, som er organisasjonens viktigste ressurs. Resten av organisasjonen jobber for å støtte disse. Og teamet etterstreber å kunne være en selvstyrt og selvevaluerende enhet. Med vekst er

det svært vanskelig å ikke utvikle et økt byråkrati og flere kontrollmekanismer. Organisasjonskartet må vokse, nye mellomledere kommer til, og flere seksjonssjefer og skvadronssjefer skal spille en rolle og koordinere seg imellom. Men kultur spiser som kjent også strategier til frokost. Og til spesialstyrkene sin fordel så fantes på papiret de hierarkiske og byråkratiske strukturene alt fra starten av, og en kultur for å trosse strukturene har vært der hele tiden. De var gitt anledning til å praktisere "a classless society" (Kristoffersen, 2021) på tross av det formelle hierarkiet. Når strukturene vokste så spilte det kanskje en mindre rolle, kulturen for å trosse strukturen var allerede på plass. Og strukturene tålte det godt, fordi de var vant til spesialstyrkene sin egenrådighet. For CERTene sin del så kan dette utspille seg annerledes. Om de så langt har levd i en kultur preget av stor handlefrihet og autonome team av litt tilfeldige årsaker, som hverken de selv eller omgivelsene har vært veldig bevisst, og de nå etterhvert må tegne om organisasjonskartet fordi de vokser, så vil det være naturlig for de nye rollene og strukturene å faktisk utøve sin funksjon i samsvar med kartet som tegnes. Selv om CERTene er autonome miljø i dag så er de ikke nødvendigvis trent i, eller gitt anledning til, å trosse strukturene når dette er hensiktsmessig, slik spesialstyrkene tilsynelatende har vært. Ved en omorganisering av CERTene, med etablering av seksjonssjefer og ledelsesteam, så kommer alle til å forsøke å innfinne seg med den nye hverdagen, man kommer til å forsøke å navigere i henhold til det nye kartet. Ja kultur spiser gjerne strategi til frokost, men en kultur for moderat selvstyring er ikke det samme som en kultur for litt ulydighet. Spesialstyrkene har hele tiden vært lojale til det grunnleggende rasjonale for deres eksistens og identitet. De har prioritert evnen til å gjøre ting annerledes, fremfor en lydighet til organisasjonskartet.

### 5.2.3 Betydningen av tillit

I boken Teamet beskrives en person vi har stor tillit til som et menneske som både gir oss en følelse av å bli verdsatt og som utfordrer oss, som er tydelig i sine krav til oss, men heller ikke nøler med å ta sin del av ansvaret. Med andre ord de mestrer alle de fire grunnleggende funksjonene i SPGR modellen: Omsorg, Opposisjon, Kontroll og Avhengighet. Slike personer oppleves som sosialt kompetente eller sosialt intelligente. Operatører i spesialstyrkene synes å ha mye av denne kvaliteten, og innbyr derfor til tillit. Men de bruker faktisk mye tid på å trene på disse ferdighetene og funksjonene. Tilliten innad bygges og forsterkes gjennom stadige opplevelser av felles mestring, i øvelser og operasjoner, og opplevelsen av avhengighet og støtte til hverandre. Fordi naturen i deres oppdragsportefølje er av strategisk og politisk art så følger tillit fra eksterne myndigheter også implisitt når de først blir satt til å løse sine oppdrag.

Tillit fremheves av alle CERTene som en kritisk suksessfaktor for enhetene, både innad og utad. Det fremstår som at tillit er noe de både prioriterer og i all hovedsak lykkes med å etablere. CERT 1 og 2 påpeker likevel at nødvendigheten av hemmelighet og skjerming utfordrer tillitskulturen de ønsker å etablere. Det tredje CERT-miljøet og spesialstyrke-miljøet synes ikke å være hemmet av en slik type dynamikk, selv om disse også helt tydelig må forholde seg til sensitive og graderte opplysninger. Det synes videre som om utfordringene knyttet til skjerming og tillit i all hovedsak oppstår i relasjonen til en ekstern part, noen man naturlig nok ikke har et like etablert fellesskap med. Tillit staves betimelig nok likt begge veier. Det må gjerne gis for å fåes. Det er vanskelig å stole på noen som ikke stoler på en selv tilbake, eller som ikke stoler på seg selv for den saks skyld. De to team-miljøene som *ikke* oppgir skjerming, og derav redusert tillit, som et problem (spesialstyrkene og CERT 3), er team med mye erfaring og høy selvtillit, men

også en høy evne til introspeksjon og ydmykhet. De synes å ha lett for å stole på andre, og synes også noe mer åpne for at de er avhengige av andre, samtidig som de søker selvstendighet og er trygge på at de kan klare mye på egen hånd. Dette kan man anta vil innby til tillit hos samarbeidende aktører, og tillits transaksjonen realiseres muligens lettere. spesialstyrketeamet og CERT 3 er også miljø som er gitt høy naturlig autoritet basert på meritter og den uselviske natur i det de leverer. En motpart vil kanskje i større grad ha et naturlig ønske om å imøtekomme disse i et samarbeidsforhold, rett og slett fordi de ikke konkurrerer i et marked, men primært jobber med et idealistisk og samfunnsnyttig formål.

Mye av den skjermingsverdige informasjonen som disse avdelingen må forholde seg er en form for etterretninger. 1. amanuensis ved forsvarrets høyskole Dr Kjetil Hatlebrekke har skrevet boken *"The problem of secret intelligence"*. I denne boken argumenterer Hatlebrekke blant annet for at en av etterretningens største utfordringer er forutsetningen om en grad av nødvendig hemmelighet. Et for stort fokus på skjerming vil ifølge Hatlebrekke kunne lede til introverte kulturer, med siloer, redusert tillit og videre til en redusert evne til kreativitet og åpen diskusjon. Skjerming og hemmelighet kan være en absolutt nødvendighet, men organisasjoner og team bør være bevisst mekanismene som Hatlebrekke beskriver, og gjøre mest mulig tiltak for å redusere de mulige negative bivirkningene.

#### 5.2.4 Psykologisk trygghet

Teamets psykologiske trygghet sees i sammenheng med teamets ytelse, effektivitet, evne til læring og kreativitet. Omsorg er sentralt når en gruppe skal etableres som et sosialt system. For mye kontroll vil fremme individualisme og konkurranse. Fremveksten av ny kunnskap i en gruppe skjer likevel i brytningen mellom ulike perspektiver, og fordrer både Opposisjon og Omsorg. Trygghet og forutsigbarhet(Kontroll) er også nødvendig for å sikre at alle funksjonene er i balanse. Spesialstyrkene dyrker en egalitær kultur, og de leter aktivt etter hverandres standpunkter, alle skal lyttes til, samtidig som man er uredd for opposisjon og indre konfrontasjon. Ingenting tas for gitt og all evaluering anses som verdifull. At "Tilbakemelding er en gave" er en holdning de også deler med andre militære kulturer. spesialstyrketeamene har også en utpreget evne til veksle mellom grundighet, forberedelser og kontroll, og når nødvendig aksept for fravær av grundighet, forberedelser og kontroll. Improvisasjon. Teamene utnytter tiden og ressursene som er tilgjengelige. Teamene og teammedlemmene skifter mellom funksjoner raskt og presist. Det er stor psykologisk trygghet i miljøet og medlemmene kan spille på hele atferds spekteret. Det lov å dumme seg ut og det er lov å feile. Dette lærer man av og de tar vare på hverandre.

Det fremstår som om de studerte CERTene har kommet langt i å oppnå det samme trygge fellesskapet og den samme psykologiske tryggheten som spesialstyrketeamene. Spesialstyrkene har en stor fordel ved det at de gis mye tid og anledning til å trene disse ferdighetene, og at de får oppleve verdien av dem veldig konkret i sin operative aktivitet. Felles opplevelser av mestring som gruppe i krevende omgivelser bygger naturlig nok tillit, trygghet og samhørighet. Men mye handler også om den genuine interessen for å oppnå noe i felleskap med andre, med en større hensikt enn å posisjonering i et marked. CERT miljøene synes å bevisst forsøke å rekruttere medarbeidere som søker "purpose" og som har "passion". Dette går igjen i flere av samtalene og det er naturlig at dette påvirker kulturen positivt i retning av uselviskhet



og vilje til å gi av seg selv. Forskjellene CERTene imellom synes små, men det er likevel påfallende at miljøet som kanskje har mest "operativ" erfaring, og som har stått i flest krevende hendelser sammen, også er det teamet med tilsynelatende en mest velutviklet psykologisk trygghet. Det er også andre egenskaper ved dette teamet som taler til deres fordel, de har kontinuitet i mannskapene og de er fremdeles et nokså lite miljø. Team-medlemmene har fått god tid til å bli kjent med hverandre. I tillegg beskriver de seg selv som et nokså homogent miljø. Det største av miljøene, CERT 1, har i den oppsummerende matrisen (fig 1) blitt scoret relativt lavt på psykologisk trygghet. Denne vurderingen baserer seg mye på at de i mindre grad opererer med faste team. Strengt tatt framstår det like fullt som om også dette miljøet har en svært trygg atmosfære for deling av synspunkter og erfaringer. Som et eksempel engasjerer tidligere ledere seg i de ansattes arbeidssituasjon, både faglig og personlig, uten at dette synes å skape konflikter med den nåværende ledelsen.

### 5.2.5 En åpen og organisk struktur

Innovasjon viser seg å raskere realiseres hos virksomheter som praktiserer en modell for åpen innovasjon. Dette innebærer at de søker eksternt ekspertise, og ikke tar som utgangspunkt at nye løsninger og konkurransefortrinn realiseres best i isolasjon. Spesialstyrkene evner å være utpreget søkende etter innspill og inspirasjon fra andre, til tross for sin kultur for "å klare seg selv". Enhetene har flate strukturer og alle bidrar med innspill. De anser seg som flinke, men aldri flinke nok, det er alltid noen andre, et annet sted, som er flinkere, og slike miljø oppsøker spesialstyrker for utvikling av seg selv.

Generelt, på bakgrunn av sine flate strukturer og høye tillit til team-medlemmene synes CERTene å oppmuntre teamene og team-medlemmene til utstrakt nettverksbygging, informasjonsinnhenting og erfaringsoverføring fra andre. Dette synes å være en bevisst strategi fra team-ledelsen og en kultur de søker for å oppnå hurtig læring og utvikling. Det eneste som står noe i veien synes å være nødvendigheten av en viss skjerming av konfidensiell informasjon. Dette ble også omtalt i avsnittet knyttet til betydningen av tillit. At det er sammenfall mellom teamenes evne til åpenhet og tillit er naturlig. Som for den psykologiske tryggheten synes det som om det også her kan være en sammenheng mellom erfaringsnivå og kontinuitet i teamet, og evnen til åpenhet, internt og eksternt. Det antatt mest erfarne teamet, med høyest kontinuitet, CERT 3, synes ikke å oppleve de samme utfordringene med åpenhet.

### 5.2.6 Hvilke læringsstrategier og evalueringsstrategier har teamet

Spesialstyrkene evaluerer nærmest alt alltid. Dette er kanskje enklere for dem enn for mange andre enheter da de for en stor del av tiden er på beredskap for operasjoner. De bruker mye tid på øving og trening og det settes av mye tid til evaluering og "hot wash ups". Kulturen innprentes tidlig i de ansatte ved at de har anledning til å gjennomføre en lang og krevende "ansettelsesprosess". I løpet av denne prosessen testes kandidatene både på eksisterende ferdigheter og evnen til å tilegne seg nye. I denne prosessen er det helt naturlig at de evalueres og at de eksponeres for de evalueringsstrategier som benyttes. Det kreves en stor evne til å motta kritikk og tilbakemeldinger fra eksterne, instruktører og teammedlemmer, og en utpreget evne til å evaluere seg selv. Dette skjer i full åpenhet og personellet blir vant til å eksponere egne svakheter. Det kreves en tydelig evne til å forbedre seg selv på bakgrunn av de evalueringer som blir gjort. Fordi spesialstyrkene stadig forsøker å utvikle og utvide sitt repertoar av evner og kapasiteter

prioriterer de også stadig eksperimentering. Og her forsterkes kulturen for evaluering ytterligere. Spesialstyrkene kombinerer to tilsynelatende motstridende tankesett. De kan alltid bli bedre, og skal alltid etterstrebe dette. Samtidig, når de mener de mestrer noe godt nok, så prioriterer de å tilegne seg en helt nye ferdigheter. Spesialstyrkene synes også å ha en sterkere kultur for introspeksjon enn de andre miljøene. En åpen og realistisk vurdering av egne evner og kapasiteter, og et ønske om å utvikle disse, anses som kritisk og absolutt nødvendig. Fordi de i så stor grad er trent til å evaluere seg selv benyttes det svært liten tid på kontroll. Teamene og teammedlemmene evner 3. ordens evaluering og ledelsen benytter liten tid til oppfølging.

Alle de studerte CERTene fremhever nødvendigheten av kontinuerlig læring, og behovet for å møte endringer i trusler med endringer i egne mottiltak. Team-medlemmene lærer sammen og deler erfaringer, internt og eksternt. Utvikling og læring inkluderer også utvikling av relasjoner og læring mellom disse. De har alle en tydelig kultur for stadig forbedring, de kan alltid bli bedre. I to av CERTene fremheves det at de ansatte øves i å dekke opp for hverandres funksjoner, men de sier også om seg selv at de ikke har et spesielt bevisst forhold til "disse tingene", og det antydes at endrings og innovasjonsevnen muligens har sunket de siste årene. Enhetene er svært åpne om egne styrker og svakheter og det fremstår således som både den psykologiske tryggheten og evnen til kritisk selvrefleksjon er høy. Noen av teamene påpeker selv at evaluering og læringsstrategiene deres er svake. Strategiene er formelle og uformelle på samme tid, men svakt dokumentert.

### 5.2.7 Retning og styring

De virksomheter som tydeligst klarer å knytte sin innovasjonsvirksomhet til virksomhetens visjoner og strategier lykkes best. Hos spesialstyrkene er alle deltagende i utarbeidelse av både nye innovasjonsprosjekter, plan- og beslutningsprosesser og utviklingen av avdelingens visjoner og strategier. Og i bunn av dette ligger en tydelig felles identitet. Avdelingens identitet, visjon, misjon, strategi og evner er konkretisert og personifisert ned til den enkelte operatør. Tilsvarende er innovasjonsinitiativene gjerne bunn-opp drevne, og som regel tett knyttet til avdelingens overordnede visjoner. Hos spesialstyrkene anses evnen til omstilling og innovasjon som et eget mål. Dette er en viktig del av deres identitet og visjon, og forstått av alle. *"Målet, uansett hvor stringent eller løst det framstår, bidrar til å samle medlemmene og forme deres identitet til gruppen som sosialt system"* (Sjøvold). Og da altså også til deres evne til innovasjon. Spesialstyrkene er eksemplariske på dette området, de tar for gitt at alle ansatte jobber mot avdelingens felles mål. CERTene synes ikke å stå mye tilbake, men noen av miljøene har litt mer å gå på enn andre. Her er også innovasjonsevne og endringsevne et mål i seg selv, som det styres etter. Fordi en av CERTene allerede er iferd med å gjennomføre en omstillingsprosess så er det ikke unaturlig at det for øyeblikket også knyttes noe usikkerhet til retning og styring. Det fremstår som om de ansatte er delaktige i prosessen og at dialogen er åpen og ærlig, så når ny kurs og nye rutiner er staket ut, så er det sannsynlig at disse er omforente og at det blir etablert et omforent eierskap til de nye løsningene og målene. Det påpekes av CERT 3 at virksomheten deres er en del av en strengere regulert sektor, at de så langt har sluppet unna detaljstyring, men at de frykter en slik framtid. De ønsker gjerne selv å definere mye av rammene for sin lokale virksomhet. Trusselsituasjonen utvikler seg uansett og det må også CERTene. Det overordnede målet vil de helst at skal være utvikling av evnen til endring og innovasjon, i takt med endringene i trusselbildet. Jeg tror ikke CERTene er redde for

omstilling, men de er redd for manglende innflytelse i prosessen og etterpå. Struktur, prosedyrer og rutiner kan være hensiktsmessig for effektivitet, men de må også kunne endres. I dag har teamene selv mandat til og innflytelse på dette, fordi de vet faktisk best hvilke løsninger som fungerer. Og nye løsninger initieres og realiseres av teamene og team medlemmene selv.

### 5.2.8 Hvilken motivasjon har teammedlemmene og opplever de "Purpose"

Autoritet, standhaftighet, motivasjon og vilje til å presse ting igjennom henger sammen. Men motivasjon og viljestyrke er i seg selv en unik ressurs for gjennomføringsevne også uten at formell myndighet er gitt. Motivasjon og viljestyrke er allment verdsatte egenskaper hos alle som skal "kjempe", men en standhaftighet basert på lydighet gir andre resultater enn en standhaftighet basert på lojalitet til en felles overordnet misjon. Spesialstyrke-operatører er i utpreget grad selektert på sin evne til å forstå formålet, gjennomføring, utstå motstand og genere egen selvdreven indre motivasjon. Oppdragene de skal løse skal ha en høy verdi og tydelig hensikt. De selekteres gjerne på dette ved å utsettes for betydelige fysiske utfordringer, og trasset de er i besittelse av er en sannsynlig del av deres gjennomføringsevne også i prosjekter av mer teknisk, teoretisk, metodemessig innovativ art. To av CERTene uttrykker eksplisitt hvordan de søker ansatte med "Passion", selvstendighet og vilje/evne til å støtte hverandre. Teamene synes å ha stor gjennomføringsevne og høy motivasjon, og dette blir forsøkt fremelsket og ivarettatt av ledelsen. Seleksjon på disse kriteriene er vanskelig, og spesialstyrkene er begunstiget tid og ressurser til å både finne og utvikle disse egenskapene hos sine teammedlemmer. CERTene beskriver disse egenskapene som viktige kriterier for hvor lenge ansatte blir i stillingene. Er man kun interessert i sine egne arbeidsoppgaver og ikke i fellesskapets målsettinger så passer man ikke inn. Som hos spesialstyrketeamene ønsker man ansatte som både er selvstendige og samtidig orientert mot å bidra med det ekstra som kreves sammen med andre. Trusselsituasjonen er "persistent", uoversiktlig og noen ganger kaotisk. Evnen til å kunne jobbe langsiktig og "stå i det" anses som viktig.

### 5.2.9 Samsvar mellom ulike arbeidsprosesser

En av CERTene synes å ha "outsourcet" deler av sitt utviklingsarbeid til et dedikert innovasjonsteam. Hvordan dette teamet jobber, hvilke arbeidsprosesser de har og hvorvidt operatører dobbelthatter daglige operative arbeidsoppgaver med oppgaver i et eksternt prosjekt kommer ikke fram av empirien. De to andre CERTene synes derimot å i hovedsak ha en form for arbeidsprosess. Og denne anvendes like mye i håndtering av daglig drift som i forbindelse med utvikling. Slik blir atferd, roller, funksjoner og mellommenneskelige dynamikker gjenkjennbare for personellet om de er i en rolle for daglig drift, spesifikk oppdragsløsning eller er dedikert til innovasjonsarbeid. Dette anses som hensiktsmessig i henhold til Govindarajan & Trimble sine studier, og er også en praksis som de deler med spesialstyrke-miljøet.

### 5.2.10 Hvordan opplever teamet selv sin innovasjonsevne

Spesialstyrketeam er designet for håndtering av nye utfordringer, for å finne nye løsninger, økt effekt og innovasjon. I sin kontekst, det fysiske militære domenet, så lykkes de svært godt med dette. CERTene er organisert for å imøtekomme av en ny type

trussel, i et nytt domene, i digitale nettverksstrukturer. CERTene beskriver generelt sin innovative evne som svært god, og på mange måter har de team som jobber på en lik måte som spesialstyrketeamene, og at de har et gjennomgående ønske og ansvarfølelse for å opprettholde dette.

### 5.2.11 Hvordan synes gruppe funksjonene i henhold til SPGR metodikken å være tilstede og brukt i teamene

I arbeidet med denne oppgaven så fikk jeg aldri tilgang til fullstendige team, kun et utvalg av representanter for disse. Et fullstendig bilde av hvordan de innfrir team-teoriens ulike funksjoner, hvilke faser, moduser, stadier de er i, eller hvilket modenhetsnivå de faktisk er på, er det ikke mulig å fastslå. Men innhentet empiri gir en pekepinn og tilstrekkelig informasjon for refleksjon.

#### **Teamets oppgaver**

I henhold til Steiners kombinasjonsteori så må teamet og teamets medlemmer til sammen inneha både de ressursene som oppgaven krever og være i stand til å dele på disse for å kunne yte optimalt. Steiner deler videre arbeidsformene inn i fem ulike typer basert på oppgavens krav og art. Disse er additive, disjunktive, konjunktive, kompensatoriske og komplementære oppgaver. Hos både spesialstyrkene og CERTene kan man nok finne igjen arbeidsprosesser som kjennetegnes av alle disse oppgavens karakteristikk, men de synes å ha en betydelig overvekt av konjunktive oppgaver. Sluttproduktet kan sjelden bli levert av en alene, men krever som regel alles innsats og resultatet er mye mer en summen av alles bidrag. Hva den enkelte må bidra med er som regel i konstant bevegelse og må tilpasses de andre og omgivelsenes krav. Her er det ikke rom for unnasluntring og "sosial loffing". Ved konjunktive oppgaver blir manglende individuell ytelse veldig synlig og gruppemedlemmene tenderer dermed til å hjelpe de som yter mindre. Slik vil gruppens totale ytelse kunne øke (Williams m.fl. 1981). Dette er en utpreget tendens hos spesialstyrkene. Kulturen for at alle trenger hjelp, og alle skal hjelpe alle, er sterkt institusjonalisert. I tillegg underbygges denne effekten av at gruppemedlemmenes prestasjonsforskjeller ikke er for store. Hvor stor prestasjonsforskjellene er hos CERTene kommer ikke fram av empirien, men fordi de er små miljø som i stor grad baserer seg på krysstrening av ferdigheter er det sannsynlig at prestasjonsforskjellene er nokså små. Hos spesialstyrkene begrenses rommet for store prestasjonsforskjeller av en grundig og krevende seleksjon og en innledende felles utdanning og treningsplattform, med absolutte krav. CERTene kompenserer muligens for manglende anledning til tilsvarende omfattende seleksjon og ansettelsesprosesser med en naturlig seleksjon i arbeidssituasjonen. I små miljø vil man normalt ikke kunne trives om man ikke opplever å bidra tilstrekkelig. I realiteten er likevel individene fremdeles svært forskjellige både innad i spesialstyrkene og CERTene, med ulike spesialistfunksjoner basert på deres ulike "talenter". Det er derfor ikke umulig at prestasjonsforskjellene, i de ulike overlappende og krysstrente rollene, faktisk ligger et sted tett opp mot Witte sine anbefalinger. I henhold til Witte er effekten av at man heller hjelper hverandre størst om den svakeste presterer mellom 60 og 80 prosent av den beste i gruppen. Uansett er det ingen indikasjoner på sosial loffing i noen av miljøene.

Alle arbeidsoppgaver i disse teamene er ikke nødvendigvis av en karakter som krever svært modne og effektive team med høy synergi. Og alle arbeidsoppgaver blir heller ikke løst i teamene. CERTene har muligens noen flere arbeidsoppgaver av mer

komplementær art enn spesialstyrkene, og i så tilfelle vil ikke verdien av å utvikle svært modne team være like stor hos CERTene. Men en overvekt av konjunktive arbeidsoppgaver, håndteringen av komplekse pågående trusler, indikerer likefullt et tydelig behov for modne team. Og gitt de karakteristikker som beskrives i foregående avsnitt så er det god grunn til å anta at teamene i dag faktisk har en modenhet som er formålstjenlig for å løse arbeidsoppgavene de er gitt.

I gjennomgangen og analysene av innsamlet data ble det gjort et forsøk på å identifisere representasjonen av de ulike SPGR funksjonene Kontroll, Omsorg, Opposisjon og Avhengighet, men datagrunnlaget er utilstrekkelig. Strengt tatt er det likevel gode indikasjoner på at alle miljøene har team som dekker disse funksjonene svært godt. Gitt de mest krevende arbeidsprosessenes natur så er det likevel naturlig å stille et lite spørsmål ved CERT 1, ene og alene på bakgrunn av fraværet av mer permanente team. Dette trenger ikke å være et problem forutsatt at de scrambled teamene uansett består av teammedlemmer som er kjenner hverandre godt, er omforente om arbeidsprosessene og er trent i de ulike gruppe funksjonene. CERT 3 er det teamet som tydeligst har de gruppefunksjonene som komplekse utfordringer og konjunktive arbeidsoppgaver krever. De er muligens også den CERTen som løser de mest krevende oppdragene mest alene.

### **Gruppen som sosioemosjonelt system**

I henhold til FIRO modellen/teorien (Fundamental Interpersonal Relation Orientation) (William C. Schutz). så er det tre grunnleggende behov som må tilfredstilles for at medlemmene i teamet skal kunne samarbeide optimalt. Videre sier teorien at det er gunstig for gruppens ytelse at den er sammensatt av personer som ikke er for ulike langs disse aksene. Behovene er: Tilhørighet, Kontroll og Åpenhet. Hos spesialstyrkene dyrkes og trenes alle disse tre funksjonene gjennomgående i virksomheten. Tilhørighet bygges gjennom en krevende seleksjon, man trenes også gjennom utdanningen konkret i både kontroll og åpenhet, og man belønnes ved fullført utdanning, og inkludering i operative aktiviteter, med en enda sterkere tilhørighet, åpenhet og tillit. Og et kritisk fundament for denne inkluderingen er en demonstrert evne til kontroll og egevaluering. Tilhørigheten innad i CERT miljøene er også sterk, og den synes å delvis gå utover det enkelte team. Noen snakker om "Team Norway". Som hos spesialstyrkene er kanskje tilhørigheten sterkest hos de med lengst fartstid og mest "operativ" erfaring. Tilhørigheten styrkes naturlig med tid, men det synes også som man rask inkluderes om man er den "rette typen" og representerer de riktige holdningene og rette smidige kulturen. Behovene for kontroll og åpenhet synes også å være godt dekket i CERT miljøene, men om man skal lære noe av spesialstyrketeamene så må det muligens være at disse behovene/evnene forsterkes, og forsterker hverandre, om de jobbes bevisst med over tid. Teammedlemmenes evner til å gi og motta disse behovene kan utvikles betydelig om det settes fokus på.

### **Parsons funksjonsmodell og fire funksjoner**

Parson ser gruppen som et element i et større system under gjensidig påvirkning. Team hos spesialstyrkene er i samsvar med Parsons modell utpreget "independent" og "interdependent" på samme tid. Og de trener på nettopp dette. Hele tiden dyrker de evnen til å uavhengig kunne løse sine arbeidsoppgaver, samtidig som de tilpasser seg omgivelsene og aktivt både tilbyr og ber om støtte fra øvrige team og andre eksterne. Dette gjensidige samspillet mellom gruppens interne prosesser og andre grupper, er i henhold til Parson en av de sterkeste premissgiveren for en gruppes ytelse. De gruppene

som mestrer balansen mellom uavhengighet og avhengighet anses som de mest vellykkede. Parsons funksjonsmodell beskriver i tillegg fire funksjoner som alltid må være tilstede for at en gruppe skal fungere og overleve. Adapsjon (A Adaptive), Måloppnåelse (G Goal achievement), Interaksjon (I Integrative), Latens (L Latency). Mitt inntrykk er at alle disse funksjonene er svært godt representert i spesialstyrketeam, også Latens. Om noe så synes spesialstyrketeamet å ha en utfordring med adapsjon. Til tross for at de prioriterer å utvikle evnen til samarbeid med eksterne så har de også i lange perioder hatt en utfordring med dette. De har prioritert å være "annerledes" og enkelte eksterne miljø har vært motvillige til å akseptere kulturforskjellene. CERTene er tilsvarende "independent" og "interdependent" og CERTene synes så langt å ha fått lov til å praktisere sitt nokså autonome sosiale system uten for mye friksjon med omgivelsene, men også 2 av CERTene beskriver utfordringer med kulturkonflikter i møte med eksterne. Med vekst så forventer de at dette også kan bli en enda større utfordring. CERTene frykter et krav om endring, økt kontroll og byråkratisering og assimilering. Som små enheter har det vært nokså enkelt å etablere felles målsetninger i teamet og tilsvarende å harmonisere gruppemedlemmene med hverandre. Men med vekst så vil dette utfordres og da tilsvarende evnen til å opprettholde den eksisterende kulturen og videreformidle denne gjennom tradisjoner (Laten). Spesialstyrkene har en stor styrke og fordel med sin historiske bevissthet. En bevissthet om at de skal være slik de er, dynamiske, ukonvensjonelle og innovative, med flate egalitære strukturer bestående av likemenn(og kvinner) gitt autonomitet og autoritet. CERTene mangler en tilsvarende sterk historisk kontekst å se seg selv i lys av, og til å forankre sin identitet til. De er derfor mer sårbare for eksterne krav om endring, uavhengig av hvor godt de fungerer i dag. Spesialstyrkene har holdt på sin særegenhet i trass til deler av omgivelsenes krav, og med tiden har omgivelsene lært seg å i større grad akseptert forskjellene. De har til og med tendert til å ønske å adoptere spesialstyrkene sin kultur (men dette er ikke nødvendigvis hensiktsmessig for konvensjonelle/driftsavdelinger).

Fig. 4: Casene i lys av Parsons funksjonsmodell

Parsons AGIL*	Case 1	Case 2	Case 3	Spesialstyrkene
(A)Adapsjon				
(G)Måloppnåelse				
(I)Interaksjon				
(L)Laten				

\*Adapsjon handler om tilpasning av det sosiale systemet til omgivelsene. Måloppnåelse handler om gruppens evne til å sette seg felles målsettinger. Integrasjon er integrering harmonisering av komponentene i gruppen med hverandre. Latens vil si evnen til å overholde et underliggende kulturelt mønster og videreformidling av dette i form av tradisjoner.

CERT 1 vurderes igjen annerledes enn de øvrige CERTene fordi de i mindre grad har permanente team, men synes å ha valgt en modell som er mer tilpasset den øvrige organisasjonen, derav grønn på Adapsjon. I lys av dette kunne også Latens ha blitt satt til grønn for dette miljøet. Kulturen som de eventuelt har tilpasset seg er solid og tradisjonsrik, men også i mindre grad er en "teamkultur" så derfor likevel satt til gul. Det

må påpekes igjen, at det slettes ikke er sikkert at en investering i å utvikle en svært moden teamkultur er det som er mest hensiktsmessig for dette miljøet. Som Steiner påpeker innebærer en slik investering potensielt et betydelig prosessstap. Det koster å etablere, vedlikeholde og opprettholde et modent og effektivt team. Verdien av å investere i dette avhenger av hvor komplekse arbeidsoppgaver teamet er ment å skulle løse, og hvor kreative og innovative de skal være. Måloppnåelse og interaksjon er satt til gult for CERT 1 på det tynne grunnlag at det er indikasjoner på usikkerhet som muligens skyldes omorganisering. En slik usikkerhet vil være helt naturlig og mest sannsynlig gå over.

### **Grupper og vekst**(Theodore M. Mills)

Mills (1984) psykososiale vekstmodell, hevder som Parsons, at det er noen grunnleggende roller(funksjoner) som alltid må være operative for at en gruppe skal fungere. Og gruppens læringspotensiale avhenger av hvor mange av disse rollene som mestres av hvor mange av medlemmene. Umodne grupper (hvor flere er svake på flere funksjoner) trenger tydeligere og sterkere ledere. Mens motsatt, en moden gruppe (hvor mange er sterke på mange funksjoner) trenger liten eller ingen ledelse. I spesialstyrketeam trenes det konkret på å gjennomføre rollebytter, selv ledelse er en funksjon som alle forventes å kunne utøve. Spesialstyrkene oppnår i tillegg primært læring og tilegnelse av erfaring gjennom felles oppgaveløsning. Og det utvikles et stadig mer avansert rollemønster. Med rollemønsteret utvikles i henhold til teorien også gruppens evne til ytterligere læring og mestring av avanserte utfordringer. I forhold til Mills 5 beskrevne nivåer i gruppeutvikling så vil de fleste spesialstyrketeam kjennetegnes av karakteristikkene for nivået "Vekst", som også vil ligne på en beskrivelse av en lærende organisasjon (Argyris og Schön 1978, Lewin 1952 og Senge 1990). Teamene er selvgående og selvreproduserende. Teamene har et sterkt eksternt fokus og medlemmene søker aktivt nye ideer og nye måter å løse sine oppgaver på. Identitet er knyttet til en større sammenheng som omfatter et større oss. Spesialstyrke-medlemmenes tilknytning til gruppen blir ikke brutt selv om de forlater den, og det ukjente møtes med en aktiv nysgjerrighet. Teamene er i stand til knoppskyting. Det gjennomføres også aktivt tilbakemeldinger og evaluering av 3. orden. Det skjer en løpende refleksjon over bakgrunnen for tidligere valg, egne måls hensiktsmessighet i en større sammenheng og hvilken betydning gruppen har i relasjonen til andre elementer i omgivelsene. CERTene rapporterer også at de krysstrener og øver på rollebytter, og de har et generelt svært høyt aktivitetsnivå hvor team-medlemmene i fellesskap tilegner seg nye erfaringer. Antagelig tillater de også at dette utfordrer rollemønsteret slik at ny hensiktsmessig læring kan finne sted. Teamene må være "lærende organisasjoner" for å overleve. De søker kompetanse og nye løsninger også eksternt fra. De er gode på tilbakemeldinger og evaluering, men her kan det synes som de ulike CERTene har nådd noe forskjellige modenhetsnivå. Enkelte team synes muligens å fortrinnsvis ha tilbakemeldinger som omhandler temaer som effekt, lojalitet og relasjoner innad i gruppen. Mills kaller dette andreordens tilbakemeldinger. I så fall er de i henhold til Mills på et modenhetsnivå som kanskje samsvarer mer med *måloppnåelse* eller tidlig *selvbestemmelse*. Alle teamene virker stort sett å være svært selvgående, men alle er kanskje ikke enda *selvreproduserende*, selv om alle teamene melder at ansatte som slutter gjerne blir ambassadører for virksomheten.

**Gruppen som balansesystem - SPGR modellen** (Endre Sjøvold)

SPGR modellen favner alle de nevnte bidragene. Mange av de samme temaene går igjen, enten de kalles faser, moduser, grunnleggende antagelser, stadier eller modenhetsnivå. I SPGR modellen forholder man seg til klynger av atferd, kalt for Synergi, Kontroll, Omsorg, Opposisjon, Avhengighet og Tilbaketrekning. En gruppe på høyt modenhetsnivå (nær synergi) kjennetegnes ved at medlemmene behersker alle funksjoner, og balanserer disse gjennom en "fri flyt kommunikasjon" medlemmene imellom. Når en gruppe utvikler sitt potensial for læring og ny mestring så beveger den seg fra en tilstand med lavt potensial (tilbaketrekning) til en tilstand hvor utnyttelsen av gruppens felles ressurser gir resultater langt utover det de beste individene kan yte hver for seg (synergi). Norske spesialstyrker har team som i all hovedsak befinner seg langt over mot, og inn i, en tilstand som betegnes som Synergi. En Skvadronsjef sier, med forsøk på stort patos, i en oppsummering til sine operatører: *"Vi leverer mer en vi skal. Og det skal vi!"* Operatørene bryter deretter ut i rungende latter, de vet at skvadronsjefen ikke er bevisst sitt ordvalg, men til tross for en språk-logisk brist, så vet de også at dette faktisk er en treffende beskrivelse av akkurat det som forventes. Operatørene ler ikke ondsinnet, men ut fra en tilstand som inkluderer både kontroll av, omsorg for, opposisjon mot og avhengighet til, sin sjef og sine kollegaer. Miljøet er trygt nok til at alle kan le av alle, alle kan korrigere alle, alle kan lede alle og alle kan vise omsorg for hverandre. Jeg opplever som allerede nevnt at oppgaven ikke har samlet inn nok empiri til å kunne si noe sikkert om hvordan de ulike funksjonene og atferden er representert i de forskjellige CERTene. CERT 3 skiller seg likevel litt ut fra de øvrige, og i alle karakteristikkene de gir av seg selv så er dette teamet svært mange sammenfall med karakteristikkene som er identifisert hos spesialstyrketeam. Det synes absolutt som CERTene generelt har en god og hensiktsmessig representasjon av funksjonene kontroll, omsorg, opposisjon og avhengighet i teamene, og at alle teammedlemmene kan innta disse funksjonene etter tur.

**Læring og balanse**

Balanse slik det defineres i SPGR-modellen er en tilstand hvor systemet både er i balanse og ubalanse på tilnærmet samme tid. Fenomenet beskrives ofte som en tilstand på kanten av kaos. Og denne "balanse i kraft av fart" fremstår som noe ønskelig, i motsetning til likevekt, som i større grad representerer en tilstand i stillstand. Spesialstyrkene trener spesifikt på å håndtere det uforutsigbare, komplekse og kanskje litt kaotiske. De trener ikke på å stå imot endringer, men på å utnytte dem og svinge seg med. Dette oppnås også gjennom å dyrke evnen til veksling mellom ulike funksjoner, hos både grupped medlemmene og teamene. Spesialstyrkene reagerer raskt på ekstern påvirkning og utnytter dette til å lære. De imøtekommer Sjøvold og SPGR/Spinn teorien, og beskrivelsen av modne team som en snurrebass som spinner og skifter posisjoner kontinuerlig. CERT 3 synes tydelig å ha oppnådd en tilsvarende tilstand, og de øvrige CERTene er eventuelt ikke langt unna.

**Ulike modenhetsnivå:**

Med utgangspunkt i SPGR-metodikkens beskrivelser av ulike modenhetsnivå; reservasjon, lagånd, produksjon og nyskapning, så synes spesialstyrkene å tydelig innfri kriteriene for tilstanden Nyskapning. Team medlemmene har grunnleggende høy tillit til hverandre. De vet at når de blir utfordret på sine standpunkter så er det for å sikre best mulig beslutninger for fellesskapet. De er så trygge på hverandre at ukonvensjonelle ideer kan luftes, og testes, uten tap av ansiennitet. Kommunikasjonen preges av humør,



samspill, fremdrift og klare beslutninger. Teamets utvikling og den enkeltes personlig vekst er sammenfallende og uatskillelig. Alle CERTene er nær ved å kunne beskrives på samme måte som spesialstyrke teamet. At CERT 1 bedømmes generelt litt lavere på flere punkter er noe urettferdig. Karakteristikkene er strengt tatt gitt av dem selv, noe som kan indikere det motsatte av mange av sluttningene som har blitt gjort underveis i denne diskusjonen. Strengt tatt synliggjør selvkritikken en høy evne til selvrefleksjon og en stor takhøyde for å luften også det som ikke er utelukkende bra. Slik sett peker evnen de har til selvrefleksjon og tilliten de har til hverandre også her på et høyt modenhetsnivå. At de i det hele tatt har nådd en tilstand hvor omorganisering faktisk diskuteres, og er iferd med å skje, kan også indikere at de på noen områder ligger foran de øvrige teamene. I CERT 2 og 3 er frykten for et mulig krav til endring identifisert. Frykten kan like fullt også være legitim, og både det eventuelle kravet om endring og de endringene som kan komme med vekst, kan være feil. Alt i alt fremstår alle miljøene svært modne.

### 5.3 Likheter, ulikheter, læringspunkter

At team og team-kulturer har en betydning for en virksomhets evne til omstilling og innovasjon blir belyst i oppgavens innledende teoridel. At team-kulturen er av avgjørende betydning for spesialstyrkene er belyst i tidligere studier, og kommer i denne oppgaven fram gjennom presentasjonen av spesialstyrketeamet som en referansecase. Gjennom empirien som hentes inn fra CERT miljøene synes det tydelig at disse også trenger og utnytter nokså modne team for å imøtekomme komplekse og krevende arbeidsoppgaver på en best mulig måte. For å opprettholde en konkurransevne i lys av den stadig raskere teknologiutviklingen, ikke minst i en datasikkerhet-kontekst, så er det absolutt nødvendig og henge med i svingene. Høy omstillingsevne, innovasjonsevne og virksomheter som klarer å utnytte de menneskelige ressursene til det ytterste, i team, er nødvendig. 2 av 3 CERTer har utviklet en teamkultur som absolutt synes å innfri anbefalingene fra gjennomgått innovasjon- og team-teori, og som korresponderer godt med spesialstyrkene sin teamkultur. Det er derfor vanskelig å identifisere betydelige læringsmomenter. Den positive effekten av en lengre historie, tydelige verdier og en sterk identitet som underbygger latens og videreføring av en allerede velfungerende kultur er nevnt. Dette, i tillegg til muligheten man har til å gjennomføre en krevende seleksjon og utdanning, er muligens det området hvor spesialstyrketeamene har sitt største fortrinn sammenlignet med CERTene. Et slikt "fortrinn" bør likevel problematiseres noe. En selvstyrt enhet, gitt høy tillit og distribuert mandat, som i tillegg utvikler en sterk historisk og kulturell bevissthet, for å forsterke egen evne til videreføring av det den allerede er, står også i fare for å bli svært konservativ, og ikke innovativ. Om det i tillegg utvikles et overdrevent sterkt elitistisk selvbilde, underbygd av en krevende seleksjon, så kan det bli virkelig stygt. De norske spesialstyrketeamene har klart å unngå forfall til en overdreven introvert og konservativ kultur, så langt. Faktorer som jobber imot en slik overdreven konservativ utvikling er deres utpreget evne til selvrefleksjon og selvkritikk, åpenhet om egne svakheter og begrensninger, og en fortsatt søken etter ekstern tilførsel av impulser, ressurser og kompetanse. Internasjonalt finnes det dessverre eksempler på at tilsvarende team-kulturer har utviklet seg i helt feil retning. Enheter som i utgangspunktet skal ha flate strukturer, distribuert myndighet i hele virksomheten, stor åpenhet og stor psykologisk trygghet kan fremdeles kapres av sterke personligheter som oppnår en betydelig uønsket personlig autoritet (Forsvarets forum, 2020)(Aftenposten, 2020). En

overdreven autonomitet, hvor team og teamledere med imponerende meritter har endt opp med for store fullmakter og for stor autonomitet har også rammet de amerikanske spesialstyrkene. Etter en serie med uheldige hendelser uttalte General Raymond Thomas at *"USSOCOM faces a deeper challenge of a disordered view of the Team and the Individual in our SOF culture."* Colonel (Retired) Brian Petit (Petit, 2020) påpeker at kulturen hos spesialstyrkene binder dem sammen med tro, verdier og atferd, men at som hos alle sterke kulturer, så kan det som binder også blinde. (Ideen om) Kulturen kan utilsiktet "blåse opp" forestillingen om nødvendigheten av spesialstyrketeamets autonomi. Og dette kan komme i veien for en forsvarlig ledelse og ansvarlig risikostyring. Danielsen påpeker i "Lack of diversity and the risk of failing to evolve" hvordan økt utnyttelse av mangfold kan motvirke en mulig uheldig utvikling hos autonome team. Alle langtlivende team, og i særdeleshet spesialstyrketeam, vil over tid kunne utvikle en overdreven homogen kultur. Selv om det rekrutteres personell med ulike faglige og personlige karakteristikk og talenter så vil disse personlighetene assimileres inn i den rådende kulturen. I tillegg domineres nok både spesialstyrker og CERTer av i hovedsak mannlige operatører med en nokså lik sosio-kulturell bakgrunn. Danielsen påpeker at en av de mest opplagte tiltakene for å unngå en uheldig utvikling, hvor teamets sterke fellesskap, psykologiske trygghet og selvstendighet egentlig bare degenererer til en homogen konsensus-kultur, er noe så "enkelt" som å øke mangfoldet i gruppen med en økt kvinneandel. Det økte mangfoldet kan kunne tilby en sikkerhetsfunksjon for team-miljøet i seg selv, men kan også gi økt tilførsel av konkrete attraktive evner i gruppen. Nye perspektiver, nye talenter og nye gruppedynamikker. For å bruke SPGR teoriens språk så kan økt mangfold utnyttes til forsterkning av gruppefunksjoner, en raskerer spinn og økt synergi.

Cybersikkerhet er iboende tverrfaglig på individnivå og multidisiplinær på teamnivå. Akkurat som hos spesialstyrkene. Den allestedsnærværende og stadig mer komplekse naturen til digitale nettverksstrukturer krever bredde og dybde utover det som kan inngå i en enkelt læreplan for cybersikkerhet. Blair et al presenterer en visjon for fremtidens cybersikkerhets-team, som inkluderer fagene og læreplanene som trengs for å produsere slike team. De hevder at effektiv og stabil cybersikkerhet bare kan oppnås og opprettholdes av ekspertgrupper fra flere fagområder, i team, og at deres innsats bør fokuseres mot allestedsnærværende, intelligente, adaptive og stadig skiftende menneskelige og autonome motstandere (Blair et. al.,2019). Dette høres ikke ut som et overdrevent homogent miljø.

### **Likhetstrekk og ulikheter mellom CERT og spesialstyrker**

Det er noen signifikante og helt grunnleggende forskjeller mellom CERT og spesialstyrke team. Enkelte av disse forskjellene taler imot en sammenligning av miljøene. De løser svært forskjellige funksjonelle arbeidsoppgaver. Og de etterspør personell med svært ulik faglig ekspertise. Forskjellen i lengden på deres historiske eksisten og deres historisk tradisjon, og effekten av spesifikke historiske hendelser er betydelig. CERT team vil tvilsomt noen gang eksponeres for tilsvarende fysiske risikoer som spesialstyrketeam, risikoer som handler om eget liv eller død.

Både spesialstyrker og CERTer er likevel miljø som er etablert for å utgjøre en betydelig nasjonal ressurs, med et mål og hensikt om å bidra til beskyttelse av samfunnskritiske strukturer. Begge miljø består av små enheter, med et stort ansvar, som i bunn og grunn er sektoroverskridende. De skal kunne bidra til håndtering av trusler over hele

konfliktspekteret, fra alvorlig kriminalitet til det som vedgår nasjonens integritet og suverenitet. Trusler med potensielt enorme skadevirkninger for både individer, organisasjoner og staten. Teknologien, trusselaktørene og trusselsituasjonen er i stadig endring, og det synes tydelig at både spesialstyrker og CERTer har et særlig behov for å inneha en sterk innovativ evne.

Spesialstyrkene er designet for innovasjon og omstillingsevne fra starten av. Hele deres oppbygning, fra overordnet organisatorisk plassering, via ledelsesfilosofi til utnyttelse av team og teamets medlemmer gir en ønsket innovativ evne og effekt. De er i god innovative ånd også designet for å imøtekomme stor usikkerhet og høy risiko. Dette er ikke like tydelig i CERT miljøene. CERTene er i større grad organisert som et sikkerhetsfremmende og risikoreduserende tiltak, ja en politisk og strategisk ressurs og nødvendighet, men i mindre grad et aktivt utøvende politisk og strategisk verktøy. Både spesialstyrkene og CERTene er, i sin kjerne, små team av dyktige spesialister, og begge miljø verdsetter dyktig personell fremfor alt annet. Men de norske CERTene er mindre homogene seg imellom enn hva de norske spesialstyrkene er. De norske CERT miljøene fokuserer på noe ulike kapasiteter og er gitt noe ulike oppdrag og mandat. CERT miljøene og spesialstyrke-miljøene har likheter i deres forhold til andre mer konvensjonelle enheter og driftsenheter, deres eksistens som "prekære verdier" i en omliggende struktur hvis tradisjonelle fokus gjerne er mer konvensjonell og byråkratisk. De er like i deres behov for utvikling av nye evner, og kravet om vekst, som har kommet eller kommer snart. Spesialstyrker opererer på tvers av konfliktspekteret, fra engasjement i fredstid til krigsscenario med høy intensitet. Tilsvarende gjelder på sett og vis også for CERTene. Det som er avgjørende for oppdraget er *betydningen* av håndteringen av situasjonen, og spørsmålet om hvorvidt noen andre kan løse det eller ikke. Begge miljøer har en svært begrenset rekrutteringsbase, og de leter etter de fremste på sitt respektive felt. Forsvar av digitale nettverk krever unike tekniske ferdigheter, så vel som ferdigheter i kreativ problemløsning, utholdenhet under press og stress, og høy evne til kritisk tenkning. Egenskaper som er nødvendige også hos spesialsoldater.

Denne oppgaven viser at det også er betydelige likheter i hvordan de to miljøene faktisk jobber i team, og hvilke kvaliteter disse teamene er i besittelse av. Spesialstyrkene sin teamkultur var en gang et bevisst valg, lenge før mye av den team- og innovasjonsteorien som anvendes i denne oppgaven ble utviklet og dokumentert. Opprinnelsen til CERTene sin teamkultur virker litt mer mangfoldig og/eller uklar. Var det ledelse eller var det fravær av styring fra starten av? Uansett synes de langt på veg å ha utviklet svært hensiktsmessige teamkulturer som både samsvarer med det teorien anbefaler og den som kjennetegner spesialstyrketeamene. Spesialstyrketeam har en lang historie. CERTene er helt nye til sammenligning. Historien om spesialstyrkenes anstrengte forhold til mer konvensjonelle styrker har preget dem betydelig, også positivt. CERTene synes å ha tilløp til å oppleve noe av det samme, men mangler i tilsvarende grad en bevisst historisk tradisjon å lene seg på.

## 6 Konklusjoner

### 6.1 Oppgavens problemstilling

I denne oppgaven stilte jeg spørsmålet:

*Hva er forutsetningene for effektive og innovative team hos henholdsvis CERTer og spesialstyrker? Og kan team for håndtering av krevende trusler i det digitale rom lære noe av team for håndtering av krevende trusler i det fysiske rom?*

Og jeg ønsket å kunne gi noen generelle svar på:

*Hvilken måte er team-miljøene like*

*Hvilken måte skiller team-miljøene seg fra hverandre*

*Hvilke områder kan de lære noe av hverandre*

*Eventuelle implikasjoner på teamteorien*

### 6.2 Forutsetninger for innovative spesialstyrketeam og CERT

Alle kan lære noe av alle, men oppgavens problemstilling er like fullt i utgangspunktet litt problematisk. Selv om de prinsipielle oppdragene og arbeidsoppgavene kan abstraheres og generaliseres til et nivå hvor de fremstår tilnærmet identiske så er den praktiske hverdagen svært forskjellig for disse teamene, og det samme er de praktiske ferdighetene som kreves. Når innhentet empiri likevel viser at teamene tilsynelatende løser sine oppdrag svært godt med nokså sammenfallende team-kulturer, så synes problemstillingens relevans å bli noe mer bekreftet. Dette er et interessant funn i seg selv. Og også rammevilkårene og forutsetningene som blir gitt dem for å utvikle seg og løse sine oppdrag har likhetstrekk. De omliggende strukturene for begge miljøene er gjerne større byråkratiske enheter og organisasjoner, men CERTene og spesialstyrkene er likefullt helst koblet nærmere opp til overordnet ledelse og beslutningstagere enn hva deres formelle posisjon i organisasjonsstrukturen tilsier.

### 6.3 Likheter

Hadde empirien pekt i retning av større forskjeller mellom miljøene og kulturene så ville problemstillingens relevans kunnet fremstått fortsatt mer usikker. Verdien av en sammenligning synes forsterket og sannsynliggjort gjennom de likheter som faktisk viser seg å eksistere. Dersom forskjellene hadde vært større så kunne det strengt tatt eksistert enda flere verdifulle læringspunkter, men disse ville også vært enda vanskeligere å argumentere for.

Begge miljøer har utviklet nokså åpne kulturer, de er gjerne gitt et distribuert mandat, de er forholdsvis autonome, de har høy intern og ekstern tillit og de vektlegger utvikling av psykologisk trygghet. Team-medlemmene støtter seg på hverandre, stoler på hverandre, lærer av hverandre og det er en kultur som tillater de ansatte å feile i søken etter læring og nye løsninger. Generelt er strategiene for læring og utvikling grundighet i bunn, men også smidighet, iterativ utvikling, fail-fast og improvisasjon når nødvendig. På sett og vis har alle de identifiserte likhetstrekkene i team-kulturer gjort oppgaven kjedeligere enn den kunne ha vært, og på grensen til overflødig. På en side bekrefter det

relevansen av spesialstyrketeamet som en mulig sammenlignbar referanse for CERTene (og motsatt). På den annen side gjør miljøene allerede så mye likt at en betydelig erfaringsoverføring synes unødvendig. Til problemstillingens overordnede spørsmål: "Kan Team for håndtering av krevende trusler på nett lære noe av Team for håndtering av krevende trusler i det fysiske rom?", så mener jeg likevel at svaret er et tydelig: Ja. Fordi miljøene deler noen grunnleggende og prinsipielle karakteristikk i struktur, kultur, misjon og visjon, samt sikkerhetspolitiske premisser for deres eksistens, så er god grunn til å anta at begge team-miljøene kan ha nytte av å lære noe av hverandre og dele noen erfaringer, også ut over det faglige.

## 6.4 Ulikheter

Nest etter det mest åpenbare, at en CERT først og fremst består av personell med høy digital kompetanse, og spesialstyrkene av personell med velutviklede fysiske og psykiske ferdigheter, så er deres historiske, kulturelle og organisatoriske forankring svært ulik. Spesialstyrkene har en tydelig historisk identitet, tydelige verdier, et sterkt felleskap og sterk team-identitet, som også knyttes direkte til deres individuelle identiteter. Hensikten med det de gjør, og hvorfor de ble skapt, er *det* de er. De er innovasjonen og innovasjonsteamet. De er hele tiden også både på innsiden og utsiden av de militære samfunn ellers. CERTene har noe av den samme bevisstheten. Verdien av "purpose" som motiverende kraft for både individuell og organisatorisk utvikling er etablert og verdsatt. De er i noe tilsvarende grad anomalier i sine respektive omgivelser. Og de er fremdeles til dels en innovasjon i kraft av å være såpass nye. Men hos spesialstyrkene er den historiske linjen og forankringen langt sterkere. De har flere konkrete hendelser og personligheter som viser veg fra fortiden og inn i fremtiden. Og de bruker denne historien aktivt til å lede seg selv mot ytterligere innovasjon. Fortiden hos CERTene er fremdeles kort, og betydelige legender er fortsatt ikke skapt. Dette kan være en styrke, og det kan være en svakhet. Å ikke være begrenset av fastlåste og konstruerte identiteter kan gi et enda større rom for transformasjon til noe annet og kanskje enda mer virkningsfullt. Men fravær av røtter gjør dem også sårbare for endringer og omorganiseringer. Å vite hvem vi er, hva vi er og hvor vi er, er avgjørende når vi skal tegne veikart og navigere oss videre. En annen betydelig forskjell synes å ligge i de ulike miljøenes bevissthet om *hvorfor* de er slik de er. Hvorfor de er autonome og egalitære. Hvorfor de trenger en distribuert autoritet. Hvorfor de trenger tillit. Og hvorfor de trenger en høy evne til læring, evaluering og introspeksjon. Spesialstyrkene har skrevet alt dette inn i sin historie, knyttet det til legender og gjort det til sin identitet at de er annerledes, de er anomalier, de er grundige, de er selvstendige, de er avhengig av hverandre og andre, de er innovative, de er litt ulydige, de løser oppdrag på tross av forutsetningene og de skal aldri slutte å utvikle nye og forbedrede evner. Det er det de er, og dette er hvorfor de er som de er. Fjerner man dette så er de ikke lengre spesialstyrketeam. Navnet og historien binder dem til å fortsette å være et innovasjonsteam. Denne bevisstheten framstår ikke like sterk hos CERTene, og kanskje er det heller ikke like ønskelig eller nødvendig. De norske CERTene er ulike seg imellom, men overordnet synes de å ha nytte av mange av de samme karakteristikkene som blir gitt spesialstyrkene. Det framstår som at en overdreven ledelsesstyrt organisering, kontroll og praksis kanskje er uensiktsmessig og uønsket også hos CERTene. De har dratt stor nytte av høy autonomitet og høy innovasjonsevne helt fra starten av. Om en ledelse skal inn å endre på disse miljøene så kan man utilsiktet skade en grunnleggende kultur og egenskap som har tjent dem vel, så langt. Kanskje er det ikke disse enhetene

som skal være spydspissen i det digitale forsvar om 10 år. Men om de skal være det, og om de ikke skal endres slik at de opphører, så bør muligens en enda sterkere egalitær og autonom identitet bygges.

Spesialstyrker er kanskje ukonvensjonelle i en militær kontekst, men i en sivil "start-up" eller utviklingsorientert kontekst, eller i lys av den anbefalte innovasjon- og team-teorien, så er de i dag vel så mye konvensjonelle. Derfor kan det også synes delvis overflødig for CERT miljøene å gå veien via spesialstyrketeamene for å finne svar på hvordan de bør utvikle seg videre. Det spesialstyrkene likevel "beviser" er hvordan det er mulig å opprettholde en slik type kultur også i rammene av en større og mer byråkratisk moderorganisasjon. De innovative, dynamiske og læringsvillige karakteristikene ved små "start-up" miljø trenger ikke bli borte, selv om man må vokse, eller selv om man er en del av en større hierarkisk og byråkratisk virksomhet.

CERTene er på mange måter blant våre første (og beste) cyberforsvarere. De gjør noe nesten ingen har gjort før. I framtiden er det sannsynlig at vi trenger både flere "konvensjonelle" datasikkerhets eksperter og kanskje noen som er enda mer "ukonvensjonelle". Kulturelt og strukturelt så synes dagens CERT miljø å være i en god posisjon til å kunne bli det digitale rom sitt svar på spesialstyrkene. En vurdering av hvorvidt spesialstyrker skal benyttes, eller er nødvendig, begynner gjerne med et spørsmål om andre styrker kan løse det samme oppdraget. Dersom svaret på dette er ja, da bør spesialstyrker ut fra et funksjonelt perspektiv i prinsippet ikke benyttes (Spulak jr., 2007). Skillet mellom spesialstyrker og konvensjonelle defineres altså først og fremst med utgangspunkt i deres ulike kvaliteter og ikke oppgavene de blir gitt. CERTene stiller seg i dag det samme spørsmålet. Kan andre løse oppgavene, så hører de ikke hjemme i deres oppdragsportefølje.

Om en videre eventuell utvikling av "spesialstyrke-CERT-team" i det digitale rom er hensiktsmessig, ut fra hvordan trusler i dette domenet best bør håndteres, det sier ikke denne oppgaven noe om. Men sett utenfra, med et lite blikk inn, så ligner trusselbildet og kravet til endringsevne og innovasjon. Og de teamorienterte metodene for å kunne håndtere disse komplekse truslene synes like hensiktsmessige hos CERTene som hos spesialstyrkene.

## 6.5 Læringspunkter

Studien søkte å identifisere læringsmomenter mellom miljøene ut fra en arbeidshypotese om at likheter i vilkår for oppdragsløsningen også kunne innebære et behov for noenlunde like teamkulturer. Mye tyder på at arbeidshypotesen var konstruktiv og betimelig. Derimot synes det som om omstendighetene har kommet studien i forkjøpet. Hver for seg har disse miljøene etablert en teamkultur preget av flate strukturer, høy tillit, sterkt samhold, og åpen dialog med inkludering av alle i teamet når planer blir lagt og beslutninger blir tatt. Resultatet er egentlig ikke overraskende. Da egenskapene til teamene også i stor grad samsvarer med egenskapene som team-teorien sier at disse teamene fortrinnsvis bør inneha, gitt de komplekse oppgavene de er satt til å løse.

Studien synes altså å bekrefte at team-miljøene er sammenlignbare, og selv om det her blir identifisert få umiddelbare læringsmomenter av sikker overføringsverdi, så underbygges hypotesen om at slik overføring av læring kan være hensiktsmessig. En

mer omfattende, dyptgående og profesjonell studie av de ulike teamene kunne identifisert flere konkrete og verdifulle læringsmomenter. Tilsvarende kunne også en mer detaljert sammenligning av andre konkrete praksiser, utenfor teamets indre dynamikk, vært av større interesse. Slik som praksiser for rekruttering, seleksjon, kompetanseutvikling og ledelse.

En utfordring med potensiale til konkret erfaringsoverføring mellom de to miljøene er innen håndteringen av en skalering. Mens man hos CERTene nå er i en situasjon med økt etterspørsel og et behov for økt bemanning og vekst, så har spesialstyrkene allerede gjennomgått tilsvarende uten å også endre team-kulturen nevneverdig. Gitt at begge miljø i dag har utviklet team med en kultur og et modenhetsnivå hensiktsmessig for den jobben de skal løse, og at disse teamene er nødvendige for å opprettholde evnen til oppdragsløsningen, så kan det finnes læringsmomenter hos spesialstyrkene, fra deres erfaring med vekst, som CERTene kan dra nytte av. Denne studien har ikke tatt for seg hensiktsmessige løsninger for skalering direkte, men en slik studie anses som relevant for videre undersøkelser. En forklaring på spesialstyrkenes tilsynelatende suksess med vekst synes å ligge deres sterke kultur og identitet, "*slik er vi*". Legendene om virksomheten videreformidles og definerer dem. Avdelingenes personlighet og identitet blir formende også for deres innovative evner. Dette er deres verktøy. Spesialstyrkene har utnyttet dette, bevisst eller ubevisst, men de har også vært privilegerte med en reell historie som det har vist seg verdifullt å ta utgangspunkt i. En historie full av entreprenører og annerledestenkere. Men også hardtarbeidende og lojale idealister. Cyber- og CERT-miljøene er yngre, de har historier som fremdeles ikke har blitt skrevet, og de har kulturer som fremdeles ikke er blitt like satt. Dette er kanskje en svakhet, men også en mulig styrke. CERT miljøene kan ganske greit fremdeles definere seg selv, bestemme seg for hvem de skal være og hvor de kommer fra. Kanskje er det også rom for å definere noen av dem inn i spesialstyrkene sin kultur og spesialstyrkene sin struktur. Miljøene framstår kulturelt og strukturelt svært compatible, og de har et oppdrag som vil kunne bli stadig mer overlappende i fremtiden. Norge trenger i fremtiden betydelige "konvensjonelle" cyber-sikkerhetsteam for beskyttelse av digitale strukturer, men vi trenger kanskje også spesielle enheter for håndtering av de mest spesielle og alvorlige hendelsene. Disse trenger ikke evnen til å bære tungt, gå langt eller skyte presist. Men de trenger evnen til å ville lete etter nye løsninger på nye utfordringer, og de trenger tilliten, autonomiteten og autoriteten til å kunne utvikle seg selv i en egalitær kultur, med basis i utnyttelse av modne team. Disse evnene, denne kulturen og denne identiteten, kan de dele med spesialstyrkene. Dagens tradisjonelle spesialstyrker vil på sin side, i nokså nær fremtid, også bli fullstendig avhengig av støtte fra compatible digitale evner.

---

Opgaven konkluderer med at teamenes kulturelle og historiske bevissthet, og legendene om dem selv, muligens kan ha en større betydning for teamenes effektivitet og innovasjonsevne enn hva team-teorien tilsynelatende beskriver. En sterk hensiktsmessig kultur og historisk bevissthet kan også gjøre teamen bedre rustet i møte med krav om vekst og endring.

*“Ledere, militære og politiske, må vite at om de konvensjonaliserer organiseringen av spesialstyrker, byråkratiserer dem og strømlinjeformer dem, og fjerner ukonvensjonelle praksiser, så endrer de også kulturen. Kanskje fortsetter de å være dyktige, men evnen til å håndtere det komplekse og uforutsette svekkes/forsvinner”*  
(Danielsen, 2012).

*“Drepen for denne gruppa vil være om den blir satt under administrasjon. Hvis det oppstår en situasjon som gjør at noen tenker at vi skulle agert anderledes, da er det fort gjort at ledelsen innfører byråkrati og kontrollmekanismer. Da oppstår en gruppedynamikk som ikke fungerer. Det vil være det stikk motsatte av hva som bør gjøres.”*  
(CERT Operatør, 2021)



# Referanser

Aftenposten (2020)

<https://www.aftenposten.no/norge/politikk/i/we880A/danmarks-radio-usa-skal-ha-spionert-paa-norge>

Aftenposten (2020)

<https://www.aftenposten.no/verden/i/kRvBMv/australske-spesialsoldater-drepte-sivile-general-anbefaler-aa-tiltale>

Allport, F. H. (1920). The influence of the group upon association and thought. *Journal of experimental psychology*, 3(3), 159.

Amabile, T. (2011). *Componential theory of creativity* (pp. 538-559). Boston, MA: Harvard Business School.

Armstrong, D. A., & Luvaas, J. (1982). *Bullets and Bureaucrats: The Machine Gun and the United States Army, 1861-1916* (No. 29). ABC-CLIO.

Ashby, W. R. (1991). Principles of the self-organizing system. In *Facets of systems science* (pp. 521-536). Springer, Boston, MA.

Bales, R. F. (1953). The equilibrium problem in small groups. *Working papers in the theory of action*, 111(161), 3-45.

Baron, R. S. (1986). Distraction-conflict theory: Progress and problems. *Advances in experimental social psychology*, 19, 1-40.

Bathelt, H.; Malmberg, A.; and Maskell, P. 2004. Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography* 28:31-56

Bion, W. R. (2013). *Experiences in groups: And other papers*. Routledge.

Blair, J. R., Hall, A. O., & Sobiesk, E. (2019). Educating future multidisciplinary cybersecurity teams. *Computer*, 52(3), 58-66.

Carl H. Builder (1989) "The Masks of War: American Military Styles in Strategy and Analysis" (Baltimore, MD: Johns Hopkins UP 1989).

Chesbrough, H. W. (2003). The era of open innovation MIT Sloan Management Review, Spring.

Chesbrough, H. W. (2004). Managing Open Innovation. *Research-Technology Management*, 47(1), 23- 26.

Chesbrough, H. W. (2006). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Harvard Business Press.

Chesbrough, H. W. (2003). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35-42.

Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.

---

Chiaroni, D., Chiesa, V. & Frattini, F. (2011). The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. *Technovation*, 31(1), 34-43.

Cowley, J. A., Nauwerck, K. S., & Anderson, B. R. (2015). Emergent relationships between team member interpersonal styles and cybersecurity team performance. *Procedia Manufacturing*, 3, 5110-5117.

Danielsen, T. (2019) LACK OF DIVERSITY AND THE RISK OF FAILING TO EVOLVE. *ISK & DECISION*, 139.

Danielsen, T., & Valaker, S. (2012). Teknologisk innovasjon med fart og retning i spesialstyrkene-en antropologisk studie.

Danielsen, T. (2018). *Making warriors in a global era: An ethnographic study of the Norwegian naval special operations commando*. Rowman & Littlefield.

Data, I. I. (2005). Oslo manual. *Paris and Luxembourg: OECD/Euro-stat*.

Duhigg, C. (2016). What Google learned from its quest to build the perfect team. *The New York Times Magazine*, 26(2016), 2016.

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.

Farrell, T. (1996). Figuring out fighting organisations: The new organisational analysis in strategic studies. *The Journal of Strategic Studies*, 19(1), 122-135.

Farrell, T., & Terriff, T. (Eds.). (2002). *The sources of military change: culture, politics, technology*. Lynne Rienner Publishers.

Forsvarets forum (2020)

<https://forsvaretsforum.no/tyskland/legger-ned-avdeling-med-tyske-spesialstyrker/128985>

Geen, R. G., & Gange, J. J. (1977). Drive theory of social facilitation: Twelve years of theory and research. *Psychological Bulletin*, 84(6), 1267.

Godzimirski, J. M. (2020) Russian approaches to military technology.

Govindarajan, V., & Trimble, C. (2010). Stop the innovation wars. *Harvard Business Review*, 88(7/8), 76-83.

Govindarajan, V. (2016). *The three-box solution: A strategy for leading innovation*. Harvard Business Review Press.

Grissom, A. (2006). The future of military innovation studies. *Journal of strategic studies*, 29(5), 905-934.

Hammersmark, J. I. (2015). Norske spesialstyrker: Fra skjult ressurs til politisk spydspiss.

Holte, H. C., Norge Justis- og beredskapsdepartementet, & Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon. (2018). IKT-sikkerhet i alle ledd : organisering og regulering av nasjonal IKT-sikkerhet : utredning fra utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 15. september 2017 : avgitt til

Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1), 2-9.

Justis- og beredskapsdepartementet 3. desember 2018: Vol. NOU 2018:14. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Teknisk redaksjon.

Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of personality and social psychology*, 65(4), 681.

Köhler, O. (1926). Kraftleistungen bei Einzel-und Gruppenarbeit [Physical performance in individual and group work]. *Industrielle Psychotechnik*, 3(9), 274-282.

Lakhani, K. R. & von Hippel, E. (2003). How open source software works: "free" user-to-user assistance. *Research Policy*, 32(6), 923-943.

Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management*, 5(03), 377-400.

Libicki, M., Geers, K. (2015). The Cyber War that Wasn't. *Cyber war in perspective: Russian aggression against Ukraine*, 49-54.

Lin, C. T., Wu, S. L., & Lee, M. L. (2017, August). Cyber attack and defense on industry control systems. In *2017 IEEE Conference on Dependable and Secure Computing* (pp. 524-526). IEEE.

Lund, M. S., Knox, B., & Røislien, H. E. (2014). What do Cyber Soldiers Need to Know?. In *International Conference on Cyber Warfare and Security* (p. 371). Academic Conferences International Limited.

Lysgaard, S. (1961). Arbeiderkollektivet (The workers' collective). *Oslo: Universitetsforlaget*.

MacKenzie, D., & Wajcman, J. (1999). *The social shaping of technology*. Open university press.

Marchang, J., Beavers, J., & Faulks, M. (2019, January). Hacking NHS Pacemakers: A Feasibility Study. In *12th International Conference on Global Security, Safety & Sustainability*. IEEE.

McGrath, J. E. (1991). Time, interaction, and performance (TIP) A Theory of Groups. *Small group research*, 22(2), 147-174.

Meld. St. 9 (2015-2016) "Nasjonal forsvarsindustriell strategi"  
<https://www.regjeringen.no/no/tema/forsvar/forsvarsindustri/id1109/>

Mills, T. M. (1969). *The sociology of small groups*. Prentice-Hall.

Morison, E (1966) "Men, Machines, and Modern Times, Gunfire at sea: A Case Study of Innovation"

Nagji, B., & Tuff, G. (2012). Managing your innovation portfolio. *Harvard Business Review*, 90(5), 66-74.

NRK urix, 2020  
<https://www.nrk.no/urix/dansk-etterretning-skal-ha-samarbeidet-med-nsa-1.15138231>

NRK (2012) <https://www.nrk.no/mr/birger-stromsheim-101-er-dod-1.8395036>

O Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard business review*, 82(4), 74-83.

Parsons, T. (1953). The AGIL model of group functions. *Working papers in the theory of action*.

Parsons, T. (1953). The AGIL model of group functions. *Working papers in the theory of action*.

Petit, Colonel (Retired) B. (2019) *Leadership, risk and the false promise of autonomy*.  
[http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2021/mdn-dnd/D2-534-2019-eng.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2021/mdn-dnd/D2-534-2019-eng.pdf)

Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard business review*, 86(1), 78.

Posen, B. R. (1984). The sources of military doctrine: France. *Britain, and Germany between the*.

Prop. 14 S (2020–2021) Evne til forsvar – vilje til beredskap Langtidsplan for forsvarssektoren  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=1>

PST (2021) <https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/nasjonal-trusselvurdering-2021/>  
Ring, T. (2015). Connected cars–the next target for hackers. *Network Security*, 2015(11), 11-16.

Robert E. Mullins (2000) 'Sharpening the Trident: The Decisions of 1889 and the Creation of Modern Seapower' (PhD diss. King's College London 2000).

Rogers, David L. (2016) *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age*. Columbia University Press.

Rosen, S. P. (2018). *Winning the next war*. Cornell University Press.

Røislien, H. E. (2015). When the generation gap collides with military structure: the case of the Norwegian cyber officers. *Journal of Military and Strategic Studies*, 16(3).

Røislien, H. E. & Malmedal, B. (2016). The norwegian cyber security culture. *NorSIS: Report*.

Savos, C. J. (1994). The irresistible force vs. the immovable object: Civilian attempts to force innovation on a reluctant military.

Schutz, W. C. (1958). FIRO: A three-dimensional theory of interpersonal behavior.

Shifter (2017)

<https://shifter.no/dnb-innovasjon-rune-bjerke/dnb-sjefen-mener-sjefene-ma-gi-slipp-hvis-vi-skal-ykkes-med-a-utvikle-ting-selv-ma-vi-vaere-ti-ganger-sa-raske-som-vi-historisk-sett-har-vaert/104432>

Simmel, G. (1902). The number of members as determining the sociological form of the group. I. *American journal of Sociology*, 8(1), 1-46.

Schumpeter, J. A. (1947). The creative response in economic history. *The journal of economic history*, 7(2), 149-159.

Sjøvold, Endre. (2006) *Teamet: utvikling, effektivitet og endring i grupper*. Universitetsforl.

Spulak Jr, R. G. (2010). *Innovate or die: Innovation and technology for special operations*. JOINT SPECIAL OPERATIONS UNIV HURLBURT FIELD FL.

Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity*. Academic press.

---

Steinke, J., Bolunmez, B., Fletcher, L., Wang, V., Tomassetti, A. J., Repchick, K. M., ... & Tetrack, L. E. (2015). Improving cybersecurity incident response team effectiveness using teams-based research. *IEEE Security & Privacy*, 13(4), 20-29.

Stuart, T. E., & Podolny, J. M. (1996). Local search and the evolution of technological capabilities. *Strategic management journal*, 17(S1), 21-38.

Taylor, D. W., Berry, P. C., & Block, C. H. (1958). Does group participation when using brainstorming facilitate or inhibit creative thinking?. *Administrative science quarterly*, 23-47.

The Guardian (2018)

<https://www.theguardian.com/technology/2018/aug/22/us-elections-hacking-voting-machines-def-con>

Travis, L. E. (1925). The effect of a small audience upon eye-hand coordination. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 20(2), 142.

Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological bulletin*, 63(6), 384.

Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management science*, 32(5), 590-607.

Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R., & Venkataraman, S. (1999). Building an infrastructure for the innovation journey. *The Innovation Journey*, 149-180.

Von Hippel, E. (2001). Innovation by user communities: Learning from open-source software. *MIT Sloan management review*, 42(4), 82.

Westhorp, Christopher (2019) *The SAS Pocket Manual: 1941-1945*. Bloomsbury Publishing.

Williams, K., Harkins, S. G., & Latané, B. (1981). Identifiability as a deterrent to social loafing: Two cheering experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(2), 303.

Witte, E. H. (1989). Köhler rediscovered: The anti-Ringelmann effect. *European Journal of Social Psychology*, 19(2), 147-154.

Zajonc, R. B. (1965). Social facilitation. *Science*, 149(3681), 269-274.

Zaltman, G., & Duncan, R. (1977). *Strategies for planned change*. Wiley.

# Vedlegg

## Vedlegg A

### Referansemiljøet: Spesialstyrketeam og premisser for innovasjon

*Det særegne med spesialstyrkene er noe mer enn bare ressursene vi blir gitt eller den enkelte manns evner og innbitte vilje. Det er hvordan vi tenker, handler og kommuniserer – i team.  
(Spesialstyrkeoperatør)*

Dette vedlegget er skrevet for den spesielt interesserte, og følger oppgaven "Erfaringsoverføring mellom spesialstyrketeam og responsteam i cyber". Her presenteres "referansegruppen" for oppgaven, spesialstyrketeamet, og empiri-grunnlaget for disse. Jeg tar utgangspunkt i et rikt kildegrunnlag og tidligere studier av miljøet. Jeg har selv mange års arbeidserfaring fra miljøet, og nettopp derfor er det en enda større grunn til å basere beskrivelsene på andre 3. parters studier. Jeg er strengt tatt svært inhabil og en tilsvarende innhenting av ny empiri, som vil bli gjort for nasjonale CERTer, ville uansett ikke hatt like forutsetninger. Vedlegget tar i stor grad utgangspunkt i Tone Danielsen sine antropologiske studier av de to norske spesialavdelingene Marinejegerkommandoen (MJK) og Forsvarets Spesialkommando (FSK). Boken "Making warriors in a global era" og rapporten "Teknologisk innovasjon med fart og retning i spesialstyrkene – en antropologisk studie". Noen referanser er også hentet fra general Eirik Kristoffersen sin bok "Jegerånden", Tor Jørgen Meliens "Våre hemmelige soldater", John Inge Hammersmarks "Norske spesialstyrker: Fra skjult ressurs til politisk spydspiss", og fordi norske spesialstyrker er en del av et internasjonalt spesialstyrke-miljø henvises det også til studier som beskriver andre lands spesialstyrke-avdelinger. Jeg beskriver her kort alt fra historie, via organisatoriske rammer, beslutningsprosesser og ledelsesfilosofi til kultur og holdninger som preger de ansatte og teamene. Jeg beskriver i liten grad kapasiteter og kapabiliteter, da dette fort er å anse som konfidensiell informasjon. Formålet med dette vedlegget er å identifisere og dokumentere forutsetninger for, og evner til, effektiv oppdragsløsning og innovasjon, på et team nivå, hos spesialstyrkene. Det er i hovedsak hva som kan anses som særegenheter ved spesialstyrkene som blir forsøkt identifisert og presentert. Disse karakteristikkenes skal sammenlignes med tilsvarende funn av karakteristikk hos de nasjonale CERT miljøene. Beskrivelsen er gjort nokså omfattende i den hensikt å gi den interesserte leser selv bedre anledning til å reflektere over verdien av eventuell erfaringsoverføring mellom miljøene.

### Historie

De norske spesialstyrkene har en sterk historisk bevissthet og formes betydelig av denne. Høsten 1940 ble det etablert to norske militære grupperinger i Storbritannia som skulle drive spesialoperasjoner mot det okkuperte Norge. Shetlandsgjengen og kompani Linge. Intensjonen var at fienden ikke skulle få sitte i ro i okkupert område, men bli konfrontert med raid, sabotasje og stadig økende motstand. Små enheter(team) skulle utfordre okkupasjonsmakten inne på dypet (Torbjørn Jørgen Melien). Churchill ville ha en

aktiv og offensiv krigføring (Kjeldstadli, Hjemmestyrkene 1959 s. 56). En av de mest kjente spesialoperasjonene i historien ble da også utført i Norge av nordmenn under 2. verdenskrig. Vemorkaksjonene (Tungtvannsakksjonene) er klassiske eksempler på spesialoperasjoner. Operasjonene var å anse som uortodokse løsninger på et betydelig problem. Et problem som konvensjonelle militære styrker ikke kunne løse. Og gjennomføringen bidro til en betydelig strategisk effekt ved å forsinke Hitler-Tyskland i utviklingen av kjernefysiske våpen. Stridsgruppen "Gunnarside", under ledelse av Joachim Rønneberg, sin sprengning av tungtvannsanlegget på Vemork blir fremdeles i dag ansett som selve kroneksemplet på en vellykket gjennomført spesialoperasjon. Operasjonen blir stadig referert til av spesialstyrker verden over, og brukt som referanse i utdanningen av disse (Joint Pub 3-05, 2003, s. I.3).

Teamet til Joachim Rønneberg var en broket forsamling. Bestående av 5 mann i tillegg til Rønneberg selv. Knut Haukelid var 32 år i 1943, utdannet i Tyskland og etablert som disponent i familieselskapet Haukelid og Five AS før krigen. Kanskje var han også en entreprenør i ånden. Kasper Idland var 25 år, utdannet underoffiser men ansatt i postverket. Gjennom hele krigen utmerket Idland seg med en særlig sterk indre motivasjon og standhaftighet, og er kjent som en som satte seg på sykkelen og oppsøkte stridssonen på eget initiativ. Hans Storhaug var 28 og gikk under kallenavnet "Kyllingen", på ingen måte med referanse til mangel på mot, men på bakgrunn av et signalement som ble gitt av ham av en oppsynsmann etter at Storhaug nesten ble tatt i tjuvjakt. Dette var altså et individ villig til å tøyne noen regler. Birger Strømsheim var eldstemann i teamet og beskrevet av teamlederen selv som nesten en far for dem alle, alltid rolig og avbalansert. *"Det varma meg om hjertet at vi fikk han inn i gruppa vår. Vi var på jakt etter en rutinert person som vi kunne ha tillit til. Birger var midt i blinken, og vi samarbeidet på en glimrende måte, sier Rønneberg."* (NRK, 2012). Fredrik Kayser var 25 år, han deltok som frivillig i vinterkrigen i Finland før angrepet på Norge og henga seg til politikk og næringsvirksomhet etter krigen. En tydelig idealistisk og politisk bevisst personlighet. Joachim Rønneberg var lederen, men også den yngste i teamet. Og han fremstår for ettertiden å ha innehatt en nokså ydmyk personlighet. Han søkte gjerne å unngå heltedyrkelsen og kunne gledelig bortforklare egne suksesser med flaks. Teamet ble gitt betydelige ressurser i forbindelse med planlegging, trening og forberedelser. Og de hadde en overordnet svært oppdragsorientert, dynamisk og ukonvensjonell ledelse, blant annet representert ved Leif Tronstad, professor ved NTH før krigen. Dette var hverken en ledelse eller et team motivert av en egen karriere, men av å skulle utrette noe av stor betydning for fellesskapet, de allierte og nasjonen. Etter at teamet ble sluppet ut over Hardangervidda var de likevel stort sett overlatt til seg selv. De motsto og overvant betydelige hindringer av både psykologisk, relasjonell og fysisk art, nesten alene. De var autonome. De hadde kompetanse. De kunne gå langt på ski. De kunne håndtere nødvendige faglige problemstillinger og forsvare seg selv mot en fiende i kamp. Men dette var ikke nødvendigvis deres viktigste suksesskriterium. Kanskje var det viktigere at de evnet å bygge et team, bestående av ulike og sterke personligheter. De evnet å hente ut det beste av alle, under svært krevende omstendigheter. Antagelig klarte de å få gruppen til å yte mye mer enn summen av enkeltmenneskene. Stridsgruppen Gunnarside var heller ikke helt alene om å løse oppdraget, men integrerte raskt et forparti "Grouse" bestående av 4 mann som hadde levd alene på vidda i måneder før "Gunnarside" ankom.

Norske spesialstyrker bruker i dag fremdeles denne historien og lærdommene fra denne operasjonen aktivt i utdanningen, treningen og utviklingen av nytt personell og nye team. Både MJK og FSK er fremdeles i dag konseptuelt og organisatorisk svært like kompani Linge. Trent og utrustet for å selvstendig kunne løse komplekse operasjoner i et miljø hvor fienden besitter mange fordeler. De har tydelige røtter som knytter dem til kampen om Norges selvstendighet fra nazityskland, men de er også en del av et internasjonalt spesialstyrke-miljø. Marinejegerkommandoen er en fortsettelse av Froskemanns avdelingen etablert på Bolærne i 1953 av Kapteinløytnant Ove Lund. Og Ove Lund ble selv sendt på kurs hos US Navys spesialenhet UDT, forløperen til US Navy SEALs. Forsvarets Spezialekommando er en fortsettelse av Hærens fallskjermjegerskole etablert på Trandum i 1962. Avdelingen har i årtier blitt trent av, og trent med, den britiske spesialstyrken Special Air Service(SAS) (Melien, 2012).

Historien til avdelingene er lang, og den brukes bevisst i formidlingen og oppbyggingen av en sterk og verdifokusert kultur. Men historien deres formidles ikke uten et kritisk blikk, eller uten progressive briller, hos dem selv. Det gjøres gjerne et poeng av at det finnes alternative vinklinger, at verden slettes ikke kan males i sort og hvitt. I forbindelse med seleksjon har som et eksempel kandidater blitt utfordret til å pugge tekster og historier fra partisanenes bedrifter i Finnmark. En viktig del av norsk krigshistorie som har vært underkommunisert i mange sammenhenger ellers. Det er aldri bare et svar på en problemstilling, eller en historiefortelling som er riktig, og det finnes alltid alternativer som er verdt å utforske. Avdelingene har det privilegium at de kan henvise til, og stå på skuldrene til, sterke, tydelige og fargerike personligheter som fremdeles former dem i dag. Og de klarer dette tilsynelatende uten å bli unødvendig konservative eller introverte i sin utvikling. De historiske lederskikkelsene er også først og fremst mennesker og likemenn, ikke absolutte ledestjerner.

Etter at oljeeventyret i Norge begynte, innså myndighetene at beredskapen rundt norske oljeinstallasjoner var mangelfull, på sokkelen og på land. Samtidig blomstret terrorismen opp, og det ble gjennomført et antall spektakulære terrorhandlinger i Europa (NSCC, 2008). FSK ble etablert som en underavdeling til Hærens jegerskole(HJS)/Hærens jegerkommando(HJK) som en kapasitet til støtte for politiet i tilfelle alvorlige terrorangrep på norsk jord og/eller gisselredning av nordmenn i utlandet. I den forbindelse startet HJK/FSK en særlig forberedelse, trening og konseptutvikling for håndtering av angrep på samfunnskritisk infrastruktur i oljenæringen(offshore) (Børresen, Gjeseth og Tamnes, 2004, s. 258). Fra 1979 og fram til i dag har FSK(og etterhvert FS og også MJK) utviklet seg selv ved å forberede seg på å kunne håndtere en av de mest komplekse truslesituasjonene man tidligere har kunnet forestille seg i det fysiske rom, i fredstid i Norge. Et scenario hvor oljeplattformer blir okkupert/kapret, offshore-ansatte tatt til gissel, og hvor store menneskelig og økonomiske ressurser står på spill. Et scenario med både store menneskelige og politiske implikasjoner. For en eventuelle håndtering av en slik situasjon stilles det store krav til alt fra avanserte ferdigheter på enkeltmanns nivå, via effektive og innovative team, til samarbeid på tvers av forsvarsgrener og på tvers av samfunnssektorer. Beredskapen og løsningen som etterhvert ble utformet ble i stor grad definert og eid av spesialstyrkene selv. Den strategiske betydningen av avdelingene, og et mandat og tillit til å i en gitt situasjon mer eller mindre autonomt kunne håndtere en politisk og strategisk betydningsfull situasjon, vokste fram. I håndteringen av en slik situasjon, i gjennomføringen av gjenerobringen av en oljeplattform og frigivelse av eventuelle gisler er det lite rom for tidkrevende



byråkratiske kontrollmekanismer og styring fra øverste hold. Risikoviljen må være tilstrekkelig, alt må gå fort, samarbeid internt og eksternt må være effektivt, og team og operatører må forstå helheten og sin rolle i denne. Muligens må det også bli gitt et distribuert mandat til å ta beslutninger av mulig kritisk strategisk og politisk betydning, helt framme hos det utøvende ledd, det enkelte spesialstyrketeam.

Det ovenstående scenarioet har heldigvis aldri funnet sted. Men spesialstyrkene har i stedet fått demonstrert sin verdi og funksjonalitet i andre sammenhenger. Norske spesialstyrker har i nyere tid blitt brukt i forbindelse med støtte til en rekke internasjonale operasjoner, på Balkan, i Afghanistan, og i Irak og Syria. Men avdelingene trener fremdeles, og står på beredskap, for støtte til politi og justis i forbindelse med alvorlige nasjonale hendelser. Som eksempel ble FSK mobilisert for å kunne bistå politiet og beredskapstroppen i tilfelle et sekundær angrep, som politiet eventuelt ikke kunne håndtere selv, 22. juli 2011.

Avdelingene har utviklet seg fra å være en skjult ressurs til å bli en politisk spydspiss. Lærdom og erfaringer har blitt brukt til nøktern og realistisk utvikling av nye kapasiteter underveis. Ønsket om en politisk og strategisk gevinst har vært en viktig drivkraft bak utviklingen av spesialstyrkene (Hammersmark, 2015).

## Spesialoperasjoner

På Forsvarets egne hjemmesider står det skrevet:

*"Forsvarets Spesialstyrker består av spesielt utvalgt personell som gjennomfører ukonvensjonelle og krevende operasjoner i alle slags omgivelser."*

NATO definerer spesialoperasjoner til å være:

*Military activities conducted by specially designated, organized, trained and equipped forces using operational techniques and modes of employment not standard to conventional forces. These activities are conducted across the full range of military operations independently or in coordination with operations of conventional forces to achieve political, military, psychological, and economic objectives. Politico-military considerations may require clandestine, covert, or discreet techniques and the acceptance of a degree of physical and political risk not associated with conventional operations (AJP-3.5, 2009, s. LEX.5).*

Spesialstyrkene er med andre ord utrustet, organisert og trent annerledes enn konvensjonelle militære styrker. Og det gjøres et poeng av at de har andre teknikker og metoder for å kunne løse "annerledes" oppdrag. Britiske Colin S. Gray understreker at spesialoperasjoner gjerne er små, og at de kan være forbundet med politisk sensitivitet: *Special operations are small-scale, high-risk/high-payoff, unorthodox operations that are outside the bounds of regular warfare. Depending critically upon surprise – to compensate for their modest number and firepower – special operations forces undertake missions that regular forces either cannot perform or cannot perform at acceptable costs. In addition to surprise, the success of special operations typically depends upon appropriately unconventional training and equipment. In peacetime those operations are likely to be conducted for purposes, and in conditions, of great political sensitivity (Gray, 1998).*

Her utdypes noe av rasjonalet for å trene og utdanne spesialstyrker. Man trenger noen som kan løse de oppdrag som ramlar utenfor det de konvensjonelle styrkene er trent og utrustet for. Egentlig utenfor det noen avdelinger er spesifikt trent og utrustet for, inklusive spesialstyrkene selv. Disse oppdragene skal fortrinnsvis også være av en særlig utfordrende art, i form av høyere risiko og mulig gevinst, og da ofte av større strategisk eller politisk betydning. Det gjøres et poeng av at metodene som blir valgt gjerne skal være uortodokse og utnytte overraskelse for å oppnå et relativt fortrinn til tross for eventuell underlegenhet i størrelse. Man kunne oversatt dette til at det eksplisitt forventes en innovativ tilnærming til de oppdragsløsninger som blir valg. Å gjøre ting på nye måter, å innovere, blir et metodisk poeng i seg selv, for å skape uforutsigbarhet om egne evner og et overtak gjennom overraskelse i møte med motstanderen.

Tugwell og Charters sier det slik: *Special operations are characterized by either simplicity or complexity, by subtlety and imagination, by the discriminate use of violence, and by oversight at the highest level. Military and non-military resources, including intelligence assets, may be used in concert* (Tugwell og Charters, 1984, s. 35).

Her belyses også forventningen om en evne til å kunne håndtere komplekse utfordringer, med presisjon og oversikt. Men ikke nødvendigvis av spesialavdelingene alene. Spesialstyrkene trekker gjerne på eksterne ressurser og koordinerer med disse, og større spesialoperasjoner krever ofte at nettopp et effektivt samarbeid med både andre sivile og militære ressurser finner sted. Spesialoperasjoner inngår som regel i større kampanjer, der konvensjonelle kapasiteter utgjør hovedstyrken (Hammersmark, 2015).

Med grunnlag i doktrinene, både i NATO og hos Forsvaret, fastslås det at spesialstyrker er en strategisk ressurs. I et funksjonelt perspektiv skal bruken av spesialstyrker dermed helst innfri operasjonelle og strategiske målsettinger av større verdi (AJP-3.5, 2009; FFOD, 2007, s. 125–126; St. prp. nr. 42, 2004). James D. Kiras påpeker at de aller fleste spesialoperasjoner, med få unntak, er del av en konflikt eller et problemkompleks som er langt større enn de enkelthendelser som utløser oppdraget. Kiras hevder videre at spesialoperasjoner best utnyttes som del av en helhetlig og langsiktig kampanje for å bidra til å løse et aktuelt problem gjennom mange separate spesialoperasjoner, slik at de oppfyller den overordnede målsettingen: *How SOF perform in extended campaigns, by inflicting moral and material attrition in conjunction with conventional forces, is crucial in order for special operations to be effective strategically* (Kiras, 2006).

Oppdrag som løses på det strategiske eller operasjonelle nivået kjennetegnes gjerne av at spesialstyrkene engasjerer mål som er særlig viktige for kampanjens eller krigens utfall. Dette betyr mål som normalt forbindes med effekter ut over det begrensede og lokale. Den politiske og militære risikoen knyttet til engasjering av strategiske og operasjonelle mål vil gjerne være stor og en slik engasjering krever gjerne klare direktiver og tidskritiske beslutninger fra den øverste ledelsen uten hierarkisk forsinkelse og filtrering. Med en slik tilknytning til det høyeste beslutningsnivået vil de politiske aktørenes tillit til spesialstyrkene være avgjørende. Og i dag så vidt høy at spesialstyrkene kan gis ansvaret for å løse viktige oppdrag autonomt.

«They represent diplomacy conducted by other means, and as such are usually subject to strict political or military control at the highest levels» (Tugwell og Charters, 1984, s. 34).

Spesialstyrker er i tillegg altså avhengige av nøyaktige og tidsriktige etterretninger for å lykkes. Feilmarginene er små og kravene til presisjon store, samtidig som spesialstyrkene er sårbare på grunn av sin størrelse. For å utnytte de komparative fortrinnene er nøye planlegging og detaljkunnskap om motstanderen en forutsetning. Dette krever normalt støtte fra strategiske etterretnings-ressurser. En vurdering av hvorvidt spesialstyrkene skal benyttes eller ikke begynner gjerne med et spørsmål om andre styrker kan løse oppdraget. Dersom svaret på dette er ja, bør spesialstyrkene fra et funksjonelt perspektiv i prinsippet ikke benyttes (Spulak jr., 2007). Skillet mellom spesialstyrker og konvensjonelle styrker kan dermed defineres med utgangspunkt i deres ulike kvaliteter og ikke deres oppgaver. Konvensjonelle avdelinger er i større grad organisert, trent og utstyrt for å gjennomføre relativt forutsigbare operasjoner, i en tradisjonell hierarkisk militær organisasjon, på bakgrunn av spesialisert trening, med faste retningslinjer for kommando og kontroll. Spesialstyrkene er ironisk nok ikke spesialistene. De er trent for å håndtere det uforutsette og ukonvensjonelle. Om de er spesialister på noe som helst, så er det på å håndtere det som er avvikende. Evnen til å kunne tenke annerledes, finne nye løsninger og å løse nye oppdrag med nye metoder er en forutsetning for spesialstyrkene sin eksistens. Forsvinner denne evnen så er de ikke lengre spesialstyrker. Spesialstyrker er "*Jacks of all trades, masters of none*" (Simons, 2004). McRaven setter opp følgende prinsipper for spesialoperasjoner: enkelhet, sikkerhet, repetisjon, overraskelse, hurtighet og hensikt (mål med forpliktelse). Spesialstyrkenes egenskaper egner seg godt i komplekse konflikter, men realiteten er også at de oppnår lite av militær og konfliktløsning betyding med et kortsiktig perspektiv. Kapasiteten trenger evnen til å opprettholde troverdig innsats over tid. Manglende langsiktig strategi kan føre til ubalanse i målsettinger, risiko og innsats.

De prinsipielle oppgavene:

I henhold til NATOs doktrine for allierte spesialoperasjoner (AJP-3.5, 2009) deles spesialstyrkenes prinsipielle oppgaver i fire kategorier: Offensive operasjoner (direkte aksjon), spesiell rekognosering, militær assistanse og tilleggsoppgaver.<sup>4</sup>

## Organisering

Til det norske Forsvarets Spesialstyrker(FS) regnes i dag altså 2 avdelinger, Marinejegerkommandoen (MJK) og Forsvarets Spesialkommando(FSK). Avdelingene ble etablert til noe ulik tid, har tidligere vært tilknyttet ulike forsvarsgrener (Sjøforsvaret og Hæren), de hatt noe ulike ansvarsområder og også utviklet enkelte særegenheter både i kapasitet, struktur og kultur, men de anses begge å bygge på en arv tilbake fra Kompani Linge under krigen. De er begge også preget av et internasjonalt spesialstyrke-miljø (SOF), og de er i dag organisert i en felles overordnet organisasjon FS. Likhetene mellom avdelingene er langt flere enn ulikhetene. Og de skiller seg i fellesskap mer fra øvrige militære avdelinger enn de avviker seg imellom. De representerer en relativt lik operativ evne, de samtrener, de skifter på å løse mange av de samme oppdragene og personell

<sup>4</sup> Begrepene er oversatt fra NATOs doktrine. De engelske begrepene er: Direct Action (DA), Special Reconnaissance (SR), Military Assistance (MA) og Additional Activities.

rekrutteres på tvers av miljøene. I denne oppgaven tas det derfor ingen hensyn til de ulikheter som finnes mellom disse to avdelingene. Likhetene er dominerende og de mest grunnleggende premisene for deres metoder og evner anses som bortimot identiske. Forsvaret som helhet er en klassisk hierarkisk organisasjon. Spesialstyrkene er en militær avdeling, med et organisasjonskart som tilsier at de er en del av et ordinært hierarki. Deretter passer ikke kart og terreng særlig godt, fordi i praksis fungerer disse avdelingene mer som et kollegium. Sjefen er fortsatt Sjef, og er seg sitt ansvar bevisst, men operatørene har større ansvar og handlingsrom enn det som er vanlig. Sjefen er flink, men han er ikke flinkest, og han vet det. Forsvarets spesialavdelinger er militære avdelinger med en ordinær hierarkisk organisasjonsmodell på papiret. I praksis fungerer de langt mer egalitært enn de fleste konvensjonelle avdelingene. I praksis er strukturen flat, og hierarkiet nesten snudd på hodet (Danielsen, 2012).

Alle enheter i spesialavdelinger er gjerne mindre enn hos konvensjonelle avdelinger. Den minste enheten og grupperingen i organiseringen er "patruljen". Denne består gjerne ikke av flere enn 4-5 individer. Hvert individ/operatør med sin spesialiserte funksjon, men de er krysstrente og komplementerende. Man kan raskt erstatte hverandre sin funksjon ved behov, dette inkluderer også lederrollen. I en tropp er det gjerne 3-5 patruljer, igjen med en spesialisering, men krysstrent og overlappende. Og i en skvadron er det som regel 2-4 tropper. Alle er ikke like godt trent i alt, men alle har et minimum av ferdigheter som gjør at de nokså raskt kan erstatte hverandre. Spesialstyrkene beveger seg friksjonsløst mellom ulike organisatoriske og sosiale praksiser, pragmatisk etter hva som er mest hensiktsmessig for å få løst oppdraget. De har en fokus på målet og baserer seg på vilje, mot og hardt arbeid. Når de bruker ukonvensjonelle metoder, så har de også kunnskap om de konvensjonelle metodene. De har kunnskap om hvor og når de kan strekke strikken, og de har støtte fra ledere og sentrale aktører på flere nivå (Danielsen 2012). Spesialstyrkene, og spesialstyrke team, er altså med andre ord gitt en større frihet og autoritet, og de er i besittelse av betydelig vilje og standhaftigheten.

## Kultur og verdier

Selv om norske spesialstyrker identifiserer seg sterkt med en arv og en historie med opphav hos norske patrioter under 2. verdenskrig, så er de også svært bevisst sin tilhørighet til et internasjonalt profesjons-kollegium. Historien til avdelingene er relativt lang, og den brukes bevisst i formidlingen og oppbyggingen av en sterk og verdifokusert kultur. Og spesialstyrker i alle land nikker gjenkjennende til en rekke karakteristikk som omfatter dem alle, ofte omtalt som noe SOFish. Noen av disse verdiene og karakteristikkene er satt i skrift i de såkalte "The five Special Operations Forces Truths" beskrevet av blant annet Col John Collins, og opprinnelig framsatt av Col Sid Shacknow på midten av 1980-tallet. De gjengir det som anses som en grunnleggende filosofi i miljøene. "5 spesialstyrke operasjoner sannheter" sies å være:

1. Humans are more important than hardware.
2. Quality is better than quantity.
3. Special Operations Forces cannot be mass produced.
4. Competent Special Operations Forces cannot be created after emergencies occur.
5. Most special operations require non-SOF assistance.

Avdelingene tiltrekker seg, iallfall i militær målestokk, mange nokså ukonvensjonelle og uortodokse personligheter. Om man i noen militære avdelinger skulle forvente å finne rom for individer som er antiautoritære og/eller annerledestenkende i alle former, så er det gjerne i disse avdelingene. Noen har utpregede analytiske egenskaper mens andre er mer intuitive, "Vi har to typer spesialsoldater, de som navigerer etter stjernene og de som bruker GPS" (Instruktør), eller "de som har orden på alt og vet hvor alt er, og de som alltid klarer seg med det lille de har" (Operatør). Men felles for de fleste er en vilje og evne til å kunne velge ukonvensjonelle løsninger (GPSn var også en gang ukonvensjonell, og i dag er stjernene det), og en evne til å realisere mål som blir satt av seg selv eller andre. Robert G Spulak hevder at det er tre grunnleggende kvaliteter som bidrar til å skille spesialstyrker fra konvensjonelle styrker, dette er: Elitisme, fleksibilitet og kreativitet. Disse kvalitetene setter spesialstyrker bedre i stand til å overvinne krigens friksjon, hevder han. Soldater med de etterspurte kvalitetene, organisert i små fleksible enheter, blir bedre i stand til å overkomme intens stress, belastninger og reaksjoner i kamp. Her inkluderes høye moralske og etiske standarder, som gjør at de kan betros sensitive og viktige oppdrag. Spesialstyrkene dyrker en bredde i kapasiteter, og kvalitet på disse, og dette setter dem bedre i stand til å orientere seg i uklare omstendigheter.

FSK støtter seg på ordtakene: "Grundighet gir trygghet" og "Vårt neste oppdrag er et oppdrag vi ikke har trent på". Det betyr ikke å møte uforberedt, men å innrette seg for omstillingsevne og fleksibilitet. Spesialstyrkene trener mer enn andre også på grunnleggende ferdigheter, samtidig som de dyrker improvisasjon. Annerledestenkere må ha en kulturell kontekst som gir rom for kreativitet, initiativ og innovasjon, for å kunne bruke sitt potensial optimalt. Hos Tone Danielsen, i hennens studie av innovasjoner hos spesialstyrkene beskrives en prosess og en vilje til å ta risiko og tenke ukonvensjonelt på flere nivå. Operatørene, som selv har stått for mye av utviklingen også i teknologi og utviklingsprosjekter, blir skjermet, støttet og motivert av sine ledere. Og uten at lederne utøver streng kontroll. Ledere på alle nivå er villige til å lytte til operatørene, som selv evner å utnytte det øvrige militære systemet og sivile samarbeidspartnere til å realisere løsninger til egne avdelingers fordel (Danielsen, 2012).

Teknologiutvikling er stort sett bottom-up drevet hos spesialstyrkene. De blir ofte gitt rom til å utvikle både utstyr og konsepter på måter som er utenfor begrensningene gitt av ordinære prosjektteorier og HMS reguleringer. Avdelingene er så små at institusjonaliseringsprosessen kan gjøres mye raskere enn i konvensjonelle avdelinger. Men hovedkilden til deres innovative evne ligger i deres tankesett og praksiser. I kulturen. De trenes og oppmuntres til å tenke kreativt, ta initiativ, til å forbedre seg, pushe grenser og tenke ukonvensjonelt. Spesialstyrker trenes i evnen til å håndtere høy risiko, usikkerhet, muligheter og endringer (Danielsen, 2018). Prinsippene for spesialoperasjoner - enkelhet, sikkerhet, repetisjon, overraskelse, fart, og hensikt - begrenser de negative virkningene av tilfeldigheter, usikkerhet og motstanderens vilje (McRaven, 1995). Og dette har vist seg anvendbart og fordelaktig også når det kommer til gjennomføring av teknologi og utviklingsprosjekter. "The heart of SOF lies in their intellectual capability, their unconventional mind-set" (Last, 2004)

Pionerene i disse avdelingene satte tonen, alltid sikkerhet først, men også en evig higen etter forbedring av teknologi og konsepter. Ove Lund grunnleggeren av MJK var en typisk entreprenør, som brukte verktøyene han hadde tilgjengelig og gjorde endringer

på utstyret der han fant det hensiktsmessig. Mye av det første utstyret hadde blitt modifisert eller utviklet av ham selv. *“Ledere, militære og politiske, må vite at om de konvensjonaliserer organiseringen av spesialstyrker, byråkratiserer dem og strømlinjeformer dem, og fjerner ukonvensjonelle praksiser, så endrer de også kulturen. Kanskje fortsetter de å være dyktige, men evnen til å håndtere det komplekse og uforutsette svekkes/forsvinner”* (Danielsen, 2018).

Spesialstyrkene sine egenskaper er sterkt knyttet til personellet som selekteres og dynamikken i teamene, men må også forstås ut fra posisjonen de er gitt i de militære institusjonene. Tradisjonelt har avdelingene vært knyttet til ulike våpengrener, men avdelingene har i seg selv også vært institusjonelle avvikere og anomalier. Alltid litt på utsiden og imellom de andre (Danielsen, 2018). Dette gjør det mer naturlig for dem å gjøre ting utenfor boksen og å utfordre rammene. Men spesialstyrkene sitt skjermingsbehov, deres litt elitistiske kultur, direkte aksess til beslutningstagere, og konkurranse om ressurser med konvensjonelle avdelinger forårsaker også institusjonelle spenninger (Quellet 2018: 185). Spesialstyrker har hatt en historie som har vært preget av et slags utenforskap i forholdet til øvrige konvensjonelle militære avdelinger og ledere.

Norges nye forsvarssjef, Eirik Kristoffersen, som selv antyder at han er sterkt formet av en lang tjenestetid i spesialstyrkene sier: *“Personlig mot er også å våge å være lojal uten å være lydlig. Mot til å utfordre gale beslutninger. Mot til å feile og blottlegge seg. Mot til å ta beslutninger når det mangler klare svar, og mot til å ta det ansvaret som ligger hos hver enkelt av oss; våge å gå nye veier, utforske alternativer og finne nye løsninger. Mot til å stå for egne valg, og mot til å endre kurs når det viser seg at man tok feil, rett og slett fordi vi beveger oss utenfor komfortsonen og presser oss selv til å ta flere valg.”*(Kristoffersen, 2020: 65). Disse ordene beskriver godt den kulturen som dyrkes hos de norske spesialstyrkene.

### **Vilje til å løse oppdrag, og hjerte til å ta vare på sine kollegaer**

Hos de norske spesialstyrkene er “Jegerånden” et sentralt begrep. Og “Jegerånden” er den enkeltes vilje til å løse oppdraget uavhengig av forutsetningene, uansett, samtidig som man tar vare på de andre og seg selv. *“Det er til syvende og sist styrken i denne “Jegerånden” som avgjør om man kommer seg gjennom seleksjonsprosessen til disse avdelingene”* (Kristoffersen, 2020). Grunnleggeren av de britiske spesialstyrkene SAS, Sir David Stirling uttrykte det som etterhvert ble etoset og verdigrunnlaget for SAS. Fritt oversatt handler det om søken etter det optimale (the unrelenting pursuit of excellence), en organisasjon der alle skal bidra uavhengig av rang eller posisjon (a classless society), selvdisiplin, ydmykhet og humor. Stirling gikk også så lang som å si at han ønsket team som fortrinnsvis besto av to par (A pair of couples). Han mente dette ville skape det sterkeste samholdet og unngå behovet for lederskap (The avoidance of leadership) (Westhorp, 2019). I en norsk egalitær kultur, hvor småbrukere har vært sine egne herrer, er ikke dette veldig radikalt, men i en klassesdelt britisk militær kontekst i 1942 så er dette revolusjonerende, innovativt og på grensen til anarkistisk. Og det er disse egenskapene eller verdiene også det de norske spesialstyrkene ser etter hos sine kandidater. Instruktørene er gjerne lavmælte. Spesialsoldatene skal ha evnen til å kunne motivere seg selv, korrigere seg selv, ta ubehageligheter med en porsjon humor, aldri bli høye på seg selv, hjelpe hverandre, og ha en iboende trang til alltid å bli bedre. *“Det er ingen rom for egoisme i disse miljøene”*.

Om ikke "Jegerånden" er på plass fra starten av, så smitter den raskt over på alle som begynner å jobbe i disse avdelingene. De formes av en kultur der man sammen kommer opp med løsninger, ikke problemer. Dørene hos spesialstyrkene beskrives som åpne. Alle kan snakke med alle, uavhengig av formell posisjon. Enhver skal kunne ta en prat med sjefen, de beste løsningene på et problem anses å like godt kunne komme fra den yngste operatøren, eller sambandsoffiseren, som fra sjefer på ulike nivå. Ulike perspektiver anses å skape resultater.

### **Spesialstyrkenes fem operasjonelle evner, eller såkalte komparative fortrinn**

Robert Spulaks beskriver fem såkalte komparative fortrinn som spesialstyrker skal ha sammenlignet med konvensjonelle styrker det første, tredje og fjerde fortrinn er muligens av størst interesse for denne oppgaven, og disse er:

Nr1 - Relativ overlegenhet er små enheters evne til å skape midlertidig og avgjørende overlegenhet, selv i møte med en større og godt forberedt styrke.

Nr3 - Ukonvensjonell tilnærming er evnen til å forholde seg til trusler og unngå egen ødeleggelse under operasjoner, ved f.eks. å operere autonomt i små enheter mens man etablerer og utnytter kapasiteten til lokale styrker eller paramilitære styrker.

Nr4 - Integrerte operasjoner er evnen til å adressere transnasjonale og asymmetriske trusler ved å integrere elementer fra andre nasjonale ressurser og operere med andre militære styrker og sivile kapasiteter, eksempelvis ved militær assistanse.

(Spulak jr, 2007, s 23)

Når det gjelder det tredje fortrinnet, ukonvensjonell tilnærming, så er det en forutsetning at både personellet, kulturen og mentaliteten i styrkene fremmer innovasjon og kreativitet. Spesialstyrkene må ligge i forkant av utviklingen og videreutvikle spesiell teknologi. Innovasjonen oppmuntres ved at organisasjonen tillater eksperimentering og tiltak på laveste nivå. Noe som ligger utenfor grensene for hva tradisjonelle militære organisasjoner normalt tillater.

## Rekruttering og seleksjon

Spesialsoldater er ivrige på å forbedre seg selv, og sin avdeling, men når det kommer til seleksjon så er de konservative. Seleksjonskriteriene forblir stort sett uendret (Danielsen, 2012). Spesialstyrker er små styrker som ikke lar seg masseprodusere (Spulak Jr., 2007, s. 12). En erkjennelsen av at spesialstyrker er en begrenset ressurs skaper en bevissthet hvor man unngår overforbruk. Dersom man ønsker å utvide spesialstyrkene for å respondere på økt etterspørsel vil en løsning med å senke kravene, for å få inn flere, kunne skape problemer. Individenes kvaliteter er et viktig grunnlag for at spesialstyrker kan operere slik de gjør. I seleksjonsprosessen og treningen øves kandidatene både på å ta imot ordre og å opponere. Og å balansere dette. De trenes i å møte usikkerhet, tvetydighet, kompleksitet, endringer, utfordringer og selvmotsigelser. Egne "initiativ tester" blir gjerne gjennomført i forbindelse med seleksjon. "Når et

*komplekst problem oppstår eller noe uventet skjer, og vi ikke har en metode for å fikse det, så fikser vi det likevel” (operatør).*

Spesialsoldater må ha evnen til å skille seg ut og passe inn. De skal være individualister som kan jobbe i team. En tilsynelatende kanskje krevende balanse. Gjennom seleksjon og trening lærer de viktigheten av å hjelpe hverandre. *”Ingen klarer dette alene, gjennom seleksjonen opplever alle å føle seg utilstrekkelig, de må lære å gjenkjenne dette og de må lære å be om hjelp fra andre, og de må lære å akseptere og sette pris på omsorg og støtte. Dette er hvordan vi bygger gruppe fellesskapet, tillit, lojalitet og felles identitet” (instruktør).*

*”Teamarbeid er essensielt for overlevelse og suksess, de må lære å støtte hverandre når det kreves, og å motta hjelp når nødvendig, om ikke kommer de seg ikke igjennom seleksjonen” (instruktør).* I forbindelse med seleksjonen til disse avdelingene så ser man ofte godt utrustede kandidater, men tilsynelatende de beste fysiske og mentale forutsetninger for å lykkes, likevel falle fra. Deler av dette kan opplagt forklares med en utilstrekkelig motivasjon og/eller interesse for å lykkes. De finner selv ut at de ikke passer inn. Men ofte ser man også at de sosiale egenskapene spiller en stor rolle. Tidlig utkrystalliseres små fellesskap, og nye vennskap, mellom individer som velger å støtte hverandre og ikke kun konkurrere. Disse små grupperingene lykkes deretter også å i et fellesskap å løfte hverandre gjennom utfordringene som kastes på dem iløpet av seleksjonsperioden. Slik selekteres ikke bare kandidatene på evnen til å ta vare på seg selv, men også på evnen til å knytte bånd med, og å vise omsorg for, andre.

## Ledelse, kommando og kontroll

En oppdragsorientert, dynamisk og ukonvensjonell ledelse, “top-down enabled” men “bottom up driven”. Ukonvensjonelle militære operasjoner, og ukonvensjonell teknologisk utvikling, fordrer ledere som er villig til å ta risiko og har høy grad av tillit til personellet sitt. Utfordringer hos spesialstyrkene diskuteres åpent og løses underveis. Hos spesialstyrkene har man ledere som inkluderer mannskaper i beslutningsprosesser, og man får mannskaper som er trygge på at de har ryggdekning når de må ta egne valg. De kan dermed være mer kreative og ta større risiko. Det handler om dialektiske prosesser, hvor personalet i avdelingene gjensidig bygger tillit, respekt og lojalitet (Danielsen, 2012).

I en militær avdeling er det en militære rangordenen, og en tilhørende formell autoritet, men dette er ikke tilstrekkelig for å bygge gjensidig respekt hos spesialstyrkene. Respekt er ikke noe som automatisk følger med en posisjon, det er noe man gjør seg fortjent til (Nørgaard 2004:155). Når sjefene bygger sin ledelse på tillit, forplikter dette den enkelte som person, ikke bare posisjon. I de norske spesialstyrkene kjenner alle hverandre godt. Tillit, lojalitet og respekt bygger gjerne på nært samarbeid gjennom mange år. De har den hierarkiske strukturen, på papiret, men i praksis fungerer de som et nettverk, hvor det er vanskelig å skille person og posisjon. Dette er en av styrkene til avdelingene. En operatør får de oppgavene han får fordi han er den han er. Mulighetene er mange, samtidig som risikoen er relativt høy. Det er rom for å feile, men ikke rom for å være unnasluntrer. Operatørene har større handlingsrom enn det man finner i de fleste andre avdelinger. Et handlingsrom som bygger på tillit og respekt. Sjefen har kontroll, men



kontroll bygges på tillit, og han trenger ikke kontrollere alt på detaljniva. Risikovilje, tillit til operatørene, kontinuitet, sammtrening og ikke minst mye trening og skarpe operasjoner, er alle forhold som gjør at det synes som om spesialstyrkene er godt egnet til å utvikle også teknologiske løsninger som er tilpasset brukerne og operasjonsmønstret. (Danielsen, 2012)

I fredstid blir offiserer gjerne evaluert på egenskaper som er lett og måle, på hvorvidt de gjør ting rett, ikke på hvorvidt de gjør de rette tingene. Spesialsoldater trenes til å bli gode krigere, ikke gode administratorer. De oppmuntres til å bruke sitt indre kompass. Til å gjøre de rette tingene, ikke alltid ting "riktig" (Danielsen, 2018: 145).

*"Spesialsoldater blir ikke gitt slik-gjør-vi-det-lister, men det forventes like fullt at de yter i samsvar med standarden. Dette er basisen for lederskapet."* (operatør). Dette betyr en balansering av kommando og kontroll med tillit og respekt. *"Gutta vet hva de skal gjøre, det er bedre at vi holder oss unna. Vi bare forstyrrer om vi gir detaljerte instruksjoner. Det funker ikke. Vi er her om de trenger oss. Det vet de"* (operasjonsleder). Denne typen operativt lederskap er ikke bare anvendt i pågående operasjoner, men også en del av hverdagens praksis. *"Jeg har sett planlegging bli utført som en toppstyrt prosess der ledelsen legger planer for alle nivåene under. I en sterk hierarkisk organisasjon der roller, ansvar og myndighet til enhver tid er avklart mellom de ulike nivåene, vil mange av de beste ideene utebli fordi de ikke slipper gjennom alle lagene av "ledelse". For spesialsoldatene er kanskje den største frykten å bli fortalt nøyaktig hvordan en operasjon skal gjennomføres uten at de selv har vært del av planleggingen. Den parallelle og integrerte planleggingen kan virke kaotisk sett utenfra, og vanskelig å forstå uten at man kjenner avdelingen fra innsiden. Planene legges egentlig av de som skal utføre operasjonen, sjefene syr det hele sammen, og ansvaret ligger til syvende og sist hos sjefen, men ideen fødes og selve planen legges i tett samarbeid med hele organisasjonen, det er nøkkelen til suksess."* (General Eirik Kristoffersen, 2020). Sjefene tar ansvar og gir operatørene ryggdekning, men operatørene er også trent til å selv ta ansvaret. I høyt kompetente tverrfaglige spesialstyrkeavdelinger har ikke sjefen kompetanse til å løse alle utfordringene, ikke engang kompetanse nok til stille alle spørsmålene. Spesialstyrke operasjoner krever samspill av ulike typer av spesialkompetanse som besittes av operatørene. Selv om sjefen ikke har kommet opp med en problemstilling, betyr det ikke at den ikke er viktig og riktig. Sjefer lytter til operatørene. *"Sjefer kommer og går, men avdelingen består"* (Operatør). Sjefer er som andre. *"like a three; though the biggest and tallest in the forest, stil a tree like the rest and can be chopped down"* (Shalins 1963:290) *"In times of change, leadership initiatives in organizations are never simply implemented; they are always shaped by the ways in which subordinates applaud, resist, sabotage, or ignore them"* (Vike 2013: 122).

*"En fellesnevner for eksemplene på dårlig lederskap som jeg har blitt utsatt for, er mangel på tillit, og ofte handler det om detaljstyring eller at man blir målt på resultater som egentlig ikke er viktige"* (Kristoffersen, 2020: 252).

## Personellet

*"Kjernen i spesialavdelingene er spesialsoldaten - alt annet er til for å sørge for at spesialsoldaten får løst oppdraget sitt"* (Kristoffersen, 2020: 126)

Spesialsoldater er ikke en homogen gruppe, innen avdelingene framstår personlighetene minst like forskjellig som man vil kunne vente å finne i enhver annen organisasjon. *"Few perhaps none, of the individuals, will have the same personality as the institution; but collectively, they take on a recognizable personality"* (builder 1989:8) Tone Danielsen beskriver dette som en SOFish personlighet, fordi den er gjenkjennbar hos spesialstyrker over hele verden. Spesialstyrker er institusjonelt og internasjonalt gjenkjennbar (Ben Ari, Turnley, and Michael 2018: 258) Spesialsoldater er gjerne spesialister på et område og noviser på andre. De utvikler ofte fremragende enkeltstående ferdigheter, men går så videre og utdanner seg senere innen nye områder. Dette bidrar til å opprettholde nysgjerrighet og ydmykhet og omstillingsevne hos både individene og i avdelingene. Spesialsoldater lærer også å optimalisere bruken av gruppedynamikken, lage rom for initiativ og kreativitet, og å ta viktige beslutninger kollektivt (Danielsen, 2012).

## Teamet

Hos spesialstyrkene er omsorgen mellom medlemmene avgjørende, og selv om de ikke nødvendigvis setter avanserte ord på det, så vet de det. Spesialstyrkene dyrker også bredde og komplementerende kompetanse, de søker å ha overlappende ferdigheter, for å kunne skreddersy team til de oppdrag de blir gitt. Til tross for at de rekrutterer mange tilsynelatende utpregede individualister, så dyrker de en kultur hvor de er avhengig av hverandre. *"Du har alltid en mann som vet noe om et eller annet. Så om du plutselig en dag har behov for å kjøre en stridsvogn, så er det sikkert en som har gjort det før"* (Ingar Lund, 2010). De norske spesialstyrkenes relevans har vært tuftet på reaksjonsevne og omstillingsevne. Og deres gripbarhet har blitt ytterligere forsterket gjennom deres egenskaper som små autonome styrker, med evne til å ivareta seg selv, og med høy grad av kvalitet og presisjon. Teamene når tilsynelatende langt i å innfri det nødvendige samspillet i gruppefunksjoner som SPGR modellen beskriver for modne team. Kontroll, Omsorg, Opposisjon og Avhengighet. Rammene som blir gitt teamene til kontinuerlig læring og utvikling gir dem et høyt modenhetsnivå. Dette er en forutsetning for å kunne løse komplekse og krevende arbeidsoppgaver av nasjonal strategisk betydning.

*"Dette er min familie, vi tar vare på hverandre"* (Operatør). I Spesialstyrke-miljøer er det en tydelig samhörighet i gruppen. Alle er gjennomgående opptatt av at teamet fungerer optimalt i alle sammenhenger, de bygger hverandre positivt, og har fokus på at det er god stemning. Som Simons påpeker er det som definerer spesialstyrker *"neither size nor physical strength but the focus and intensity SF soldiers are capable of"* (Simmons, 1997). Spesialstyrker har personell med en utpreget sterk indre motivasjon og selvstendighet. Samtidig er de i et miljø hvor de gis store muligheter til å være kreative og innovative. Det hjelper lite med gode ideer, om de avlives i første runde av sjefer og systemet. *"Prestisje kan drepe"*, *"Det viktigste er hva som er rett – ikke hvem som har rett"* (operatør). Den med best kompetanse gjør jobben, uavhengig av grad og posisjon. Det er rom for mangfold, tverrfaglighet og komplementære team, fordi de forstår at dette gjør teamet sterkere. Veteraner og personell som har sluttet er også en del av storfamilien (Danielsen, 2012). Nesten uten unntak er de ambassadører for avdelingene lenge etter at de har gitt seg og *"ved dagens slutt så er det fellesskapet som tar vare på deg, det er det sterke fellesskapet som gjør at vi blir lenge i tjenesten"* (operatør).

Når et oppdrag blir gitt så må teamet være klare til å bare fikse det. Spesialstyrke oppdrag avhenger av teamets tilpasningsdyktighet, improvisasjon, innovasjon og selvstendighet. Institusjonell og individuell fleksibilitet er enklere å oppnå i små enheter, men enklere betyr ikke enkelt (Danielsen, 2012). *"History has proven that it is not the quantity of men or the quality of weapons that make the ultimate difference; it is their ability to out-think the enemy"* (Blaber 2008: 59). Når operasjoner skal planlegges inkluderes alle. Alle blir spurt om sine meninger. Og operatøren tar forskjellige roller etter tur. Noen spiller alltid djevelens advokat og snur planer som blir lagt opp ned og spør hva hvis? Og tror vi virkelig dette vil funke? På dette kollektive og egalitære viset lærer ikke bare alle hvordan en plan blir lagt, men også hvorfor den endelige løsningen blir valgt. De lærer å tenke kritisk, kreativt og å stadig lete etter forbedringer (Danielsen, 2012: 102).

Termen matrosråd er en lokal terminologi hos marinejegere, den setter navn på en tradisjon for å inkludere alle i en egalitær uformell diskusjon og rådslåing før beslutninger blir tatt og handling gjort. Hos de britiske spesialstyrkene SAS heter denne prosessen "Chinese Parliament", men er akkurat det samme, og man finner det igjen hos alle spesialavdelinger. I "Chinese Parlamentets" kan teamene problematisere og kvalitetssikre planer og prosedyrer (Finlan 2017. 85). "hensikten er å dele informasjon, gi alle en mulighet til luften sine ideer og meninger, ta ned motsetninger og potensielle konflikter" (operatør). Praksisen med matrosråd anerkjenner betydningen av den enkelte uavhengig av grad og stilling. Like viktig er det likevel at når en beslutning er blitt tatt så er alle lojale til denne (Danielsen, 2018: 156). Denne typen rådslåing anvendes når tiden er tilgjengelig, men i "kamp modus" kan man godt innfinne seg i et hierarki om det anses mest hensiktsmessig. De formelle og uformelle strukturene er komplimenterende (Danielsen, 2018: 151). En praksis med Egalitær, kollektiv beslutningstaking synes å passe for sensitive, komplekse og ukonvensjonelle utfordringer. Denne praksisen synes å gi velinformerte beslutninger fordi det motvirker gruppetenkning i planlegging, åpner for økt operasjonell fleksibilitet, kreativitet og initiativ og det tar ned konflikter (Danielsen, 2018: 164).

*"Det er først og fremst som patrulje og tropp, som et team, at spesialsoldatene er sterke og gode. Det å være en del av en samtrøtt gruppe gir ro og trygghet. Alle stoler på alle. Følelsen av å være en del av sånt team var trolig hovedårsaken til at jeg ikke var redd i Afghanistan"* *"Vi lot oss ikke distrahere av friksjonen, men utnyttet den til å vinne raskt"* (Danielsen, 2018: 77)

*"Å erfare at ens eget bidrag har stor betydning i en velfungerende helhet er sterkt motiverende; det skaper en kultur der vi sammen spiller hverandre gode, der hver enkelt tar ansvar for samarbeid og erfaringsdeling"* (Danielsen, 2018: 105)

### **Autonomitet**

I Forsvaret følges tjenesteveier i normale situasjoner. Men i en organisasjon som er bygget for operativ bruk, vet personellet også når de bør bruke det uformelle nettverket. Fordi spesialstyrkene anses som en strategisk kapasitet så er det ofte en kort veg mellom de taktiske enhetene og betydningsfulle beslutningstagere. Dette forsterket spesialstyrkenes autonomitet. Og det har gitt dem organisatoriske fordeler. De er spesielle avdelinger, og da fungerer "the compression of levels" – det vil si at skillet mellom taktisk, operativt og strategisk nivå blir mindre – begge veier (Frantsen, 2001).

### Tillit og psykologisk trygghet

Danielsen beskriver hvordan mannskapene i spesialavdelingene er nokså intime i sin nonverbale kommunikasjon, en hånd på kneet, skulderen eller en arm, når noen skal kommunisere noe viktig. Dette kan være et uttrykk for den sterke psykologiske tryggheten som er etablert. Det er et verktøy ikke bare for å fange oppmerksomhet, men også for å kommunisere nærhet og tillit i fellesskapet. *"Tillit internt i en organisasjon setter fart på den. "The speed of trust" er en realitet. Jeg mener bestemt at tilliten internt gir spesialstyrkene et vesentlig fortrinn. Når flest mulig vet hva som skjer, kan flest mulig bidra. Beslutninger bassert på bred enighet er raskere å omsette enn beslutninger som er tatt i en engere krets og som må videreformidles i mange ledd"* *"Åpenhet, tillit og informasjonsdeling må være bevisste valg."* (Kristoffersen, 2020: 251).

### Kommunikasjon

Betydningen av delt situasjonsforståelse. Når heterogene grupper skal utvikle et produkt sammen er det viktig at de har et relativt samforent syn på hva de skal gjøre, hvorfor og hvordan. Spesialstyrkene understreket gjerne viktigheten av ansikt-til-ansikt-møter mellom ulike parter. I disse møtene er det enklere å formidle hva man ønsker, hvorfor og hvordan. I slike møter kommuniseres både verbalt og ved å bruke visuelle hjelpemidler, for å "tegne og forklare". Gode relasjoner gjør også at når noen ikke forstår, så er terskelen lav for å spørre direkte. Gjennom tett samarbeidet blir de godt kjent, og bygger tillit og gjensidig respekt for hverandres faglige kompetanse, også med samarbeidspartnere utenfor sitt eget miljø (Danielsen, 2012). Gjennom en institusjonalisert tverrfaglig dialog, som er naturlig forankret i spesialstyrke-miljøene, sikrer de at deres felles forståelse samlet er på et høyere nivå enn det individene allene er i besittelse av (Danielsen 2012). Dette er helt avgjørende før skarpe oppdrag, men nyttig også i teknologiutvikling. *"Vi diskuterer metode hver dag, og holder fokus"*. (Operatør)

### Evaluering- og læringsstrategier

Spesialstyrker preges av en særegen og kanskje unik evne og ønske om introspeksjon. Dette henger sammen med deres evige søken etter forbedringer og nye løsninger, og en høy psykologisk trygghet hvor det er trygt å eksponere egne svakheter. Avdelingene har sågar invitert en antropolog til å analysere deres egne praksiser, for å lære mer om seg selv, og for å unngå å ende i et spor med selvtilfredshet. Spesialsoldater blir mestre i den noble kunst med selvflagelering. De er sine egne beste kritikere. En karakteristikk de deler med spesialsoldater i hele verden (Billiere 1994; Blaber 2008; Owen and Maurer 2012). De dyrker en kultur for å alltid stille seg spørsmålet *"hva kunne jeg gjort annerledes og bedre"*.

*"Etter en gjennomføring ble vi alltid spurt om hvordan vi syntes det gikk, jeg merker den dag i dag at når jeg får det spørsmålet så begynner jeg automatisk å tenke hva Jeg kunne gjort bedre"* *"Slik er kulturen hos spesialstyrkene"* *"Ydmykhet og bevissthet om at alle gjør feil, forhindrer overmot"* (General Eirik Kristoffersen, 2020)

*"I dette tilfellet mottok kjernegruppa kritikken og brukte den konstruktivt inn i det videre arbeidet. De søkte å lære av sine egne feil. Dette er et mønster vi kan se igjen i andre*

---

*nasjoners spesialstyrke miljøer, som en del av deres spesialstyrke modus operandi under både øvelser og operasjoner” (Simons 1997, Danielsen 2012).*

*”Du blir aldri best av de beste, det alltid noen som er bedre en deg i noe” (Skvadronsjef)*

*”Vi får mye skryt for det vi gjør, admiraler, generaler og politikere kommer på besøk, ser hva vi gjør og forteller oss at vi er ekstraordinære, men for å være ærlig, det er hyggelig, men vi er ikke så spesielle, vi bare trener veldig mye, og da blir vi jo flinke” (Operatør)*

Debriefere er standard prosedyre i alle militære enheter: *”the thing to remember is that communication and the lessons learned from the after action reviews are only but in place to make the team better... The only way it works is if everyone leaves their ego outside” (Owen and Maurer 2015: 158, 139).* Mange uten erfaring fra de militæres metoder og prosedyrer for evaluering opplever dem som konfronterende, invaderende og overdrevent kritiske, men dette er ofte fordi de ikke har rukket å etablere den psykologiske tryggheten, og fordi de ikke har fanget opp at dette kun handler om et ønske om å bli bedre som gruppe, ikke egentlig kritikk av den enkelte.

*”De fleste mennesker jeg har møtt har stor selvinnsikt. Vi mennesker vet egentlig godt når vi har gjort noe feil. Men forskjellen på om mennesker primært erkjenner feilene og også gjør noe med dem er imidlertid store, fra avdeling til avdeling og organisasjon til organisasjon. Det hjelper bare til en hvis grad å være klar over egne feil og svakheter om vi ikke også er motivert og villig til å gjøre noe med dem” “Det er viktig forutsetning at man evner å forstå kritikk ikke som et angrep på deg som person, men som hjelp til å bli bedre” (General Erik Kristoffersen, 2020).*

Spesialstyrkene søker impulser og utdanning også utenfor de tilbudene som er tilgjengelige i den øvrige militære organisasjon. En av målsetningene er å styrke evnen til selvrefleksjon. En annen er å bedre forstå deres mulighet for strategiske effekt (Danielsen, 2018: 89)

*”I operasjoner har vi erfart at vi trenger mer og variert utdanning, tradisjonelle militære ferdigheter er nødvendig, men ikke tilstrekkelig, for å kunne håndtere komplekse spesialoperasjoner” (operatør)*

*”Å kunne tenke ukonvensjonelt være kreativt og innovativ og fleksibel er kritisk for å kunne gjennomføre spesialoperasjoner. Disse kvalitetene blir ikke alltid dyrket i konvensjonelle militære utdanningsinstitusjoner” (avdelingssjef)*

Spesialstyrkene dyrker gjerne en “fail fast” tilnærming. Spesialsoldater blir gitt tillit av sine overordnede til å eksperimentere, men med tillit kommer også ansvar. Personellet trenes hele tiden i kjenne sine begrensninger også gjennom stadig testing, utvikling og evaluering. Her er hjulet rundt. Ved å eksperimentere lærer de seg selv å kjenne enda bedre, og ved at de evner å utvikle godt skjønn kan de tildeles ytterligere tillit til å eksperimentere mer.

*"Vi har mange kreative sjeler, og noen ganger går det galt, når det skjer så må vi bare håndtere det, rydde opp. Ikke alle nye ideer er gode ideer. Men hverken avdelingen eller folka vil lære noe som helst om vi ikke forsøker"* (operatør)

*"Du må påpeke dine egne uhell og feil. Det viser de andre at du kjenner standarden og forstår at du mislykkes. Det viser evnen til refleksjon rundt hvorfor det ble som det ble og hvordan du kunne forbedret deg, for forbedring av teamet"* "Om du glemmer å innrømme, da er du ille ute... Respekten for deg forsvinner." (Operatør)

*"Å feile er helt naturlig. Feil i valg og handling er læring, og for å bli bedre må vi våge å utfordre oss selv, og akseptere at vi vil gjøre feil. " "Hva var det som faktisk skjedde? Hvorfor reagerte jeg slik jeg gjorde? Hva kan jeg gjøre for å bli bedre? Vi må tørre å konfrontere egne svakheter for å komme videre. For å bygge mot må vi være åpne for å feile. Vi må tørre å feile for å bli bedre"* (General Erik Kristoffersen, 2020).

Grundighet og analytiske tilnærminger er også en viktig del av læringsstrategien. Dette er ikke noe som kjennetegner spesialstyrkene alene, men en kultur de deler med store deler av den øvrige militære organisasjon. Hel del hel metoden er noe av det første alle ferske soldater får høre om. Å forstå helheten, trene på delelementer og så sette det sammen til en helhet igjen. Filosofien er at skal du utføre din oppgave godt så er du avhengig av å forstå hvordan din del bidrar i det store bildet, mens helheten er avhengig av alle delene for å bli komplett og velfungerende.

*"Det er grundighet under øving og trening som gir trygghet i operasjoner og som skaper overskudd som gir spesialjegerne en fordel i møte med kaos og det uventede"* (Kristoffersen, 2020: 69)

*"Det er den kontinuerlige evalueringen under trening og øving som er det viktigste i utviklingen av folkene våre"* (Danielsen, 2018: 138)

## Innovasjon

*"Vi mennesker kan ikke sette oss ned og vente på endring, for å få til endring må alle ansatte være forberedt på å bidra til utviklingen"* (Kristoffersen, 2020)

Helt grunnleggende for rasjonalet bak å etablere, utdanne og utvikle spesialstyrke avdelinger er et behov for ha militære avdelinger med en større omstillingsevne og innovasjonsevne enn hva konvensjonelle avdelinger er designet for. Spesialstyrkenes modus operandi kan hevdes å være innovasjon og tilpasningsevne. Og hele deres struktur og kultur er innrettet mot dette. Dette er i utgangspunktet etterspurt i forbindelse med de komplekse og uforutsette oppdragene de er ment å skulle kunne løse, men det har vist seg anvendbart i forbindelse med utvikling også i "fredstid", og like mye i forbindelse med teknologiutvikling som i forbindelse med utvikling av operasjoner. Tone Danielsen har beskrevet dette grundig blant annet i sin studie av hvordan spesialstyrkene utviklet sitt eget digitaliserte verktøy for kommando og kontroll, "Battle management system" (BMS) og "Forward Air Control and Navigation" (FACNAV). Først døpt FACNAV BMS, senere Maria BMS. Spesialstyrkene sin kultur og arbeidsmetodikk viste seg her å korrespondere svært godt med en foretrukket arbeidsmetodikk hos samarbeidende sivile utviklere. Særtrekkene beskrevet tidligere i

dette kapittelet kom i dette utviklingsarbeidet til direkte anvendelse. Det ble etablert team med tette relasjoner, høy tillit, åpen og ærlig kommunikasjon, stor psykologisk trygghet, tett brukerinvolvering og et hurtig og iterativt utviklingsløp med utgangspunkt i en "fail fast" metodikk. Spesialstyrke-operatørene som deltok i utviklingen var drevet av en sterk indre motivasjon om økt operativ effekt i egne avdelinger. Og de var i besittelse av nødvendig mandat og autoritet til få prosesser og løsninger realisert. De var "topp-down enabled", men 100% "bottom-up driven". Et annet suksesskriterium som identifiseres er deres generelle vilje og evne til utfordre etablerte rammer og begrensninger. Lojale men ikke lydige. De gjør det som er nødvendig for å lykkes, i et kollegium, de utnytter nettverkene og er gitt anledning til å gå utenfor "linja" som formelle strukturer representerer. Og det er den komplementerende kompetansen, og kontinuiteten, i teamet som er både deres viktigste innovative driver, og kvalitetssikrer. Globalt så er spesialstyrkene "the tip of the spear", ikke bare når det kommer til operasjoner, men også når det kommer til innovasjon og utvikling av nye konsepter. Spesialstyrkene må innovere, eller dø. (Danielsen, 2018/Spulak 2010)

*"Kravspekker er ikke alltid perfekt, vi prøvde å løse de utfordringene som kom fortløpende. Ofte ble ikke logistikkorganisasjonen blandet inn, vi gjorde jobben basert på tillit med leverandøren" (Operatør)*

*"De har gått forbi eller rundt instanser eller personer som hadde motstridende interesser – og det har gitt resultater." (Danielsen, 2012)*

*"Operatørene setter høye mål for seg selv og andre, de presser seg selv og støtter teamet. De har intellektuell kapasitet som gjør at de tilegner seg nye ferdigheter raskt og ser forbi hindrene for å nå målet. Et annet karakteristisk trekk i dette miljøet er at de kan de konvensjonelle reglene og verdiene, samtidig som de trenes i ukonvensjonelle manøvre." (Danielsen, 2012)*

*"De kjenner spillereglene i Forsvaret og har fulgt dem der de har ment at dette har vært nødvendig. Samtidig har de strukket en god del strikker ganske langt. De har brukt nettverkene sine i Forsvaret optimalt og sin status som spesialstyrker når de har hatt behov for det." (Danielsen, 2012)*

Dette er ikke kun et norsk fenomen, men kan gjenfinnes også i andre spesialstyrke miljø (Simons 1997:13). Grenser tøyes ikke fordi de ønsker å tøye dem per se, de tøyes når det er nødvendig for å løse oppdraget.

*"Noen Ledere på flere nivå har ledet prosessen gjennom å gi klare strukturelle rammer, men de har ikke søkt å drive strategisk detaljstyring eller nitidig kontroll. Dermed har de skapt et rom for kreativitet og motivert for nytenking, som har gjort denne prosessen mulig. Teamet har operert ukonvensjonelt, vist fleksibilitet, vilje til annerledetenking og endringsvilje for å løse oppdraget. Og de har ivaretatt hverandre underveis." (Danielsen, 2012)*

Mange i teknologiutviklingsmiljøer vil si at spesialstyrkene bare følger oppskriften på hvordan teknologi bør utvikles, ut fra best practices, brukerorientert, iterativt og med god evne til å jobbe både vertikalt og horisontalt.

Skaug (2009:15) sier det slik: *“For å lykkes i teknologiske utviklingsprosjekter er det ikke tilstrekkelig at de behersker det teknologiske og analytiske, men de må også posisjonere seg i nettverkene”.*

*“Det er nok ikke ofte forsvarssjefen sitter inneklemt i en bil og diskuterer teknologi med en løytnant i en time. Men sann er det hos oss. Den som har best kompetanse på feltet, briefer Sjefen. Det er ikke alle avdelinger som har mulighet til å ta direkte kontakt med strategisk ledelse når de trenger det.”* (Operatør)

*“Det er i felt det skal funke, og det må være intuitivt og hensiktsmessig – det må funke etter vår logikk.”* (Operatør).

Gründere som jobber i kreative miljøer, som hos spesialstyrkene, hvor det forventes at de stadig skal forbedre utstyr eller skape nytt, kan komme i kulturkollisjoner med byråkrater hvis jobb er å sette alt i system og se til at alle følger gjeldende retningslinjer og prosedyrer. De tenker, handler og kommuniserer annerledes. Derfor er det nyttig med personell som er tverrfaglige og flerspråklige, og dermed har en stor verktøykasse og analytisk overhøyde til å oversette. Spesialstyrkene har personell med svært høy kompetanse og kultur for nytenking og fiksing. Spesialstyrkene holder allment et aktivitetsnivå som få andre militære avdelinger holder tritt med, både hva gjelder øvingsdøgn og skarpe operasjoner i utlandet. Det gjør dem velegnet som forsøkskaniner, de kan være prøvekluter for andre teknologiske eller konseptuelle eksperimenter.

*“Vi har prosedyrer basert på erfaring, men vi må fremdeles tenke, improvisere og forbli fleksible. Prosedyrene er veiledende.”* (Operatør)

*“Dersom nye operatører og personell på laveste nivå blir avvist hver gang de kommer opp med en ny ide, så vil de ganske raskt slutte å ta initiativ”* (Avdelingsleder)

Initiativ blir presentert av individ, men utviklingen av ideer skjer i teamet. Spesialsoldaten bruker sitt kollegium i den initielle fasen av utviklingen, deres nettverk for å få ting til å skje og hierarkiet for å få det formalisert og implementert. (Danielsen, 2018: 94)

Tone Danielsen identifiserer følgende premisser for spesialstyrkenes innovasjonsevne: Rom for en ukonvensjonell prosess, klare målsettinger, dedikert personell, team med mandat, komplementær kompetanse, kontinuitet, arbeidsdeling, høy arbeidskapasitet og et miljø preget av tillit, respekt og stort handlingsrom.

### Kort oppsummert beskrives spesialstyrker med:

Flat struktur, distribuert tillit, mye “psychological safety”, “self determination motivation”, “fail fast” metodikk og “top-down enabled” men “bottom up driven”. Tverrfaglige team og komplementær og krysskulturell kompetanse. I tillegg har de en sterk og kanskje unik kultur for introspeksjon i evalueringsprosesser.



## Vedlegg B

### Intervjumal

Innleder samtalen med en kort presentasjon av meg selv, oppgaven og formålet med intervjuet. Oppmuntrer deretter til en kort presentasjon av intervjuobjektene og enheten de jobber i.

Åpner selve intervjuet med et sitat av Jon R Lindsay (professor ved universitetet i Toronto):

*"There is a debate over whether cybersecurity should be described as intelligence, special operations or something altogether novel"*

Hvilke tanker har man om dette?

Hva er de primære egenskapene som kreves av et medlem i en CERT?

Hva slags kompetanse evner og ressurser skal en CERT inneha?

Spørsmålene som stilles videre skal forsøke å kartlegge CERTens behov for, og evne til, effektive prosesser og utvikling. Egenskaper/trender som identifiseres vil i oppgaven diskuteres og sammenlignes med tilsvarende identifisert hos team blant spesialstyrkene og teamteori generelt.

Det er ikke et poeng at jeg stiller alle spørsmål direkte. Kanskje snarere tvert imot. Men samtalen vil dreie seg rundt følgende:

#### **Hendelsehåndtering og innovasjon**

- 1) Hva er deres forhold til innovasjon og utvikling?
- 2) Hvor påkrevd er innovasjon i forbindelse med CERT og hendelsehåndtering?
- 3) Hva er CERTen sin policy for innovasjon og utvikling?
- 4) Hva tenker du er din sektor sin policy for innovasjon og utvikling innen datasikkerhets-domenet?
- 5) Øver man? Eksperimenterer man? Er alt en pågående aktivitet?

#### **Teamet**

- 6) Hvilke funksjoner og roller dekker teammedlemmene?
- 7) I hvor stor grad er teamene autonome?
- 8) Henger teammedlemmer sammen på fritiden?
- 9) Hvordan løses konflikter og uenigheter?
- 10) Finnes det prosessstap i teamet?
- 11) Hvor mye tid blir brukt til utvikling av team?
- 12) Blir alle hørt? Blir ideer delt?
- 13) Når og hvordan oppstår ideer? Hvordan blir de ivarettatt og utviklet?
- 14) Har man prosedyrer? Hvem har i så fall mandat og myndighet til å utvikle disse?
- 15) Hvem er eksperten?
- 16) Hva er gruppens holdninger, normer og verdier?
- 17) Hva kjennetegner en operatør(teammedlem)?
- 18) Har man felles målsetninger? Og hva er disse?

- 19) Hvem er man som gruppe? Hva står man for? Forekommer selvkritikk? Sprenger man grenser?
- 20) Har man tilbakemeldinger av "3. orden". Introspeksjon? Refleksjon over bakgrunn for tidligere valg, egne måls hensiktsmessighet i en større sammenheng?
- 21) Er man trygg på enhetens mål og rammer?
- 22) Hvem behersker Kontroll, Omsorg, Opposisjon, Avhengighet i Teamet?
- 23) Vurderer man arbeidsoppgaver som rutinepregede eller komplekse og uforutsigbare?
- 24) Hvor kreativ er man i Teamet?
- 25) Hvem blir verdsatt? Av hvem?
- 26) Hvem blir utfordret? Av hvem?
- 27) Hvem blir stilt krav til? Av hvem?
- 28) Hvem tar ansvaret?
- 29) Opplever man misforståelser?
- 30) Hva skjer når gruppen tilføres nye medlemmer?
- 31) Hva skjer når noen slutter?
- 32) Er det et behov for vekst?
- 33) Hvordan utvikles ledere?

### **Hendelseshåndtering og teamet**

- 34) Hva anses som hensiktsmessige og vellykkede team hos CERTer. Og hvordan settes disse teamene sammen?
- 35) Hva avgjør om et team fungerer bra? Hva trenger de?
- 36) Hvilken arbeidsform karakteriser teamene når de håndterer en hendelse?
- 37) Hvordan ledes teamene og hvordan fordeles arbeidsoppgaver underveis?
- 38) Hva anses som nødvendig for at teamene skal kunne løse sine oppdrag med suksess?
- 39) Hvor mye må teamene koordinere sin aktivitet med andre enheter? Horisontalt og vertikalt?
- 40) Gir det mening å snakke om joint aktivitet? Støtte og samarbeid på tvers av sektorer og enheter?
- 41) Er det god stemning før under og etter en aktivitet?
- 42) Brenner operatørene for hendelseshåndtering?
- 43) Hvilken rolle spiller ledelsen (utover teamlederen) i forbindelse med en pågående hendelseshåndtering?
- 44) Kunne man løst oppdrag dersom den formelle ledelsen falt bort? Er dette kritisk?
- 45) Opplever man tilstander på grensen til kaos?
- 46) Har man alltid kontroll?
- 47) Hva skjer når gruppen utsettes for plutselige utfordringer?
- 48) Hvordan lærer man?
- 49) Oppstår uenigheter? Er dette bra? Hvordan håndteres det?
- 50) Har man faste rollestrukturer
- 51) Hvor godt kjenner man hverandre?
- 52) Hva er viktigst? Egne målsetninger eller teamets?
- 53) Kan teammedlemmer ta beslutninger uten sparring med ledelsen?

---

### **Hendelseshåndtering og operasjoner**

- 54) Hvordan løses hendelser?
- 55) Hva karakteriseres håndteringen av en hendelse som? Operasjon? Aktivitet? Hendelse?
- 56) Hvordan planlegges operasjoner, finnes det en formell PBP(Plan og beslutningsprosess)?
- 57) Hvordan iverksettes de?
- 58) Når avsluttes/lukkes de?
- 59) Hvilke forutsetninger må være på plass?
- 60) Og hvilket mandat blir gitt?

### **Hendelseshåndtering og evaluering**

- 61) Når noe går galt? Hvilke reaksjoner kommer? Fra operatører, kollegaer, og ledelse?
- 62) Hvordan evalueres aktivitet og team?
- 63) Hvordan håndteres avvik og feil begått i gruppen?
- 64) Opplevs det som om man har/tilføres nok ressurser?

Intervjuet rundes av med spørsmål knyttet til følgende:

Har du noen eksempler fra hendelseshåndtering som du kan eller har spesielt lyst til å dele? Hendelser som du tenker er spesielt interessant ut fra et team perspektiv og/eller utviklings perspektiv?

Har du noen gode eksempler på hendelser og hendelseshåndtering hvor du tenker at her var vi kreative, her tenkte vi utenfor boksen, og det gav effekt?

Hva tenker du om at ansvaret for sikkerhet i kritisk digital infrastruktur er overlatt til hver enkelt sektor og virksomhet?

