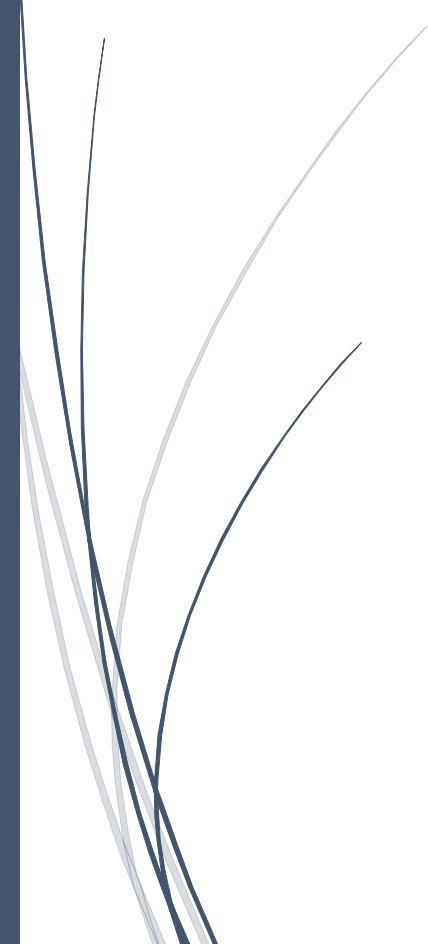


Mastergradsstudium i Risikostyring & Sikkerhetsledelse

Universitetet i Stavanger

Våren og høsten 2021

Bjørn Stein



UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I
RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Vår og høst 2021

FORFATTER: Bjørn Stein

VEILEDER: Morten Sommer

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Hvordan påvirkes trening- og øving av en beredskapsorganisasjon under en pandemi som Covid-19.

EMNEORD/STIKKORD:

Beredskapsopplæring, trening- og øving, pandemi, Covid-19, læring.

SIDETALL: 84 + forsider, innholdsfortegnelse og vedlegg

STAVANGER: 6.10.2021

Sammendrag

Det er sjelden samfunnet utsettes for utfordringer lik de som følger med en pandemi som Covid-19. Det er mange faktorer som påvirker beredskapsplanlegging og vilje til å opprettholde en god beredskap. Så hva gjør egentlig pandemistilstander med evnen til å opprettholde en robust og god beredskap?

Formålet med denne oppgaven var å undersøke hvordan Operatørene Forening For Beredskap (OFFB) og andre ideelle beredskapsorganisasjoner tilknyttet norsk petroleumsindustri ble påvirket av pandemien med utgangspunkt i følgende problemstilling:

Hvordan påvirkes trening- og øving av en beredskapsorganisasjon under en pandemi som Covid-19.

Følgende forskningsspørsmål var relevante for å svare på problemstillingen:

- 1. Hvordan gjennomføres opplæring av nytt personell før og under en pandemi som Covid-19.*
- 2. Hvordan planlegges det for beredskapsøvelser før og under Covid-19 pandemien?*
- 3. Hvilke alternative former for trening- og øving kan beredskapsorganisasjoner gjennomføre når Folkehelse instituttet (FHI) gir anbefalinger som vanskeliggjør ordinær beredskapstrening- og øving?*
- 4. Hvordan foregår læring i organisasjonen etter trenings- og øvingsaktiviteter?*
- 5. Hva har organisasjonene lært etter måneder med en pandemi som Covid-19.*

I denne oppgaven kobles empirien som er samlet inn gjennom dokumentgjennomgang og intervjuer opp mot nyere kjent forskning innen beredskap, trening- og øving samt opplæring av personell. Intervjuobjektene eller informantene var tre øvingsledere fra OFFB, en opplæringsansvarlig fra Hovedredningsentralen- Sør (HRS-S) og en Senior rådgiver fra Petroleumstilsynet (Ptil). Alle med et forhold til opplæring av beredskapspersonell, planlegging og gjennomføring, samt evaluering og læring etter trenings- og øvingsaktiviteter

Funnene i studien viser at aktivitetsnivået hva gjelder trenings- og øvingsaktiviteter falt ned på et vesentlig lavere nivå enn normalt på norsk sokkel. OFFB begynte tidlig å utforske alternative måter å trene på for å holde aktivitetsnivået og kompetansen på sine

vaktlag oppe. Etter flere titalls øvelser hvor vaktlaget var delt på Teams og med oppmøte i beredskapsrom grunnet avstandsrestriksjoner har de som beredskapsorganisasjon lært mye om hva som virker og hva som ikke virker så bra. Bruk av Teams for Tabletop aktiviteter viser seg å fungere bra, men hybride øvelser hvor beredskapslaget ikke er samlet fungerer mindre bra. Det har vist seg at bruk av Teams for spillstab under øvelser fungerer godt med stram ledelse og bruk av delte skjermer og chattefunksjon.

Med bakgrunn i funn fra de tre organisasjonenes trenings- og øvingsaktiviteter vil oppgaven konkludere med noen tilrådninger for bruk av digitale plattformer i øvelsessammenheng i forbindelse med en pandemi som Covid-19.

Forkortelser

BL	Beredskapsleder
DFU	Definerte fare- og ulykkessituasjoner
DSB	Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap
EVU	Etter- og videreutdanning
HRS-S	Hovedredningsentralen Sør-Norge
NOFO	Norsk oljevernforening for operatørselskap
NOROG	Norsk Olje & Gass
OFFB	Operatørenes forening for beredskap
OSEP	Operatørenes senter for evakuerte og pårørende
Ptil	Petroleumstilsynet
SL	Stabsleder
SOL gruppen	Small operators with a licence to operate
UiS	Universitetet i Stavanger

Tabell 1: Forkortelser

Oversikt over figurer og tabeller

Innholdsfortegnelse Figurer

Figur 1: Linjeinndeling i oljenæringen (OFFB presentasjon, 2020)	5
Figur 2: De forskjellige stegene i risiko- og beredskapsanalyse beskrevet i NORSOK Z-013 .	8
Figur 3: Modell av situasjonsbevissthet i dynamisk beslutningstaking (Endsley, 1995).....	13
Figur 4: Forholdet mellom individuell og delt situasjonsbevissthet (Bolstad & Endsley, 2003)	15
Figur 5: Prosess for felles mental modell (Eriksen, 2007)	16
Figur 6: Den "vanlige" øvingssyklusen (Pollestad & Steinnes, 2012).....	18
Figur 7: Øvelsestyper etter hvor komplekse og krevende øvelsene er ((Sommer et al., 2020)	18
Figur 8: Sammenheng mellom læringstrapp og øvelsestyper (Sommer et al., 2020)	20
Figur 9: Nivåer av læring (Sommer et al., 2020)	22
Figur 10: Læringstrappen (Sommer et al., 2020)	23
Figur 11: Wengers praksisfellesskap (1998)	26
Figur 12: Modell for læring innen beredskapsarbeid (Sommer & Njå, 2013).....	28
Figur 13: Sammenhengen mellom læring på individ- og organisasjonsnivå, relasjonen til erfaringer og kunnskap utenfor organisasjonen (Sommer, 2020 etter Jacobsen & Thorsvik, 2013).....	31
Figur 14: Enkeltkrets- og dobbeltkretslæring (Sommer et al., 2020 basert på Argyris og Schön, 1978, 1996).....	32
Figur 15: Kolbs lærings sirkel (etter Kolb, 1984)	33
Figur 16: Prosess for øvelser OFFB (Prosedyre for øvelser, 2020)	61

Innholdsfortegnelse Tabeller

Tabell 1: Forkortelser	II
Tabell 2: Oppbygging av oppgaven	3
Tabell 3: Lover og forskrifter.....	10
Tabell 4: Funn og endringer hos OFFB under Covid-19	47
Tabell 5: Kategorier av øvelser OFFB	60
Tabell 6: Funn etter covid-19 perioden hos OFFB	67
Tabell 7: Funn etter Covid-19 perioden hos HRS-S	69
Tabell 8: Funn etter Covid-19 perioden hos Ptil	73
Tabell 9: Hva ble gjort og når i arbeidet med Mastergraden	92

Innholdsliste

1. INNLEDNING OG PROBLEMSTILLING	1
1.1. INTRODUKSJON.....	1
1.2. PROBLEMSTILLING.....	1
1.3. AVGRENSNINGER.....	2
1.4. TIDLIGERE FORSKNING	2
1.5. OPPBYGGING AV OPPGAVEN	2
2. KONTEKST	4
2.1. ETABLERING AV OFFB.....	4
2.2. ORGANISERING AV OFFB.....	4
2.3. LOVER OG REGULERINGER FOR OFFSHORE NÆRINGEN	6
3. TEORI	11
3.1. VALG AV TEORI	11
3.2. BEREDSKAP GENERELT	11
3.3. ENDSLEYS MODELL OM SITUASJONSBEVISSTHET I DYNAMISK BESLUTNINGSTAKING ..	13
3.4. SITUASJONSBEVISSTHET I TEAM	14
3.5. TRENING- OG ØVING	16
3.6. ØVELSESTYPER.....	18
3.7. LÆRING	21
3.7.1. Nivåer av læring	21
3.7.2. Ulike former for kunnskap	22
3.7.3. Læringstrappen.....	23
3.7.4. Individuell beredskapslæring	24
3.7.5. Modell for individuell beredskapsopplæring	27
3.7.6. Læring på organisasjonsnivå.....	30
3.7.7. Enkeltkrets- og dobbeltkretslæring	31
3.7.8. Systematisk læring	33
3.7.9. Stress	34
3.7.10. Oppsummering	35
4. DESIGN OG METODER	37
4.1. FORSKNINGSDESIGN OG METODE	37
4.2. VALG AV FORSKNINGSSTRATEGI.....	38
4.3. DATATYPER	39
4.4. DATAINNSAMLING	40
4.4.1. Dokumenter	40
4.4.2. Intervju	40
4.5. VALIDITET	41
4.6. RELIABILITET.....	42
4.7. ETISKE VURDERINGER	43
5. EMPIRI	44
5.1. DOKUMENTSTUDIE	44
5.1.1. Gjennomføring av trening- og øving ved OFFB	45

5.1.2.	Gjennomføring av Tabletop øvelser.....	49
5.1.3.	Gjennomføring for spillstab	50
5.2.	INTERVJU	51
5.2.1.	Opplæring av nytt personell hos OFFB.....	51
5.2.2.	Opplæring av nytt personell hos Petroleumstilsynet.....	55
5.2.3.	Opplæring av nytt personell hos HRS-S	56
5.2.4.	Oppsummering av opplæring av nytt personell	58
5.3.	GJENNOMFØRING AV TRENING- OG ØVING	59
5.3.1.	Gjennomføring av trening- og øving ved OFFB	59
5.3.2.	Gjennomføring av trening- og øving ved HRS-S.....	62
5.3.3.	Gjennomføring av trening- og øving i Ptil	64
5.3.4.	Oppsummering av gjennomføring av trening- og øving	64
5.4.	LÆRING ETTER COVID-19 PANDEMIEN.....	65
5.4.1.	Læring etter Covid-19 pandemien i OFFB	65
5.4.2.	Læring etter Covid-19 pandemien hos HRS-S.....	68
5.4.3.	Læring etter Covid-19 pandemien hos Ptil	69
6.	DRØFTING.....	74
6.1.	HVORDAN FOREGÅR OPPLÆRING AV NYTT PERSONELL?	74
6.2.	GJENNOMFØRING AV TRENING OG ØVING	78
6.3.	LÆRING FØR OG UNDER PANDEMIEN	81
7.	KONKLUSJON.....	83
	REFERANSER.....	86
	VEDLEGG.....	91
	VEDLEGG 1 – HVA BLE GJORT NÅR MED OPPGAVEN	91
	VEDLEGG 2 – INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKEERKLÆRING TIL INFORMANTER.....	93
	VEDLEGG 3 – INTERVJUGUIDE	94
	VEDLEGG 4 – OVERSIKT OVER RAPPORTER BRUKT SOM GRUNNLAG I OPPGAVEN	96

Forord

Da nærmer dette studiet seg slutten. Det har vært tre lærerike år preget av mye lesing, kjekke medstudenter og forelesere, Covid-19 og undervisning på Teams. Det har vært et spennende studium for en som til daglig jobber med beredskap med fokus på trening- og øving.

Jeg vil takke min veileder Morten Sommer som har kommet med grundige og reflekterte tilbakemeldinger uten å bryte ned all min selvtillit på veien.

Takk også til dyktige forelesere som har gitt meg verdifull kompetansetilvekst innen fag jeg brenner for.

Takk til arbeidsgiver, OFFB som har gitt meg mulighet til å gjennomføre studiet og gitt meg tilgang til kompetente informanter innenfor beredskapsfaget.

Takk til kolleger og informanter fra HRS-S og Ptil som bidro med verdifull empiri til oppgaven.

Sist men ikke minst. En stor takk til familien som har holdt ut med meg, og støttet meg gjennom denne perioden med oppgaveskriving..

Tananger, 6.10.2021

1. Innledning og problemstilling

1.1. Introduksjon

Et kjent sitat fra den amerikanske spesialkommandoen Navy Seals lyder slik: *Under pressure, you don't rise to the occasion, you sink to the level of your training.* Sitatet forteller oss at trening- og øving er avgjørende for å lykkes i krevende situasjoner.

I 2020 ble verdenssamfunnet truffet av Covid-19. Verdens helseorganisasjon - WHO erklærte krisetilstand i januar, og i mars ble Covid-19 erklært som en pandemi. Nasjonalt og internasjonalt ble det satt inn omfattende tiltak som berørte privatpersoner og bedrifter på en måte som mangler sidestykke i fredstid. Fysisk kontakt og reisevirksomhet ble begrenset, og planlagte prosjekter i næringslivet ble satt på vent. Flere tusen mennesker ble på kort tid permittert fra jobbene sine i Norge. Mange av disse menneskene hadde en rolle innen beredskapsarbeid i en eller annen beredskapsorganisasjon.

God beredskap er et resultat av flere faktorer, som grundige risiko- og sårbarhetsanalyser, dimensjonering av beredskaper, beredskapsplaner og til slutt trening, øving og læring. Hvordan lærer vi etter trening- og øving, og hva lærer vi etter hendelser? Forskningen viser at trening- og øving har stor betydning for å gjøre individer og organisasjoner i bedre stand til å håndtere kriser og til å styrke samfunnssikkerheten (Rykkja et al, 2014). I tillegg bidrar trening- og øving positivt til å forberede menneskers evne til å håndtere krevende og utfordrende beredskapshendelser som skulle oppstå.

Grunnet pandemien har beredskaper i ulike sektorer blitt satt under press i hele 2020, og dette vil fortsette ut i 2021 til befolkningen er vaksinert og er immune mot smitten. Smittefare, sykdom, permitteringer og økonomisk press har trolig gjort noe med både aktivitetsnivå og kvalitet på trening- og øving av beredskapsorganisasjonene. Folkehelseinstituttet (FHI), regjering og helsedirektorat har gitt oss restriksjoner og smittevern- faglige råd på flere områder. Restriksjoner rundt karantene, avstand mellom personer og antall personer i samme lokaler har nødvendiggjort alternative måter å trene og øve på. Dette for å opprettholde en robust beredskapsorganisasjon slik at den kan *håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte* i henhold til Ptils retningslinjer og forskrifter.

1.2. Problemstilling

Det er sjelden samfunnet utsettes for utfordringer som følger med en pandemi. Det er mange faktorer som påvirker beredskapsplanlegging og vilje til å opprettholde en god beredskap. Så hva gjør egentlig pandemistilstander med evnen til å opprettholde en robust og god beredskap.

Jeg vil i denne oppgaven belyse temaet gjennom følgende problemstilling:

Hvordan påvirkes trening- og øving av en beredskapsorganisasjon under en pandemi som Covid-19?

1.3. Avgrensninger

Jeg ønsker å studere en organisasjon som heter Operatørens forening for beredskap (OFFB) for å finne svar på disse spørsmål, men samtidig se på samvirkeaktører som Petroleumstilsynet (Ptil) og Hovedredningssentralen (HRS) etter forskjeller i aktivitetsnivå før og under pandemien. For at ikke oppgaven skal bli for omfattende vil avgrensningen bli på operasjonelt nivå, også kalt operatørens 2.linje. Jeg vil komme nærmere inn på beredskapslinjene i et typisk oljeselskap senere i oppgaven.

1.4. Tidligere forskning

Slik jeg kjenner til er det ikke gjort noe forskning på hva som skjer med beredskapsrobustheten og kvaliteten på trening- og øving under en pandemi. Men det finnes mye teori rundt beredskapsplanlegging slik som fra Perry og Lindell (2003), Lunde (2019) og Engen et al., (2016). Forskere har også skrevet om elementer innen planlegging, gjennomføring og læring etter øvelser. Trening- og øving er en sentral del av beredskapsprosessen (Engen et al., 2016, Perry & Lindell, 2003), og en viktig faktor for at mennesker skal kunne håndtere utfordrende og krevende hendelser (Perry, 2004; Salas et al, 2012). Sommer, Pollestad og Steinnes argumenterer for at trening- og øving er avgjørende for å sette enkeltpersoner og organisasjoner i stand til å lykkes i krevende situasjoner.

1.5. Oppbygging av oppgaven

Opgaven er bygget opp med 7 kapitler som beskrevet i tabell 1 under.

Kapittel	Innhold
1. Innledning og problemstilling	Denne delen presenterer grunnlag for valg av tema og problemstilling. Hvordan oppgaven avgrenses og hva som er forsket på rundt dette temaet tidligere.
2. Kontekst	Denne delen presenterer OFFB som medlemsbedrift for flere oljeselskap. Hvordan OFFB ble etablert, og hvordan de er organisert. Her presenteres også lover og forskrifter som regulerer beredskapen i olje- og gassvirksomheten på norsk sokkel.
3. Teori	Denne delen presenterer kjent teori innen opplæring, trening-øving, og læring innen beredskap. Denne teorien brukes i drøftingen av empiriske funn.

4. Design og metoder	Denne delen beskriver hvilken metode som ble brukt ved innsamling av empiri, hvilket forskningsdesign som ble brukt samt forhold knyttet til validitet, etikk og reliabilitet.
5. Empiri	Denne delen presenterer de empiriske data fra dokumentinnsamling og intervjuer.
6. Drøfting	Denne delen drøfter de empiriske funn opp mot teori fra kapittel 3. Drøftingen skal svare på forskningsspørsmålet og problemstillingen i studien. Kapittelet avsluttes med oppsummering om hva vi har lært.
7. Konklusjon	Denne delen tar for seg hovedfunnene fra studien, forslag til oppfølging og forslag til en beste praksis for gjennomføring av trening- og øving under en pandemi som Covid-19.

Tabell 2: Oppbygging av oppgaven

Teorikapittelet vil innlede med en del generell beredskapsteori med fokus på hvordan oljeindustrien under Petroleumsloven er organisert. Hovedfokus vil ligge på trening- og øving av beredskapsorganisasjonene på norsk sokkel. Teoribolkene er delt inn med egne underkapitler for planlegging, gjennomføring og evaluering etter trening- og øving. Den største teoribolken vil dreie seg om gjennomføring med referanser til kjent teori og med særlig fokus på hva som er kjent teori når det kommer til læring på individ- og organisasjonsnivå.

Metodekapittelet handler om hvilke forskningsdesign og metode som er valgt, og hvorfor. Her vil det også begrunnes hvordan dokumentasjon har blitt innhentet og analysert, samt hvordan intervjuer har blitt gjennomført. Innsamlet data/empiri vil deretter bli analysert og drøftet opp mot teorien beskrevet i teorikapittelet, og ende opp i en konklusjon.

Samtidig som oppgaven skrider frem, ser forfatteren på muligheter for andre og forbedrede måter å gjennomføre trening- og øving i en periode med pandemi.

2. Kontekst

Mye av forskningen i denne oppgaven vil dreie seg om arbeidsmetoder i Operatørenes forening for beredskap (OFFB) som operatørenes operasjonelle 2.linje, samt deres samvirkeaktører rundt beredskap. I dette kapittelet følger en beskrivelse av OFFB, bakgrunn for etablering og organisering.

2.1. Etablering av OFFB

Operatørenes forening for beredskap (OFFB) er en brukerstyrt og ikke-kommersiell beredskapsorganisasjon som eies av flere operatørselskap på norsk sokkel. OFFB leverer profesjonell 2. linje beredskap til sine medlemsbedrifter, og er en integrert del av deres beredskapssystem. I tillegg fungerer OFFB som et ressurs- og kompetansesenter for alle sine medlemmer (OFFB hjemmeside, 2021).

OFFB ble etablert i 2009, og bakgrunnen for etableringen var at det var flere små oljeselskap som var klare for å starte virksomhet på norsk sokkel. Utfordringen var at de ikke var robuste nok til å kunne drifte og vedlikeholde en godt trent og profesjonell 2. linje beredskap (operasjonelt nivå) selv. Det var derfor et behov for å etablere en ekstern aktør som kunne utvikle og vedlikeholde beredskapskompetanse både i 2. linje og 3. linje (strategisk) internt i selskapet. Det var også et behov for samarbeid om planverk, organisering, erfaring og utvikling av kompetanse. I 2008 ble det derfor gjennomført en mulighetsstudie hvor 27 små og mellomstore oljeselskap deltok. Denne gruppen av oljeselskap ble kalt «Small operators with a licence to operate», også kjent som SOL gruppen. Oppgaven var å gjennomføre en studie som belyser: «Er det mulig å etablere et troverdig og profesjonelt 2.linje beredskapssenter til felles benyttelse for aktører på norsk sokkel?» Muligheten skulle vurderes i perspektiver av regelverk, ressurseffektivitet og økt kvalitet. På bakgrunn av studien ble dermed OFFB opprettet i september 2009 som en forening med samme modell som NOFO (Norsk oljevernforening for operatørselskap). Det var de tre operatørene Centrica, Det norske og Wintershall som til slutt startet OFFB.

A levere en profesjonell 2.linje beredskap er kjernevirksomheten i OFFB. Hovedoppgaven er å respondere på hendelser som har potensial til å ramme eller berøre mennesker, miljø eller materielle verdier.

2.2. Organisering av OFFB

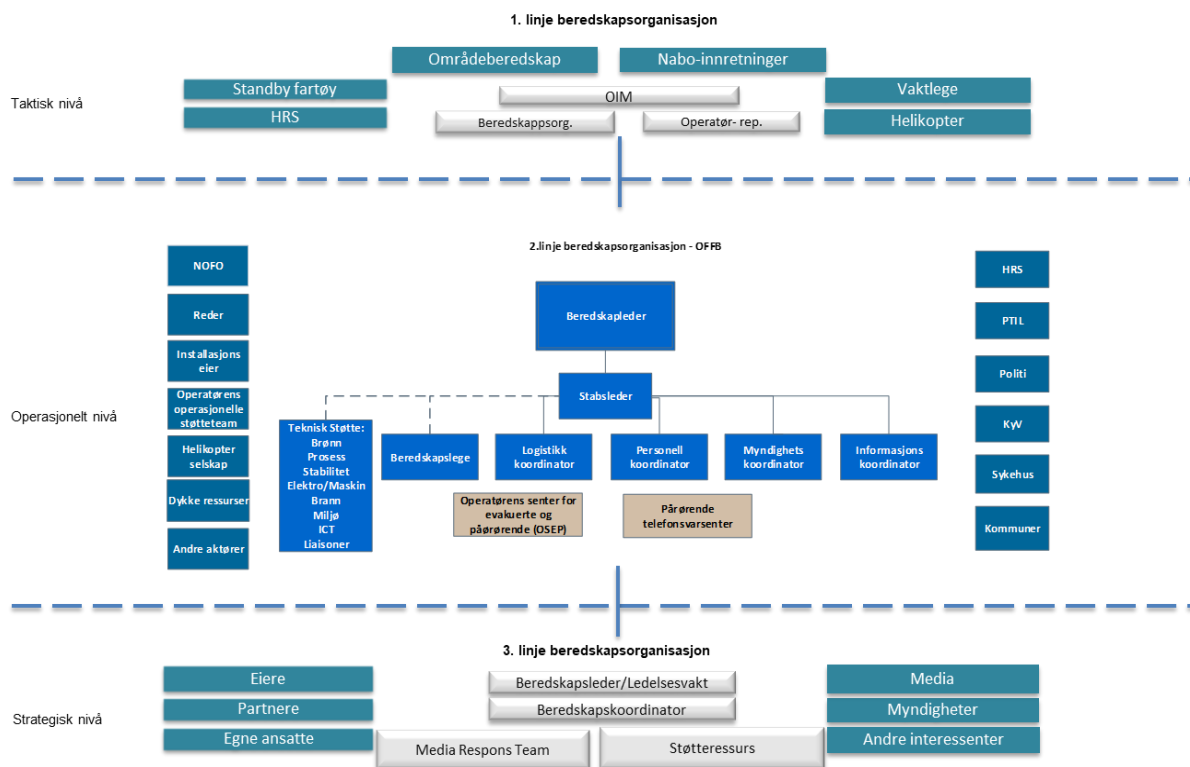
OFFB består av 13 fast ansatte hvor 10 av disse går i fast vaktrotasjon som henholdsvis Beredskapsledere og Stabsledere. Vaktrotasjonen består av 6 vaktlag som inkluderer

Beredskapsleder, Stabsleder, myndighetskoordinator, logistikkoordinator, personellkoordinator og informasjonskoordinator. Ved behov for ytterligere støtte i beredskapslaget innhentes teknisk støtte fra operatørselskapene. Det kan for eksempel dreie seg om støtte ved tekniske utfordringer under en boreoperasjon, luftfartskompetanse ved helikopterhavari eller kompetanse på ytre miljø ved akutte oljeutslipp til sjø. I andre tilfeller som ved masseskader på en installasjon kan det være behov for å innhente medisinsk støtte fra operatørens medisinske ekspertise.

Tjenestene som leveres utover profesjonell operasjonell 2.linje tjenester er med antall personer i parentes:

- Strategisk krisekommunikasjonsteam (15 rådgivere)
- 6 senter for evakuerte og pårørende. Disse ligger i Stavanger, Bergen, Florø, Kristiansund, Brønnøysund og Hammerfest (34 OSEP ledere)
- Pårørende telefonsvarer (40 telefonsvarere)
- Vaktlege i henhold til NOROG 014 på alle lokasjoner
- Leder støtteteam på alle lokasjoner

Figuren under viser hvordan linjeinndelingen er i offshorenæringen, så også i OFFB.



Figur 1: Linjeinndeling i oljenæringen (OFFB presentasjon, 2020)

OFFB har nå vært i bransjen i 12 år med daglig beredskap for inntil 11 olje- og gasselskap. Disse operatørselskapene har naturlig nok en variert aktivitet når det gjelder operasjoner, trening- og øving. OFFB har tilegnet seg en solid erfaring når det gjelder krisehåndtering og gjennomføring av øvelser. Det er ikke så mange hendelser man kan lære av selv om det er mange operatører tilknyttet OFFB, men med en øvingsaktivitet på 100+ trenings og øvingsaktiviteter i året finnes det en mengde data fra læring etter øvelser.

2.3. Lover og reguleringer for offshore næringen

Beredskap i forbindelse med olje- og gassutvinning på norsk sokkel blir styrt av en rekke lover, regler og anbefalinger. Under kommer et lite utdrag som viser hvordan beredskap på land og beredskap offshore sammenfaller.

Olje- og energidepartementets lover

Petroleumsløven regulerer hva som foregår på norsk kontinentalsokkel. *Løven kommer til anvendelse på petroleumsvirksomhet knyttet til undersjøiske petroleumsføremøster underlagt norsk jurisdiksjon. Løven gjelder også petroleumsvirksomhet i og utenfor riket og norsk kontinentalsokkel når det følger av folkeretten eller av overenskomst med fremmed stat (Lov om Petroleumsvirksomhet, 2021).*

Denne løven gjelder for all utvinning av olje- og gass på norsk kontinentalsokkel, herunder også transport og arbeid på rørledninger og undervannsinstallasjoner når det gjøres nødvendig arbeid på disse.

Petroleumstilsynets (Ptil) forskrifter

Petroleumstilsynet er tilsynsmyndighet for petroleumsnæringen, og de viktigste forskriftene som regulerer næringen er:

Rammeforskriften er en forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg. Hensikten med forskriften er blant annet å oppnå et høyt HMS nivå i virksomheter som omfattes av denne forskriften, samt oppnå systematisk gjennomføring av tiltak for å oppfylle kravene og nå målene som er gitt i HMS lovgivningen

§ 20- 22 omhandler beredskap til havs og beredskap på landanlegg, herunder hvordan beredskapen skal samordnes og at det skal etableres samarbeid om beredskap når det brukes flere innretninger eller fartøy samtidig.

Styringsforskriften er en forskrift som handler om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og enkelte landanlegg som nevnt i Rammeforskriften. §12-15

omhandler ressurser og prosesser og vesentlig her er §14 som regulerer bemanning og kompetanse.

Innretningsforskriften er en forskrift om hvordan en innretning skal utformes og utrustes.

§ 41- 46 omhandler redningsutstyr internt på innretning og beredskapsressurser eksternt for redning. Herunder redningsdrakter, utstyr for brannbekjempelse og evakueringsmidler internt samt beredskapsfartøy for assistert redning i sjø og ved akutt forurensning mm.

Aktivitetsforskriften er en forskrift om hvordan aktiviteter skal utføres i petroleumsvirksomheten.

§ 23 som omhandler trening- og øving stiller krav til operatører på sokkelen når det gjelder aktivitet; *Den ansvarlige skal sikre at det utføres nødvendig trening og nødvendige øvelser, slik at personellet til enhver tid er i stand til å håndtere operasjonelle forstyrrelser og fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte:*

Operatøren skal, gjennom øvelser, verifisere at alle ytelseskravene for beredskap mot akutt forurensning er oppfylt, og at beredskapsressursene som er forutsatt brukt, er operative og tilgjengelige. Verifikasjonen skal være gjennomført før den planlagte aktiviteten starter.

Dokumentasjonen skal kunne legges fram på forespørsel fra myndighetene.

Videre i § 23 står det at simulatortrening skal utføres der det er hensiktsmessig, og brukes av personell med overvåkings- og kontrollfunksjoner. I tillegg for å oppfylle kravet til trening og øvelser bør ansatte med beredskapsfunksjoner på offshore og land- installasjoner minst en gang pr. arbeidsperiode trene på sine beredskapsfunksjoner og dette bør innbefatte alle med beredskapsfunksjoner om bord. *Alle som deltar i beredskapsledelse og samarbeid mot akutt forurensning bør trene på dette minimum en gang i året.* Når det gjelder akutt forurensning som er betegnelsen for oljeutslipp til sjø så stilles det også krav om samvirkeaktiviteter mellom operatørselskapet og samvirkeaktører/samarbeidsparter som NOFO, Kystverk og Ptil med flere.

Når operatørselskapene leier inn innretninger for en borekampanje eller lignende stilles det krav til at operatøren avholder en øvelse på innretningen tidlig, og at de ved langtidsleie avholder en større øvelse som involverer landorganisasjonens beredskapsapparat inkludert riggeier og tilsynsmyndigheter.

(Ptil 2020) Aktivitetsforskriften § 23.

§ 73 -79 omhandler etablering av beredskap, hvordan beredskapsorganisasjonen skal se ut, hvordan beredskapsressurser skal brukes og krav til beredskapsplaner og bruk av disse.

I Aktivetsforskriften § 73 stilles det krav til operatørselskapenes etablering av beredskap, og beskriver at det skal etableres en beredskap for å håndtere fare- og ulykkessituasjoner.

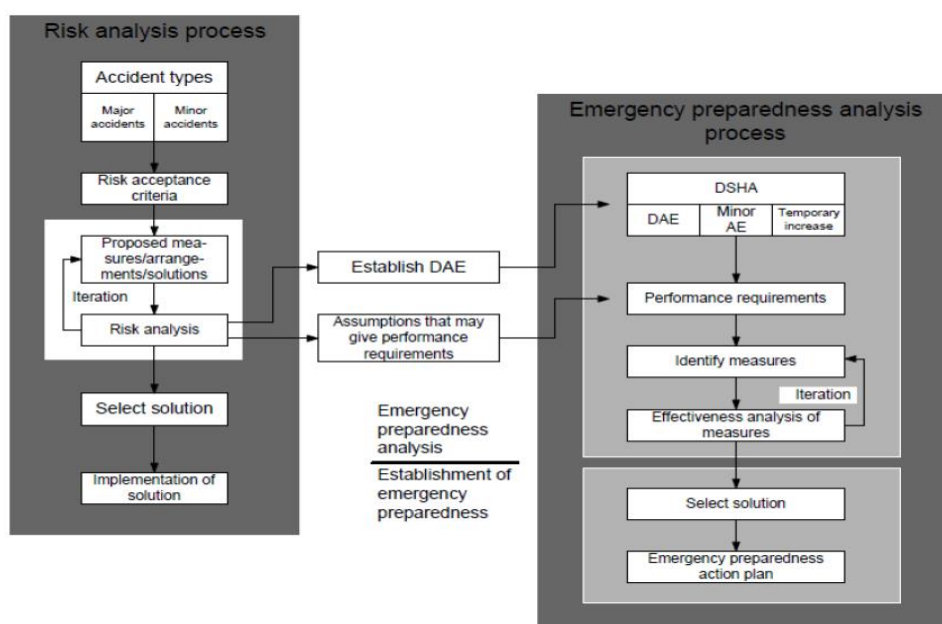
I Aktivetsforskriften § 75 stilles det krav til at beredskapsorganisasjonen «skal være robust slik at den kan håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.» I veiledningen til § 75 beskrive det at ved utvelgelse av personell bør det «legges vekt på den enkeltes utdanning og kompetanse, erfaring, fysiske egnethet, personlige egenskaper og erfaringer fra øvelser og trening». Når Ptil beskriver beredskapsorganisasjonen som robust så betyr det at beredskapsorganisasjonen effektivt, skal kunne håndtere «sammensatte fare- og ulykkessituasjoner, stressituasjoner og situasjoner der nøkkelpersonell faller fra eller svikter».

I Aktivetsforskriften § 76 stiller krav til beredskapsplaner som til enhver tid skal beskrive beredskapen, mens § 77 setter krav til håndtering av fare- og ulykkessituasjoner.

Norsk standard

NORSOK Z 013

Denne standarden har som formål å etablere krav for effektiv planlegging og gjennomføring av risiko og/eller beredskapstiltak. Standarden beskriver risikoer og beredskapstiltak for offshore og landanlegg for produksjon av olje og gass.



Figur 2: De forskjellige stegene i risiko- og beredskapsanalyse beskrevet i NORSOK Z-013

Både Ptil sitt regelverk og NORSOK standard Z-013 er førende når offshorenæringen skal etablere Definerede fare og ulykkessituasjoner. DFUer skal etableres basert på følgende:

- dimensjonerende ulykkeshendelser, basert på dimensjonerende ulykkeshendelser fra risikoanalysen
- situasjoner forbundet med midlertidig økning av risiko
- ulykkeshendelser av mindre omfang, inkludert akutt sykdom
- hendelser som er erfart i tilsvarende virksomhet
- ulykkeshendelser fra risikoanalysen som ikke er identifisert som dimensjonerende ulykkeshendelser, men som representerer egne utfordringer for beredskapen
- hendelser som det finnes beredskap for i henhold til normal praksis
- relevante DFUer fra NOROG sin veiledning for områdebasert beredskap

Retningslinjer Norsk olje og gass

Anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap - 064, hvis formål er å «uttrykke en norm» for beredskap, spesielt i forhold til marine og luftbårne ressurser.

Beredskapsnormen tar utgangspunkt i marine og luftbårne ressurser som normalt vil inngå i et områdesamarbeid om beredskap (NOROG 064, 2015).

Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger - 066, hvis formål er å øke sikkerhet og komfort for passasjerer på flyging på norsk kontinentalsokkel. Retningslinjen skal brukes ovenfor tilbyder av helikoptertjenester på norsk sokkel. I denne retningslinjen har NOROG og operatørene på norsk sokkel samlet krav til tekniske-, operative og operasjonelle standarder og prosedyrer (NOROG 066, 2020).

Love og forskrifter	Innhold
1. Petroleumsloven	Regulerer hva som foregår på norsk kontinentalsokkel. Loven kommer til anvendelse på petroleumsvirksomhet knyttet til undersjøiske petroleumforekomster underlagt norsk jurisdiksjon.
2. Rammeforskriften (Petroleumstilsynet)	Er en forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg.
3. Styringsforskriften (Petroleumstilsynet)	Er en forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og enkelte landanlegg.
4. Innretningsforskriften	Er en forskrift om hvordan en innretning skal

(Petroleumstilsynet)	utformes og utrustes.
5. Aktivitetsforskriften	Er en forskrift om hvordan aktiviteter skal utføres i petroleumsvirksomheten. § 73 -79 omhandler etablering av beredskap, hvordan beredskapsorganisasjonen skal se ut, hvordan beredskapsressurser skal brukes og krav til beredskapsplaner og bruk av disse.
6. NORSOK Z 013	Formålet med denne standarden er å etablere krav for effektiv planlegging og gjennomføring av risiko og/eller beredskapstiltak.
7. NOROG 064	Anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap
8. NOROG 066	Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumssinnretninger

Tabell 3: Lover og forskrifter

3. Teori

3.1. Valg av teori

Teori har blitt valgt ut fra hva som er essensen i oppgaven, nemlig det å se på hva som er endret om noe når det gjelder trening- og øving under en pandemi i forhold til normalsituasjonen. Det virker da fornuftig å ta frem generell beredskapssteori først for deretter å spisse det inn mot hvordan beredskapsopplæring best mulig bør utføres. Hvilke faktorer er viktige for å oppnå best mulig læringseffekt i et beredskapslag. Er det elementer fra kjent teori som er vanskelig å utføre når retningslinjer fra myndighetene fraråder oss fysisk nærvær, eller i beste fall at vi kan møtes men må overholde avstander som gjør en fornuftig interaksjon under opplæring og øving komplisert.

Som Beredskapsleder i daglig virke er jeg opptatt av at beslutninger i en beredskapssituasjon tas ut fra hvilken situasjonsforståelse eller situasjonsbevissthet enkeltindivider eller beredskapsorganisasjonen klarer å skape. Situasjonsforståelse ved trening av beredskapslag i et beredskapsrom skapes ved kommunikasjon med omverdenen og bruk av tekniske hjelpemidler. Det er ulikt det som skjer på et skadested, hvor situasjonsforståelse skapes ved sanseinntrykk fra skadestedet. Utvalg av teori vil derfor omhandle disse temaer da distanse mellom beredskapspersonell, simulering kontra reelle aksjoner, og tilstedeværelse i kjente omgivelser alle vil ha en innvirkning på læringseffekt. Om beredskapslag må trene og gjennomføre opplæring på Teams/Skype så vil det nødvendigvis ha en innvirkning på læringseffekt, men hvilken?

Det er selvfølgelig mye teori som ikke refereres til i denne oppgaven da den ville blitt for omfattende om den ikke begrenses til læring og prosesser på operasjonelt nivå.

3.2. Beredskap generelt

Vi finner en bred definisjon av beredskap fra sikkerhetsutvalget Norges offentlige utredninger i NOU 2016:19, som sier at Beredskap omhandler både planleggingen i forkant av en hendelse og selve håndteringen når en hendelse inntreffer eller er nært forestående. Beredskap omfatter også håndteringen av det etterfølgende gjenopprettingsarbeidet (NOU 2016:19).

Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) definerer beredskap som planlegging og forberedelser av tiltak for å begrense eller håndtere kriser eller andre uønskede hendelser på best mulig måte (DSB, 2019). Hammersvoll definerer beredskap som arbeidet for å håndtere uønskede hendelser, etter at de har oppstått, for å begrense skadeomfanget (Hammervoll, 2014).

***Formålet** med beredskap derimot er ivaretagelse av mennesker og dets lokalsamfunn (Lunde, 2019). Med dette forstås at det er en rekke aktiviteter som skal iverksettes for å forhindre at uønskede hendelser inntreffer og redusere effekten av hendelsen om den skulle inntreffe.*

Beredskap etableres for å kunne minske den restrisiko som vil være til stede til tross for alle risikoreduserende tiltak som er iverksatt i forkant av en aktivitet. Beredskapsarbeidet kan grovt deles inn i fire faser eller områder: forebygging, forberedelse, skadebegrensning og etterarbeid (Hammervoll, 2014).

I den innledende **forebyggingsfasen** må risikoanalyser utarbeides for å kartlegge eventuelle trusler, farer og risikoer som kan true en operasjon, organisasjon eller samfunnet generelt. Eksempler på risikoer som identifiseres kan være flomutsatte områder, kvikkleire eller grunn-gass problematikken ved oljeboring offshore.

I den andre fasen, **forberedelsesfasen** vil analysene gi grunnlag for hvilke hendelser det skal etableres beredskap for og hvordan disse skal dimensjoneres. I oljeindustrien brukes begrepet Definerede fare- og ulykkessituasjoner (DFU) om slike hendelser og eksempler på dette kan være brann i et hjelpesystem på en borerigg, eller et fartøy på kollisjonskurs med en installasjon.

Den tredje fasen, **skadebegrensningsfasen** dreier seg om arbeidet etter at en hendelse har inntruffet. Beredskapsplanverk utarbeides i denne fasen. En beredskapsplan utarbeides på bakgrunn av beredskapsanalyser, valgte beredskapshendelser som kan oppstå og dimensjoneringen av disse hendelsene. En beredskapsplan skal beskrive hvordan de forskjellige DFUer skal håndteres, og hvem som har ansvar for hva. Dette er den delen av beredskapsdokumentasjonen som skal benyttes aktivt under en beredskapshendelse (Lunde, 2019). Denne fasen handler også om hvordan beredskapsarbeidet implementeres i en organisasjon. Hvordan en virkelig hendelse håndteres er avhengig av hvordan implementering av planverk gjennomføres og hvordan trening- og øving gjennomføres.

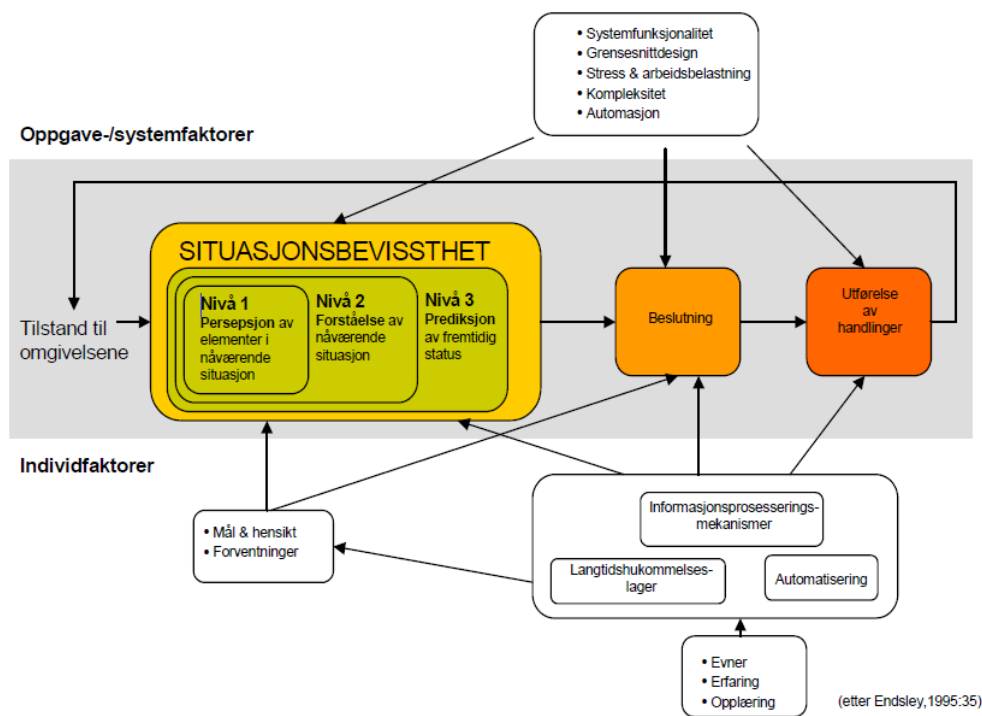
Den fjerde fasen, **etterarbeidsfasen** dreier seg om å gjenopprette en normaltstand til slik det var før hendelsen eller ulykken inntraff. Den dreier seg om læring etter trening- og øving, men også etter reelle hendelser. Denne læringen inngår som en kontinuerlig forbedringsprosess som skal føre til endringer av planverk og prosedyrer. *Målet om kontinuerlig forbedring er et bærende prinsipp i alt av helse-, miljø og sikkerhetsarbeid (Petroleumstilsynet, 2017).*

Denne oppgaven vil dreie seg om skadebegrensningsfasen med fokus på trening- og øving for å forberede en beredskapsorganisasjon på en hendelse eller ulykke.

3.3. Endsleys modell om situasjonsbevissthet i dynamisk beslutningstaking

Situasjonsvurdering er prosessen som fører frem til en situasjonsbevissthet slik at man vet hva man skal gjøre. Så jo bedre situasjonsbevissthet en person eller gruppe innehar jo bedre grunnlag har en for å ta gode og riktige beslutninger. *Situasjonsbevissthet har alltid vært nødvendig for mennesker for å kunne løse sine oppgaver på en god og effektiv måte* (Endsley, 2000).

Figuren under er utarbeidet av Endsley og viser sammenhengen mellom situasjonsbevissthet og beslutningstaking. Modellen illustrerer hvordan situasjonsbevissthet står som et eget steg på veien mot beslutningstaking og utførelse av aksjonen/handlingen. Situasjonsbevisstheten er påvirket av mange momenter. Modellen under viser situasjonsbevissthet i dynamisk beslutningstaking. Beslutningstakeren vil bli påvirket av faktorer som evner, erfaring og opplæring men også av systemfaktorer som omhandler kompleksitet, utforming, stress og arbeidsbelastning. Statisk kunnskap som prosedyrer, praksiser og faste rutiner tar ikke modellen hensyn til (Endsley, 1995).



Figur 3: Modell av situasjonsbevissthet i dynamisk beslutningstaking (Endsley, 1995)

For en Beredskapsleder eller annen beslutningstaker handler situasjonsforståelse om å forstå hva som skjer i situasjonen. Endsleys definisjon på situasjonsforståelse, eller situational awareness er; *”the perception of the elements in the environment within a volume of time and space, the comprehension of their meaning and the projection of their status in the near*

future” (Endsley, 2000). Videre sier han at: *Situasjonsforståelse handler om mer enn å oppfatte trekk, det omfatter også hvordan mennesker kombinerer, tolker, lagrer og bevarer informasjon.*

Ifølge Endsley eksisterer det tre nivåer av situasjonsbevissthet hvor det første nivået, *situasjonsoppfattelse* dreier seg om å oppfatte trekk eller kjennetegn i situasjonen, og at dette er helt fundamentalt. Mangler en denne oppfattelsen av essensiell informasjon er risikoen stor for at man misforstår situasjonen. Det andre nivået, *situasjonsforståelse* handler om å samle og integrere den tilgjengelige informasjonen, og bestemme viktigheten og relevansen i forhold til det beslutningstakeren ønsker å oppnå. *Situasjonsforståelse* handler om å forstå hva som er viktig. Det tredje og siste nivået, *situasjonsprediksjon* handler om å være forutseende i forhold til hendelser og situasjoner som kan oppstå. Skal man kunne ta riktige beslutninger er det viktig at denne evnen til å forutse er intakt, og det er dette som kjennetegner en dyktig ekspert (Endsley 2000).

Etablering av situasjonsforståelse skjer gjennom aktiv deltagelse, gjennom verbal og ikke-verbal kommunikasjon og gjennom vurdering av miljøet. Alt dette påvirker beslutningstakingen som igjen er avgjørende for resultatet. Feil eller ikke korrekt situasjonsforståelse kan/vil føre til feil beslutninger som igjen kan føre til stress på grunn av overaskende momenter som dukker opp. Team- prosesser blir negativt påvirket av stress da evnen til å ta til seg informasjon reduseres (Endsley, 1995). Endsley påpeker videre at *beslutningstaking ikke er det samme som situasjonsbevissthet og prestasjon. På bakgrunn av manglende situasjonsbevissthet vil man ta feil beslutninger. Men vel så viktig er det at feil beslutninger vil bli tatt selv med god situasjonsbevissthet om man mangler trening og erfaring.*

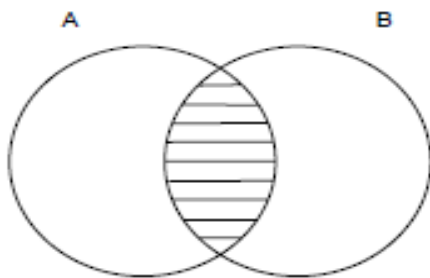
3.4. Situasjonsbevissthet i team

Her menes det i hvilken grad teamet som en enhet har oppnådd en felles situasjonsforståelse som gjør det i stand til å håndtere oppdraget. Med et team menes to eller flere mennesker med spesifiserte roller eller funksjoner som samhandler og tilpasser seg hverandre for å nå et felles mål (Salas et al.,1992). Teamet har forskjellige roller/funksjoner, og de er avhengig av hverandre for å kunne løse oppdraget.

Endsleys modell om situasjonsbevissthet i dynamisk beslutningstaking inneholder faktorer relatert til både oppgaver og system på individnivå, men sier lite om arbeid i organisasjoner og team. Da blir teamets situasjonsbevissthet mere komplisert. Det jobber ikke bare

enkeltindivider i team og organisasjoner. Dette nødvendiggjør en vurdering av situasjonsbevissthet også for hele team som en enhet.

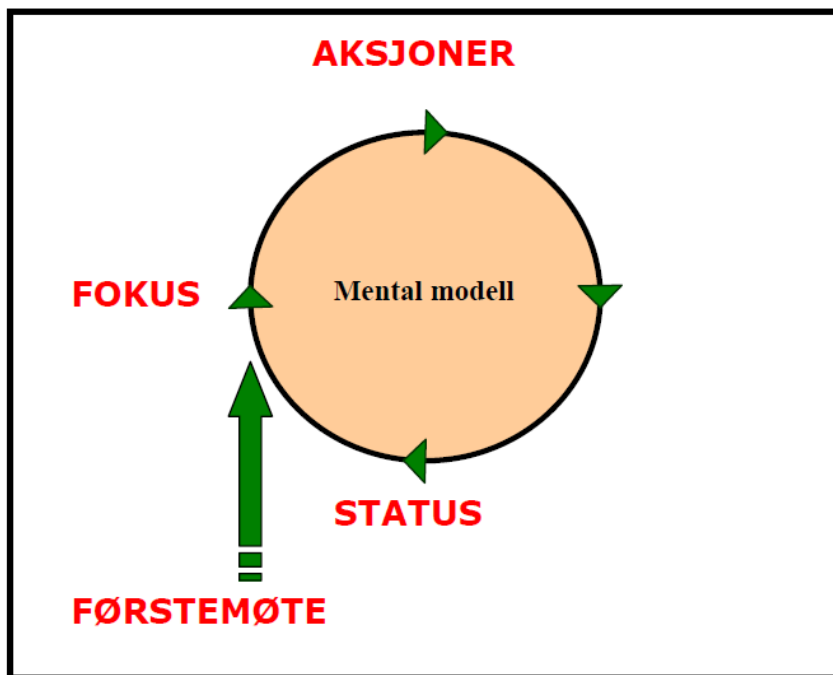
Det vil i et team være forskjellig grad av situasjonsbevissthet, noe som ikke trenger å være kritisk avhengig av hvilken rolle en har i teamet. Det er ikke et mål og heller ikke ønskelig å strebe etter at alle aktørene skal ha en identisk situasjonsbevissthet. Men situasjonsbevisstheten bør være lik (delt situasjonsbevissthet) der det er overlapping mellom aktørers oppgaver (Bolstad & Endsley, 2003). Dette er illustrert i skissen under som forklarer forskjellen mellom individuell, team og delt situasjonsbevissthet. Den situasjonsbevisstheten en finner i et team tilsvarer begge sirklene, men hver og en av de tilsvarer individuell situasjonsbevissthet. Det skraverete feltet er området hvor det er behov for delt situasjonsbevissthet. Det er derfor viktig med kommunikasjon og informasjonsflyt slik at de som bør vite, får vite om kritisk informasjon som kan løse oppdraget. Det stilles derfor store krav til både individuell situasjonsbevissthet i egen rolle men også delt situasjonsbevissthet i teamet.



Figur 4: Forholdet mellom individuell og delt situasjonsbevissthet (Bolstad & Endsley, 2003)

Ved teamarbeid vil en felles mental modell være fordelaktig fordi den reduserer misforståelser, bedrer kommunikasjonen og samarbeid, sikrer at alle arbeider mot samme mål, gir anledning til effektive diskusjoner om problemer, løsninger og strategier samt sikrer en forståelse av hvordan organisasjonen skal fungere, herunder ansvar, myndighet, oppgavefordeling, etc. (Eriksen, 2007).

Modellen må brukes når teamet er samlet slik at alle kan delta og komme med innspill. Områder som må avklares er: Hva har skjedd, hvordan, hva gjør vi med dette og hva er ressursbehovet. Felles mentale modeller skapes gjennom kommunikasjon, oppgavefordeling og ressursoversikt. Naturlige arenaer i beredskapssituasjon er 1.møter og statusmøter i teamet.



Figur 5: Prosess for felles mental modell (Eriksen, 2007)

3.5. Trening- og øving

Trening- og øving inngår som en sentral del av beredskapsprosessen (Engen et al. 2016), og forskning på temaet viser at mennesker som øves er i bedre stand til å håndtere kritiske og utfordrende hendelser.

Øvelser har som intensjon å skape større trygghet i møte med en krisehendelse gjennom økt kompetanse. Øvelser må også være effektive og bidra til kompetanseheving (Løvik, 2010)

Perry og Lindell skriver i sin artikkel: Preparedness for emergency response: Guidelines for the Emergency Planning Process, at det i forbindelse med beredskapsplanleggingen er spesielt to ting som er særs viktig og effektivt for koordinering av beredskapsteam. Det første er nøye gjennomgang av beredskapsplaner og det andre er gjentakende trening, øving og kritisk blikk på planen (Peterson and Perry, 1999).

En øvelse kan være alt fra en test av en organisasjons planverk til større samvirkeøvelser med mange personer og etater involvert. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) med flere skiller trening fra øvelser, og definisjonen er ofte den at med trening menes når individers kunnskaper og ferdigheter prøves og videreutvikles, mens øvelser omhandler organisasjoners kunnskap og ferdigheter (DSB, 2016)

Sommer, Pollestad og Steinnes skiller ikke spesielt mellom trening- og øving i sin bok Beredskapsøving- og læring. De ser på dette som to sider av samme sak, og definerer derfor

aktiviteten som lærings- og øvingsaktiviteter. I boka fremmer de tre hovedgrunner til å gjennomføre øvelser:

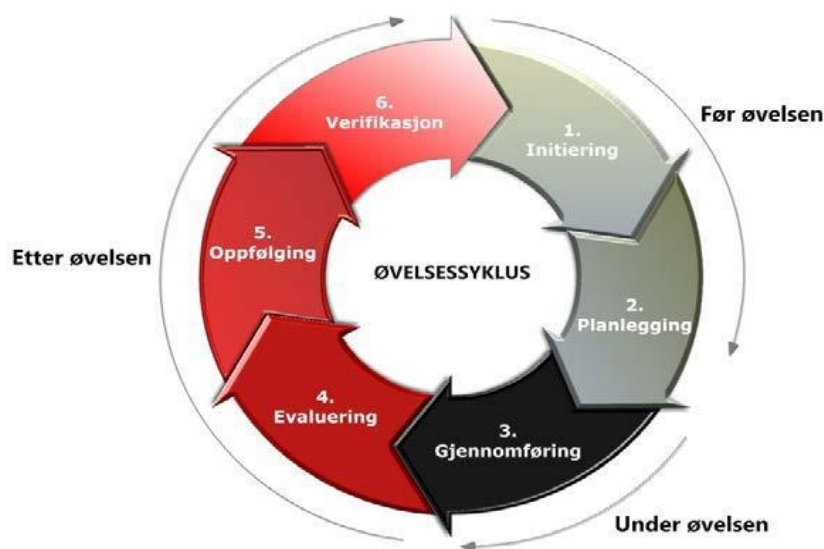
- **Kompetanseheving:** Øvelser skal tilegne personell kunnskap og ferdigheter innen sitt fag for å bedre kunne håndtere hendelser og ulykker.
- **Testing:** Hensikten med øvelser er å prøve ut de systemer en har bygd opp for å håndtere hendelser og ulykker, herunder tekniske systemer samt planverk som beredskapsplaner og sjekklister. Men også testing av personellens kunnskap om håndtering av beredskapshendelser.
- **Markering:** Det er viktig å vise for seg selv og omverdenen at en er beredt på at hendelser kan oppstå. En viser at alt er klart; analyser er utført, planverket er oppdatert og planen er øvd.

Morten Sommer et al. beskriver at trening og øving normalt gjennomføres i tre stadier: før, under og etter øvelsen eller oversatt til planlegging, gjennomføring og evaluering. Disse tre stadiene kan igjen deles inn i 6 faser:

1. Initiering
2. Planlegging
3. Gjennomføring
4. Evaluering
5. Oppfølging
6. Verifisering

I **planleggingsfasen** tas det beslutninger og legges rammer for de som skal planlegge, gjennomføre og evaluere aktiviteten. Det må settes av tid for gjennomføring, lage øvingsmål for deltagere, overordnede øvingsmål for organisasjonen og utarbeides dokumentasjon. Omfanget av planleggingsfasen vil variere ut fra hvilken type øvelse som skal gjennomføres. I **Gjennomføringsfasen** øves eller trenes deltagerne mens øvingsledelsen sørger for at gjennomføringen går som planlagt i forrige fase.

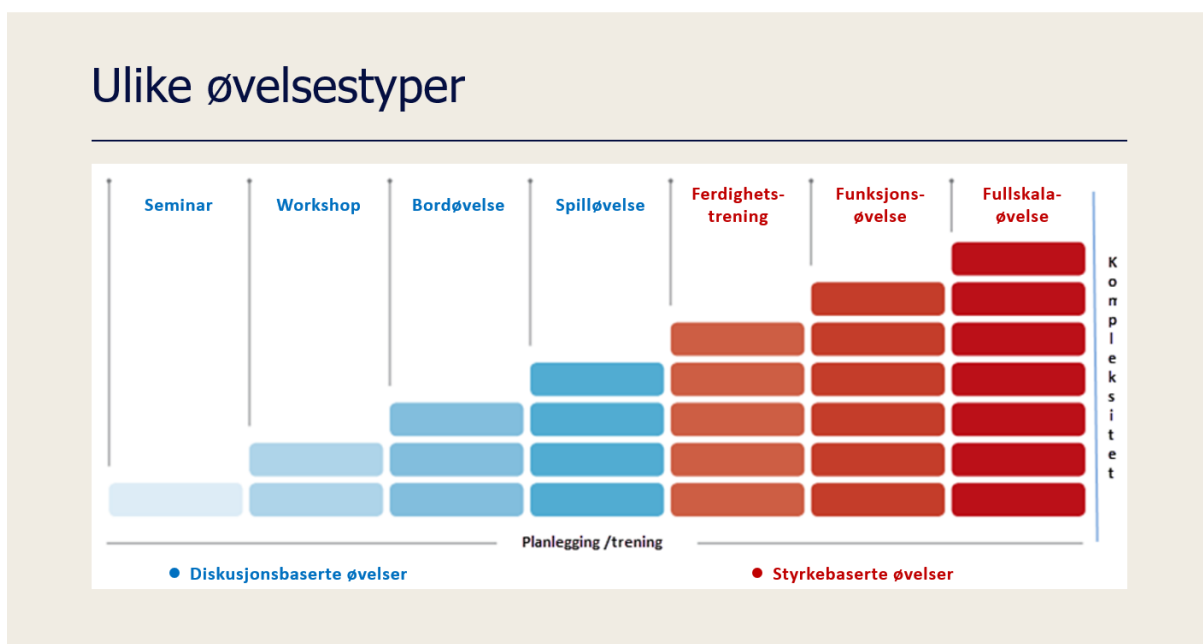
I **evalueringsfasen** vurderes deltageres prestasjon opp mot øvingsmål for aktiviteten. Enten individuelt, eller/og som team. Denne fasen bør også evaluere hvordan aktiviteten var planlagt og selve gjennomføringen. Det bør skrives en evalueringsrapport hvor funn, både positive og negative drøftes og følges opp i organisasjonens kvalitetssystemer. Denne fasen er ikke ferdig før forbedringstiltak er verifisert gjennomført og implementert.



Figur 6: Den "vanlige" øvingssyklusen (Pollestad & Steinnes, 2012)

3.6. Øvelsestyper

Som tidligere nevnt er det ingen enkeltstående øvelse som gir læring på alle nivåer samtidig som alle former for kunnskap utvikles. Derfor er det fornuftig å tilnærme seg læring ved å benytte ulike former for øvelser på en systematisk måte. Dette kalles også progressiv tilnærming til øving (US Department of Homeland Security, 2013). Figuren under er utviklet på bakgrunn av teorien om progressiv tilnærming, og vi ser at vi i all hovedsak kan dele øvelser inn i to hovedgrupper: diskusjonsbaserte og styrkebaserte øvelser.



Figur 7: Øvelsestyper etter hvor komplekse og krevende øvelsene er ((Sommer et al., 2020)

Diskusjonsbaserte øvelser inkluderer seminar, workshop, bordøvelser og spilløvelse. Dette er øvelser som er kostnadseffektive og enkle å gjennomføre. Disse aktivitetene gjennomføres for å gjøre deltakerne kjent med beredskapsplanverk, prosedyrer og lignende. Aktivitetene foregår som regel innendørs som i en undervisningssituasjon (Sommer et al., 2020).

Seminar/workshop:

Aktivitet hvor aktuelle deltakere/aktører møtes for å gjennomgå rammen for øvelsen, avstemme planverk, målsetninger/forventninger og identifisere hva det må arbeides videre med for at beredskapen skal kunne styrkes og målsettingen oppnås. Dette er den første aktiviteten hvor aktørene som skal delta på øvelsen samles. Forskjellen på seminar og workshop er at det er mere interaksjon mellom deltakerne i en workshop (Sommer et al., 2020).

Tabletop/Bordøvelser:

Diskusjonsbasert aktivitet hvor deltakerne er samlet i et rom og arbeider med et scenario og/eller problemstillinger etter innspill fra øvingsleder. Deltagerne skal ikke utføre noen handlinger utenfor øvelsesrommet. Metoden legger opp til at deltagerne skal diskutere tiltak og beslutninger basert på eksempelvis innspill som blir gitt dem av øvingslederen (Sommer et al., 2020).

Spilløvelser:

En spilløvelse er noe mere avansert og realistisk enn en bordøvelse da deltagerne spiller fra sin arbeidssposisjon. Passer fint for å trene beslutningstaking, kommunikasjon og samarbeid i team og grupper. Deltagerne simulerer hvordan en hendelse vil bli håndtert ved ikke å bare diskutere seg frem til en løsning, men gjøre faktiske håndgrep som å ringe en ekstern samvirkeaktør eller etat. Som under en bordøvelse er det fullt mulig å stanse spillet underveis for diskusjon (Sommer et al., 2020).

Styrkebaserte øvelser inkluderer ferdighetstrening, funksjonsøvelser og fullskalaøvelser. Disse øvelsene krever mere forarbeid, ressurser og er mere kostbare. Brukes for å forberede og trene personellet i å gjennomføre praktiske oppgaver ved håndtering av hendelser. Brukes også for å teste ut planverk og prosedyrer (Sommer et al., 2020).

Ferdighetstreninger:

Praktisk trening/øving på konkrete ferdigheter. Ferdigheter kan være bruk av utstyr, teknikker eller en kombinasjon. Denne type trening benyttes primært for å lære inn nye momenter, men kan også benyttes som vedlikeholdstrening og innlæring av nye prosedyrer. For best mulig

utbytte av treningen bør den ikke inneholde for mange momenter og de bør være mest mulig realistiske (Sommer et al., 2020).

Funksjonsøvelser:

En funksjonsøvelse bør også være mest mulig realistisk. Her testes enkeltfunksjoner eller team for seg selv, eller med andre samvirkeaktører. Forskjellen fra en spilløvelse er at det her ikke er anledning til å ta pauser for diskusjoner. Øvelsene inneholder flere momenter og fokuserer på samarbeid i team og interaksjon med samvirkeaktører. Alle som er med i øvelsene agerer sine egne roller slik de ville gjort i en reell hendelse (Sommer et al., 2020).

Fullskalaøvelser:

En fullskalaøvelse skal inkludere flest mulig av de samvirkeaktører som normalt ville vært med for å håndtere en hendelse. De skal være realistiske slik at deltagerne kjenner igjen og kan håndtere hendelsen som i en reell hendelse. Denne aktiviteten brukes for å øve og teste hvordan samvirkeaktørene håndterer en hendelse sammen. En slik øvelse er ressurskrevende og kostbar, men viktig for å trene samvirke i større skala (Sommer et al., 2020).

Hvordan er så sammenhengen mellom læringstrappen og kunnskapsformer. Tabellen under viser trinnene i læringstrappen og hvilke øvelser som passer på hvert trinn.

Sammenheng mellom læringstrapp og øvelsestyper

Fullskala-øvelse					<u>X</u>
Funksjons-øvelse				<u>X</u>	<u>X</u>
Ferdighets-trening			<u>X</u>		
Spilløvelse			<u>X</u>	<u>X</u>	
Bordøvelse		<u>X</u>			
Workshop	<u>X</u>	<u>X</u>			
Seminar	<u>X</u>	<u>X</u>			
Øvelsestyper Læringstrapp	Lærings- og øvingsbehov	Individuell forståelse	Individuelle ferdigheter	Grupper/ team	Organisasjon/ samvirke

Figur 8: Sammenheng mellom læringstrapp og øvelsestyper (Sommer et al., 2020)

Sommer et al. definerer seminarer som spesielt egnet seg til å utvikle individuell teoretisk kunnskap, mens en workshop er egnet til å utvikle felles kunnskap. For å oppnå individuell forståelse passer det bra med seminar, workshop og bordøvelser. Disse aktivitetene *egner seg til å utvikle individuell teoretisk kunnskap og forståelse for hvilke holdninger som er riktige og hvorfor disse er fornuftige.*

For å utvikle individuelle ferdigheter passer det med ferdighetstrening og spilløvelser. Begge disse aktivitetene *egner seg for å utvikle individuell praktisk kunnskap og holdninger hos den enkelte.*

Når det gjelder **grupper og team** så passer både spilløvelser og funksjonsøvelser. Dette for å utvikle og trene på samarbeid innad i en gruppe. Forskjellen er som nevnt at i en spilløvelse er det rom for å stoppe opp for refleksjon og diskusjon. Det er det ikke i funksjonsøvelser hvor alle skal agere som i en reell hendelse. Disse to aktivitetene *egner seg til å utvikle felles kunnskap og holdninger knyttet til samarbeid i grupper/team.*

Til slutt er det **organisasjon og samvirke** som best praktiseres gjennom fullskalaøvelser og funksjonsøvelser. Når hele organisasjoner øves alene, eller sammen med andre organisasjoner eller etater er det samvirkeøvelser som egner seg best. Er det deler av en organisasjon som skal øves er det mer passende med funksjonsøvelser.

3.7. Læring

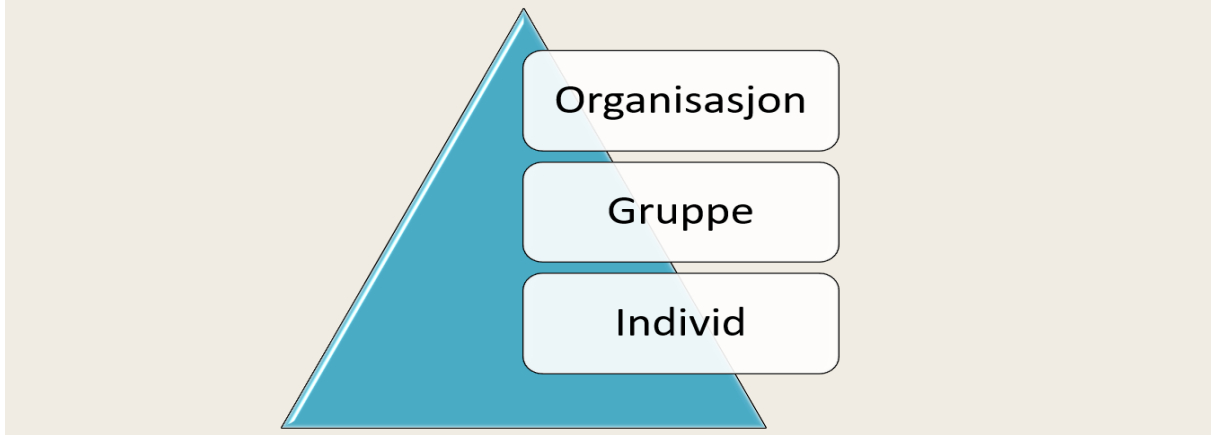
3.7.1. Nivåer av læring

Når det gjelder beredskap er det hensiktsmessig å dele læring inn i 3 nivåer, ref. figuren under. Læring starter på individnivå hvor hver enkelt person tilegnes kompetanse for å løse ulike oppgaver i en beredskapssituasjon.

Beredskapsorganisasjonen er som oftest delt inn i flere ulike enheter, grupper, linjer eller nivåer hvor enkelt- individene skal passe inn. Læring må derfor også utføres slik at gruppen jobber godt sammen for å løse oppgaven.

Til slutt må de ulike enheter/grupper kunne samhandle for at organisasjonen skal kunne fungere på beste mulige måte, på tvers av grupper og enkeltindivider. Organisasjonen må trenes sammen for å utvikle best mulig samhandling. Med en organisasjon kan vi forstå det slik Lunde definerer det: *Den organisasjonen som en virksomhet har etablert med ekstraordinære ressurser for å respondere på hendelser som ikke like effektivt kan håndteres av den ordinære driftsorganisasjonen* (Lunde, 2019).

Nivåer av læring



Figur 9: Nivåer av læring (Sommer et al., 2020)

3.7.2. Ulike former for kunnskap

Teorien definerer **to** ulike former for kunnskap i et individuelt, kognitivt perspektiv som er avgjørende for læring. Disse er teoretisk kunnskap og praktisk kunnskap. Begge disse formene for kunnskap er viktig for at vi skal kunne fungere godt i arbeidslivet og i en beredskapsorganisasjon. Noen forskere mener også at **disposisjoner** er en form for kunnskap. Grunnen til det er at en i en læresituasjon også er avhengig av personens holdninger, interesser og motivasjon og tenkemåte. Dette er også en kunnskap som kan læres (Billett, 2001).

Teoretisk kunnskap, også kalt konseptuell kunnskap dreier seg om kunnskap som man ikke får gjennom personlige erfaringer, men kunnskap som må læres gjennom forelesninger, eller gjennom skriftlige prosedyrer og fagbøker etc. Teoretisk kunnskap for beredskapspersonell kan dreie seg om bevegelsesmønster på et skadested, stabsmetodikk i beredskapsrommet eller hvordan en Beredskapsleder kan gjenkjenne stress hos en koordinator i beredskapslaget. Denne formen for kunnskap kan også betegnes som eksplisitt eller faktabasert kunnskap (Sommer et al., 2020).

Praktisk kunnskap, også kalt prosessuell kunnskap dreier seg om kunnskap som man opparbeider i form av personlig erfaring eller indirekte gjennom utførelse av arbeidsoppgaver (Sternberg et al., 2000). Praktisk kunnskap dreier seg om ferdigheter som er viktige for å utføre de arbeidsoppgavene en er satt til å gjøre. Dette kan for helsepersonell være hjerte-lunge-redning, eller for en pilot å fly i mørket i dårlig vær. Denne formen for kunnskap kalles også for implisitt kunnskap da den ikke er direkte tilgjengelig for den analytiske/bevisste delen av hjernen (Evans, 2010). Praktisk kunnskap kan sammenlignes med «taus kunnskap», og er langt på vei det samme. Polanyi betegnet «taus kunnskap» som «det vi vet, men ikke

kan fortelle» (Polanyi, 1966). Dette er en kunnskap man tilegner seg ubevisst gjennom arbeid uten at det er noen som lærer en det. Denne kunnskapen er vi gjerne ikke klar over at vi har, og det er derfor utfordrende å lære det videre da det er denne kunnskapen som intuitivt styrer adferden vår uten at vi helt vet hvorfor.

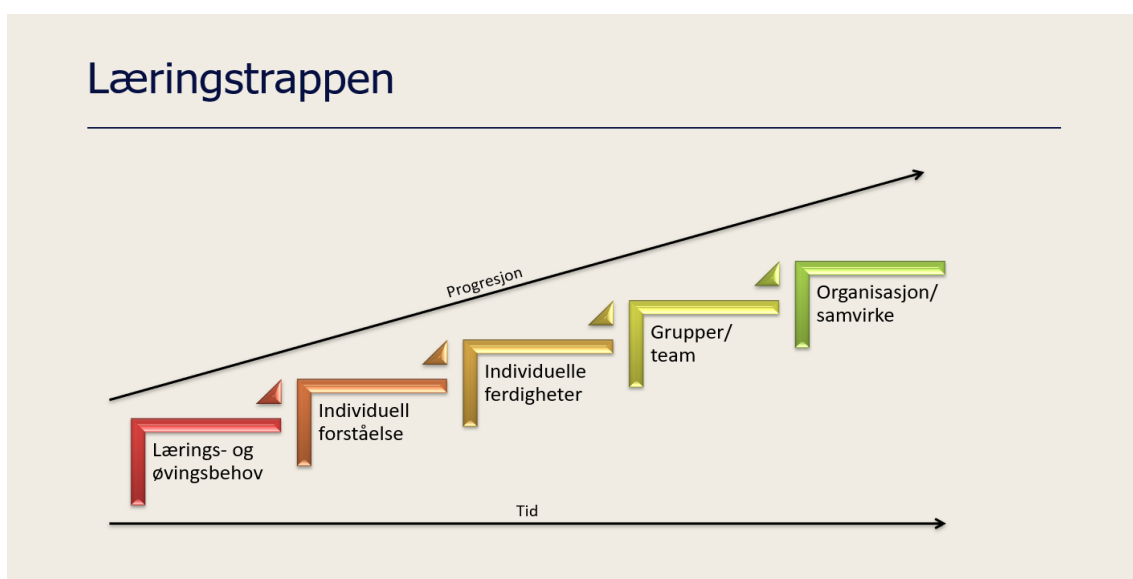
Både praktisk kunnskap og taus kunnskap er viktig i en beredskapssammenheng. De kan kun opparbeides i forbindelse med erfaring og/eller trening- og øving. Samtidig må den praktiske kunnskapen stå i sammenheng med teoretisk kunnskap for best mulig læring.

Gilbert Ryle definerte i 1949 teoretisk kunnskap som «å vite hva», og praktisk kunnskap som «å vite hvordan» (Ryle, 1949).

Disposisjoner dreier seg om på hvilken måte personer evner å anvende sine teoretiske og praktiske kunnskaper. Dette handler om verdier, synspunkter, holdninger osv. Felles for alle typer disposisjoner er at de har sitt utspring i personlige evner og holdninger skapt gjennom sosiologiske forhold (Sommer et al., 2020). Evner sier noe om hvilket kompetansenivå en person kan oppnå. Evner er ikke noe som i vesentlig grad kan utvikles og påvirkes, men holdninger kan endres underveis. Dette er viktig å ha med seg i for eksempel selektering av beredskapspersonell i viktige stillinger.

3.7.3. Læringstrappen

For å sette disse tre kunnskaper inn i en plan for læring innen beredskapsarbeid har Sommer, Pollestad og Steinnes definert «Læringstrappen». Når en skal tilegne seg kunnskap så kan en ikke lære alt på en gang, så læringen må settes i system.



Figur 10: Læringstrappen (Sommer et al., 2020)

Læringstrappen viser hvordan læring kan tilegnes på en strukturert og fornuftig måte ved at man først definerer et Lærings- og øvingsbehov. Det er her en definerer hva som er målet en ønsker å oppnå. Hvor mye innsats skal investeres for å nå målet, så som antall aktiviteter? Det som ofte fastsetter målet er lover og regler, risikovurderinger, beredskapsanalyser og ytelseskrav som er fastsatt. Innholdet i lærings- og øvingsbehovet bør være felles kunnskap som alle står inne for, slik at det dannes et felles mål og forståelse av oppgaven.

Det neste steget i læringstrappen er individuell forståelse. Det er her læringsprosessen starter i form av undervisning, presentasjoner og egenstudier. Her skal også krav om holdninger komme frem slik at kandidatene forstår hvilke holdninger og verdier som kreves fremover.

Når det teoretiske grunnlaget er lagt og alle er innforstått med hvordan ting fungerer i teorien, flytter en seg videre til å lære individuelle ferdigheter. Dette foregår fortsatt på individnivå, og består av praktisk ferdighetstrening relatert til de arbeidsoppgaver som skal utføres.

Når hver enkelt på individnivå har lært sine arbeidsoppgaver kan de starte med læring på gruppenivå. Målet er at gruppen skal bli kjent med hverandres arbeidsoppgaver og være i stand til å jobbe som en samlet enhet samt være effektive som team (Sommer et al., 2020). I en beredskapsorganisasjon kan det bety at Beredskapsleder trener på å håndtere en beredskapshendelse sammen med et beredskapslag.

Til slutt i «Læringstrappen» kan man trene/øve hele organisasjoner. Først må da alle på individnivå og gruppenivå kunne sine oppgaver. Organisasjonen trenes da enten internt eller med samvirkeaktører med fokus på felles/organisatorisk kunnskap.

Det er vesentlig at hvert individ får gå sin egen læringstrapp som er skreddersydd for dennes rolle og funksjon.

3.7.4. Individuell beredskapslæring

Forskningen sier at det finnes to forståelser av læring på individnivå, og det er læring som tilegnelse og læring som deltagelse (Beckett & Hager, 2002). Dette er to metaforer som egentlig er selvforklarende.

Læring som tilegnelse betyr at læring skjer gjennom overføring av kunnskap fra en kunnskapsrik kilde til noen som trenger å bli belært. Dette er på en måte tradisjonell klasseromsundervisning der eleven får undervisning av en lærer (Sommer, 2020).

Hvordan tilegnelsen av kunnskap og ferdigheter hos enkeltindivider foregår er fokuset. For at denne teorien skal fungere må det ligge til grunn tre forskjellige forutsetninger:

Den første er forestillingen om at kunnskap kan «fylles på» hjernen. Den andre at alt av tanker og tankeaktivitet er «internt», der læring er et resultat av mental aktivitet som fører til endringer i innholdet i en persons hjerne. Og til slutt den tredje forutsetningen som er at læring er ansett å være «transparent», dvs. at læring først har funnet sted når man kan uttrykke tydelig (for seg selv eller for andre) at man har lært og hva man har lært (Hager, 2004).

Flere forskere peker på at momenter som erfaring, refleksjon og tilbakemelding er viktig og essensielt i en læringsprosess. For å skape et best mulig læringsmiljø har forskerne Van de Wiel, Van den Bossche og Koopman (2012) skissert 7 prinsipper som bør være til stede for å fremme utvikling av ekspertise:

- 1. Informativ og umiddelbar tilbakemelding er avgjørende for å forbedre kunnskap og ferdigheter.*
- 2. Vurdering og evaluering av utførelsen er selve grunnforutsetningen for å kunne forbedre den.*
- 3. Øvelsesaktiviteter må være spesielt utformet for å kunne forbedre de aspektene som er nødvendige å forbedre.*
- 4. Øvelsesaktiviteter må repeteres, men samtidig gi mulighet for refleksjon over både resultat og prosesser.*
- 5. Motivasjon til å forbedre seg er en forutsetning for å oppnå ekspertise.*
- 6. Tid og krefter må brukes.*
- 7. Instruktører og veiledere spiller en avgjørende rolle i individuell utvikling.*

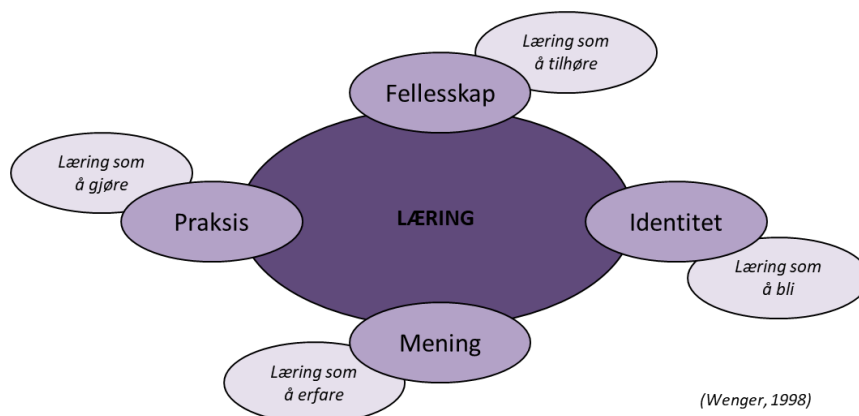
Læring som deltagelse betegnes som en tilnærming der sosial deltagelse med andre fører til økt treningsutbytte. Ved å være sosialt med andre vil en kunne utnytte og ta del i taus kunnskap som ellers ikke ville kommet frem. Læring skjer gjennom å aktivt gjøre ting selv, og ved å bli del av et miljø. I Wengers teori om praksisfellesskapet fokuseres det på hvordan *en gruppe mennesker som deler bekymringer, problemer eller entusiasme for et tema, utvikler kunnskap og ekspertise på dette området gjennom kontinuerlig interaksjon med hverandre* (Wenger, Mcdermott & Snyder, 2002). Wenger fokuserer på at slike sosiale relasjoner må til for å oppnå best mulig læring. Deltagelse og interaksjon med andre mennesker er det sentrale for å skape en best mulig kontekst for læring.

Fire former for læringsprosesser er viktige, og bør inntreffe mere eller mindre samtidig. Dette er fellesskap, mening, praksis og identitet.

- **Fellesskap:** her menes at man kan tilegne seg kunnskap ved å være en del av en gruppe med mennesker hvor blant annet taus kunnskap overføres gjennom diskusjoner og interaksjon. *Læring her er det å tilhøre, nærmere bestemt det og bli en del av og tilegne seg kunnskapen som finnes innad i praksisfellesskapet (Sommer et al., 2020).*
- **Mening:** her menes at man i et fellesskap kan diskutere sine meninger med de andre. Sparring, diskusjon og utveksling av mening med likesinnede utgjør en viktig læringsarena. *Læring her er likestilt med å utvikle de (rette) meningene og erfaringene (Sommer et al., 2020).*
- **Praksis:** her menes den kunnskapen en opparbeider seg over tid i et praksisfellesskap. Utvikling av beste praksiser og mest effektive prosesser, som over tid i fellesskapet utvikles som et verktøy. *Læring her er det å lære seg å gjøre ting riktig (i henhold til etablert praksis) i det aktuelle praksisfellesskapet (Sommer et al., 2020).*
- **Identitet:** her menes den identitet en utvikler over tid. Hvilken rolle er det som tas i gruppen? Hvordan oppfatter en seg selv i gruppa basert på erfaringsnivå og mennesketype. *Læring her er det å bli et akseptert medlem i fellesskapet, ved å endre identiteten og utvikle de «rette» holdningene (Sommer et al., 2020).*

Ifølge Wengers sosiale læringsteori er derfor læring en kombinasjon av disse fire læringsprosessene. En nykommer i en gruppe vil endre holdning og identitet etter som tiden går, og erfaringene fra de andre i gruppa vil påvirke hvordan nykommeren endrer identitet og attitude. For å forstå læring må vi forstå både enkeltindividene og de psykologiske faktorer som spiller inn i et fellesskap.

Wenger illustrerer denne tilnærmingen til et praksisfellesskap i figuren under. Læring blir satt i sentrum av figuren som en naturlig egenskap omgitt av de fire læringsprosessene. I tillegg er kontekst viktig samt sosiale relasjoner mellom mennesker (Wenger, 1998).



Figur 11: Wengers praksisfellesskap (1998)

Både læring som tilegnelse og læring som deltagelse høster noe kritikk. Men ved å kombinere disse blir det mulig å vurdere hvordan enkeltindivider tilegner seg og utvikler kunnskaper og ferdigheter, samtidig som påvirkningen fra sosiale omstendigheter, menneskelig interaksjon og deltakelsesprosesser også blir vurdert (Sommer et al., 2020).

Det finnes flere faktorer som fremmer læring på individ nivå og organisatorisk nivå. Det har også blitt forsket på hvorfor det er så vanskelig å tilegne seg læring etter samvirkeøvelser (Pollestad & Steinnes, 2012). De kategoriserte årsakene i seks hovedpunkter:

- Ansvar for tilrettelegging, gjennomføring og oppfølging av øvelser, samt implementering av forbedringspunkter.
- Kompetanse innen øvelsesplanlegging.
- Strukturelle forhold knyttet til øvelsesaktiviteter.
- Kulturelle forhold i og mellom organisasjoner.
- Personkjemi mellom enkeltpersoner.
- Ressurser i form av tid, personell og penger.

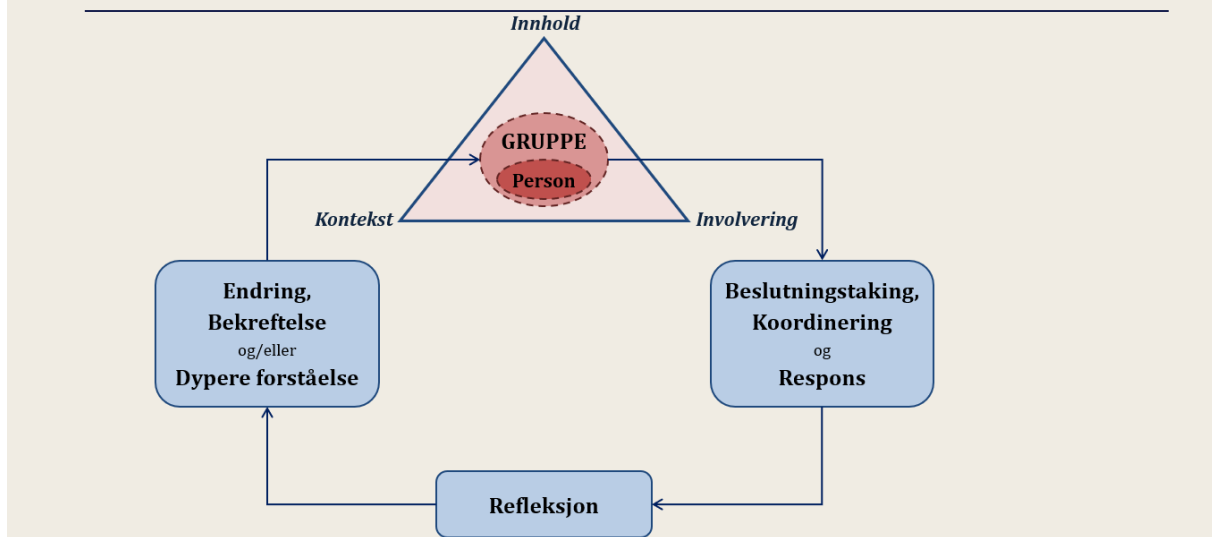
Disse punktene var avgjørende for om organisasjonen skulle ta til seg læring og dens evne til å kunne implementere eventuelle forbedringer som blir avdekket etter øvelser (og hendelser), slik at reell læring kan skje.

3.7.5. Modell for individuell beredskapsopplæring

I sin bok *Beredskapsøving og- læring* har Morten Sommer et al. konstruert en modell for læring innen beredskapsarbeid. Denne modellen (under) er delt inn i fire deler. Her er individet/gruppen plassert i oppmerksomhetens sentrum og fokuserer på individets behov for å lære i en spesiell kontekst. Personen eller gruppen er startpunktet for læring.

Personen/gruppen må være åpen for læring, ha tilstrekkelig kunnskap, ferdigheter og opplæring innen eget fagfelt samt være utrustet med relevante hjelpemidler for sin spesifikke rolle. Det er også viktig at organiseringen er riktig og gjenkjennbar. Ved å kombinere de to tilnærmingene til læring, som tilegnelse og som deltagelse vil en persons evne til å lære være påvirket av innhold, kontekst (der læringen finner sted) og involvering. Innhold betyr at det skal være noe for personen å lære. Dette noe kan være for eksempel ferdigheter, utstyr, metoder, situasjonsforståelse etc. Hvis innholdet i det en lærer ikke er relevant eller direkte feil kan det gjøre mere skade enn godt. Innholdet må derfor være riktig og oppdatert for at beredskapslæringen skal oppnås på best mulig måte.

Modell for læring innen beredskapsarbeid



Figur 12: Modell for læring innen beredskapsarbeid (Sommer & Njå, 2013)

Kontekst i denne sammenheng kan knyttes opp mot de forutsetninger som læringen skjer under. Læringen må foregå i slike former at personen både kan gi og motta informasjon. Deretter er «arbeidsklima» viktig når det gjelder åpenhet og tillit samt at det skal være rom og takhøyde for å tørre å gjøre feil. Konteksten representerer læringsmiljøet, altså hvor læringen finner sted og hvordan miljøet som sådan er. Er det tillitt, åpenhet og rom for å gjøre feil så vil evnen til å lære øke. Det er også viktig at læringsmiljøet er så likt reelle utfordringer som mulig, og at hele laget som normalt ville deltatt er til stede. Det betyr for eksempel at en pilot bør trene i cockpit eller i en simulator som er mest mulig lik den cockpit som normalt brukes. For OFFB betyr det at mest mulig av treningen bør foregå i beredskapsrommet eller i alternativt beredskapsrom.

Kontekst kan summeres opp som at «informasjonsflyten» for læring er avhengig av flere faktorer som:

- *Interaksjon mellom personer og sosialt klima*
- *Tillit og åpenhet for å tørre å dele erfaringer og feil*
- *Holdning om at læring er nødvendig og viktig* (Sommer et al, 2020)

Involvering dreier seg om «grad» av involvering. Jo mere personen involveres i en aktivitet, jo mere informasjon vil feste seg. Involvering i denne sammenheng er derfor alt fra diskusjoner, gruppearbeid, refleksjoner etc. Involvering betyr at aktiv deltagelse og

involvering i læringsaktiviteten vil ha stor betydning for personen/teamet og hva som blir lært eller om noe blir lært i det hele tatt. Studier viser at personlig ekspertise, veiledning fra kolleger, diskusjoner og erfaringsoverføring mellom kolleger er viktig for læringsmiljøet (Sommer og Njå, 2012).

Det som skjer på et skadested eller i et beredskapsrom under en øvelse eller hendelse tilsvarer boksen med **beslutningstaking, koordinering og respons**. Responsen som utføres på skadestedet er et resultat av beslutningstaking, enten egne eller ved å følge andres ordre. De handlinger man utfører her bør det være mulig å lære noe av. To sentrale begreper som går igjen er Situasjonsgjenkjennelse og mental simulering.

Refleksjon betyr at man evaluerer egne handlinger og respons etter innsats i forbindelse med øvelser eller reelle hendelser. Det som er viktig for denne fasen er at selv om en tror og føler at ting har gått bra i for eksempel beredskapsarbeidet er det viktig å reflektere over det som har gått bra og hvorfor. Denne fasen er sentral når det gjelder læring, for det er her mulighetene for forståelse for hva som fungerer og hva som ikke fungerer materialiserer seg.

Det er viktig å sette av nok tid til å tenke over hva en har gjort, hvorfor det ble gjort på den måten og til slutt hvordan man ønsker å gjøre ting i fremtiden.

I 2020 sammenfatter Morten Sommer temaet **refleksjon** i sin forelesning på UIS slik:

- *Refleksjon er en vurdering av den kunnskap og tro, de antagelser, handlinger og prosesser som påvirker vår atferd.*
- *Refleksjon er avgjørende for at man skal forstå egne erfaringer, og følgelig utvikle kunnskap.*
- *Handlinger og nye erfaringer blir satt i sammenheng med gammel/eksisterende kunnskap.*
- *For at refleksjon skal bidra til kunnskap/læring er det nødvendig med tid til å tenke over hva som ble gjort, hvorfor man handlet som man gjorde, og hva man i fremtiden ønsker å gjøre.*

Refleksjonen eller evalueringen skal gi et resultat som resulterer i **endringer** i planverk, struktur, arbeidsmetode etc., og gi en **bekreftelse** på det en kan, eller/og gi en **dypere forståelse** av eksisterende praksis.

Siste fasen omhandler **endring, bekreftelse og/eller forståelse**. Som tidligere nevnt dreier læring i beredskapsarbeid seg mest av alt om å bekrefte at valgt utførelse av beredskapsarbeidet er tilfredsstillende og at det derfor kan være tilstrekkelig med endring i struktur, arbeidsmetoder og oppførsel, bekreftelse på at kompetansen er god nok eller om det kreves en dypere forståelse av eksisterende praksis.

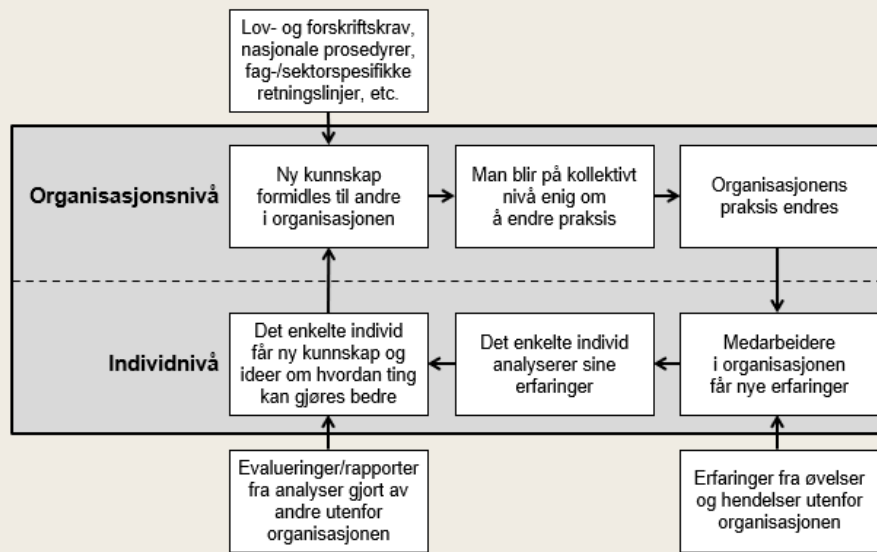
3.7.6. Læring på organisasjonsnivå

En organisasjon kan forstås som en gruppe mennesker som er knyttet sammen gjennom felles oppgaver og mål innenfor en bestemt struktur der det eksisterer prosedyrer eller retningslinjer som samordner arbeidet (Jacobsen & Thorsvik, 2013). Det er flere definisjoner på læring i organisasjoner, men ifølge Jacobsen & Thorsvik har de til felles at de inneholder en kunnskapskomponent og en handlingskomponent, og at læring anses som en prosess som fører til at man endrer praksis. Videre hevder de at læring finner sted når en organisasjon:

- *registrerer stimuli ved at den erfarer noe den mener det bør gjøres noe med*
- *foretar en problemanalyse gjennom å analysere hvorfor det som har skjedd har skjedd*
- *utvikler tiltak som kan bedre situasjonen og løse problemet*
- *iverksetter tiltak for å løse problemet og endre atferden til det bedre*

Læring i organisasjoner inkluderer både enkeltindivider og medlemmer i organisasjonen som en enhet. Sammenhengen mellom individuell læring og læring på organisasjonsnivå vises i skissen under som er tilpasset etter Jacobsen & Thorsvik, 2013 (Sommer, 2020).

Læring på individnivå vs. organisasjonsnivå



Figur 13: Sammenhengen mellom læring på individ- og organisasjonsnivå, relasjonen til erfaringer og kunnskap utenfor organisasjonen (Sommer, 2020 etter Jacobsen & Thorsvik, 2013)

3.7.7. Enkeltkrets- og dobbeltkretslæring

Læring i beredskapsarbeid dreier seg i all hovedsak om å forbedre utøvelsen eller forsikre seg om at valgt metode/oppførsel under beredskaps-responsen er tilstrekkelig god. Bør det gjøres endringer i strukturen, planverk eller måte å jobbe på eller fungerer det bra som det er?

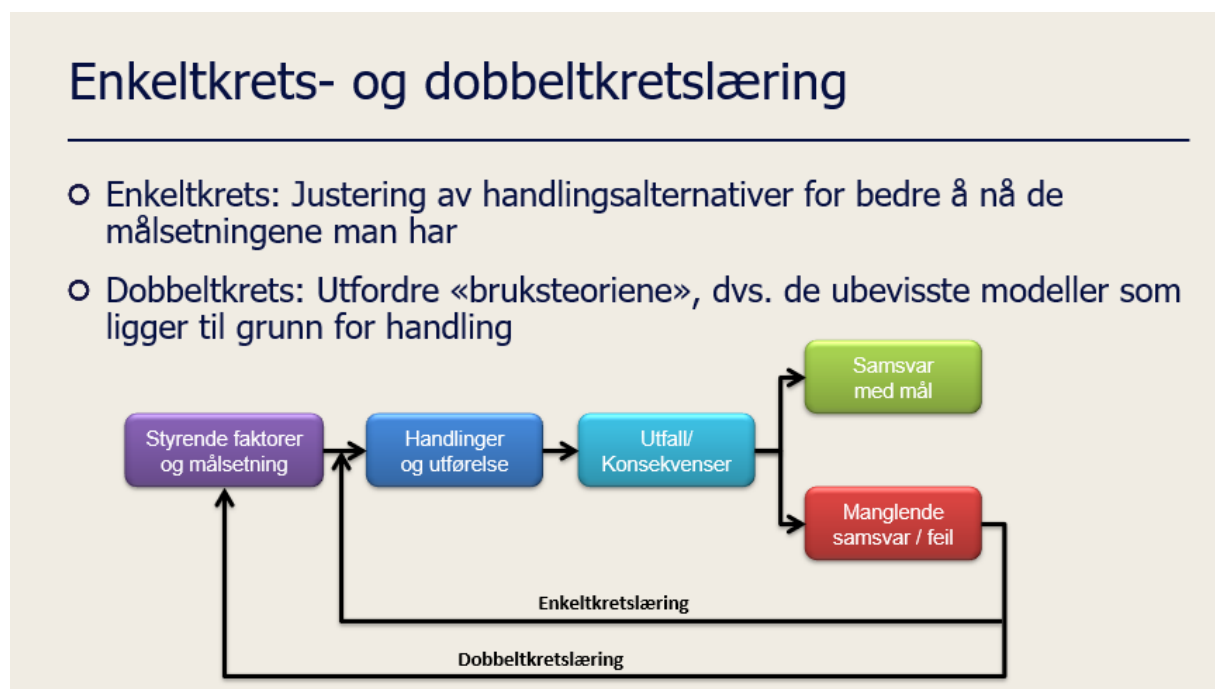
Det samme sies om tradisjonell læring som er definert som en endring på den ene eller andre måten (Argyris og Schön, 1996) slik som kognitiv endring, endring i væremåte eller organisatoriske endringer. Foruten å bidra til forståelse av læring på ulikt bevissthetsnivå, så skiller Argyris og Schön mellom enkeltkretslæring og dobbeltkretslæring.

Enkeltkretslæring resulterer i at man endrer de muligheter eller alternativer en har for bedre å nå de målsetninger man har. Vi er på rett vei, men trenger bare å endre kursen litt, endre på målsetninger i planen eller skifte en del i et maskineri. Enkeltkretslæring handler om å stille spørsmål med hvordan vi utfører ting, og det handler om problemløsning der det oppstår en feil og man ordner feilen. Denne formen for læring er den som er mest brukt. I denne type læring er det ikke fokus på styrende verdier og om det er riktig å oppnå de målene som er satt. *Man vil derfor ikke kunne se en radikal endring fordi bedriften ikke har kapasitet til å utforske et landskap den bevisst eller ubevisst ikke undersøker og reflekterer over (Argyris & Schön, 1978).* Det er mere fokus på å gjøre det man kan enda bedre, og det betyr at man opererer innenfor de gjeldende rammer og bestemmelser. *En kan si at utbedring av feil i*

enkeltkretslæring handler om å forbedre adferden og utførelsen for bedre å nå de mål som er satt (Sommer et al., 2020).

Ved å stille spørsmålstegn til hva som ligger til grunn for våre handlinger vil vi få til en mer grunnleggende læring. Det er det dobbeltkretslæring gjør. Dobbeltkretslæring handler om å stille spørsmål om hvorfor vi gjør ting som vi gjør. Her endres ikke bare adferden, men det fokuseres på hvordan man kan endre **styrende verdier** og forutsetninger ved å endre verdier, rutiner og strategier. Ved å endre de bakenforliggende forhold kan en endre de handlinger som ender i en konsekvens og varig endring. Dobbeltkretslæring betyr at vi utfordrer de ubevisste modeller som ligger til grunn for handling. Her kreves det et åpent sinn og vilje til å gjøre noe med, og evaluere de valg som blir tatt, sammen med andre. Vi undersøker forutsetningene og gjør noe med dem. *Dobbeltkretslæring innebærer at virksomheten i tillegg undersøker om de operative målene egentlig er de mest relevante for å bedre beredskapen. I forhold til denne læringsformen analyserer virksomheten avvikene og finner bakenforliggende årsaker og sammenhenger. Analysen brukes så til å gjøre eventuelle korrigeringer i ambisjoner, delmål, prosedyrer og utførelse av tiltakene* (Karlsen, 2010).

Det er ikke slik at enkeltkretslæring er bedre enn dobbeltkretslæring. De bør ikke stilles opp mot hverandre, med de kan brukes til forskjellig formål til forskjellige tider.



Figur 14: Enkeltkrets- og dobbeltkretslæring (Sommer et al., 2020 basert på Argyris og Schön, 1978, 1996)

3.7.8. Systematisk læring

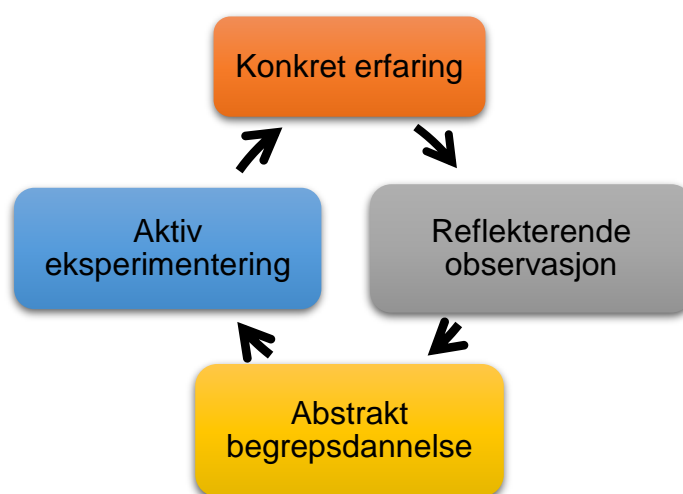
På sett og vis er all læring erfaringslæring. Men det skjer ikke av seg selv, det må settes i system. En lukket læringsløyfe er et effektivt system for erfaringslæring. Læring etter øvelser og hendelser som går i en evigvarende runddans. Hvor funn fører til endringer og alle bokser/elementer i læringsløyfen påvirker hverandre. En slik læringsløyfe må bestå av et styringssystem og et kontrollsystem. Styringssystemet sørger for at man har et fungerende planverk i bunnen som vedlikeholdes gjennom funn fra trening- og øving. Det sørger for at nye rutiner implementeres og avvik blir behandlet.

Kontrollsystemet sørger for at avvik blir årsaksbehandlet. Kontrollsystemet sørger for å kontrollere styringssystemet.

Ifølge Kolbs lærings sirkel og teorier er *læring en prosess som omdanner erfaringer til kunnskap gjennom refleksjon og eksperimenterende handling*. Kolbs ser på læring som en kontinuerlig prosess og lærings sirkelen beskrives med fire elementer hvor det ikke er noen start eller slutt. Det er en åpen sirkel hvor aktørene selv bestemmer hvor en skal starte og slutte. Kolbs var inspirert av Piaget, Lewin og Dewey som baserte sitt arbeid på tre ulike teorier. Kolbs bruker disse teoriene og argumenterer for at læring er en sirkulær prosess med fire læringsstadier som hele tiden går i en spiral (Kolb, 2015).

En begrensning i Kolbs læringsteori er at den bare dreier rundt enkeltpersoner, uten å sette han/henne inn i en sosial kontekst.

Personellet som skal læres opp vil komme inn med varierende erfaring og kunnskap, derfor vil også evne til å lære variere. Det betyr at de som læres opp behøver spesialtilpassede undervisningsformer og mulighet til å komme tilbake for ny læring og erfaring.



Figur 15: Kolbs lærings sirkel (etter Kolb, 1984)

3.7.9. Stress

Stress kan defineres på tre ulike måter:

- som en ytre påvirkning (stresstimuli/stressor)
- som fysisk eller emosjonell reaksjon på ytre påvirkning (stresserfaring)
- som en respons på samspillet mellom de ytre påvirkningene og reaksjonene på dem (Selye, 2013)

Selye mener at *stressopplevelser ofte er et resultat av en tretrinns lineær stimulus respons-prosess hvor det første steget er den umiddelbare alarmreaksjon på en stressor/belastning. Steg to er den motstandsfasen der personen prøver å tilpasse eller håndtere stressoren/belastningen, og siste trinn er utmattelse og resignasjon grunnet langvarig belastning* (Selye, 1965).

Stress kan også forklares som:

den tilstanden som oppstår når samspillet mellom individet og omgivelsene leder individet til å oppleve en uoverensstemmelse – reell eller ikke – mellom kravene i situasjonen og individets ressurser (biologiske, sosiale, psykiske). Denne dynamiske forståelsen av stressdefinisjonen velges fordi den tydeliggjør at stress oppstår i et samspill mellom individets opplevde ressurser og miljøets forventninger (Lazarus & Folkman, 1984).

Det finnes flere “typer” stress. Godt eller sunt stress er den type stress som oppleves som opprømtet eller spenning. Vi får litt høyere puls, men det har ingen sammenheng med frykt. Det vi gjerne betegner som stress er det som kalles akutt stress. Det oppstår plutselig og overaskende ut fra situasjoner som krever en rask reaksjon. Akutt stress er ikke nødvendigvis negativt så lenge vi finner gode måter å slappe av på slik at stressnivået senker seg raskt. En tredje type stress er kronisk stress, og denne er negativ. Denne type kan oppstå når en person blir utsatt for gjentagende møter med stressfaktorer som er belastende. Det kan være i jobbsammenheng, familieliv eller andre situasjoner. Kroppen er ikke konstruert for å takle kronisk stress, og kan føre til helseplager (Selye, 1983).

I beredskapssammenheng kan stress føre til endret adferd og beslutningstaking hos beredskapspersonell, men ved riktig trening- og øving kan personellet lære seg å håndtere stress.

En større hendelse vil påføre beredskapsorganisasjonen stress. Trening i stresshåndtering vil kunne hjelpe med å håndtere hendelsen både når det gjelder teamarbeid og innsatsarbeidet (Eriksen, 2007). Vanlige stressorer for Beredskapsledere og deres team vil for eksempel være

dårlig tid, manglende kommunikasjon, IT utfordringer, strømbrudd, personell som ikke møter etc.

Morten Sommer et al. beskriver hvordan innsats og beredskapspersonell skal lykkes ved at tre faktorer må være på plass. Dette er situasjonsbevissthet, stressmestring og handlingsevne. Tar en bort en av disse forutsetningene så vil ikke beredskapsarbeidet fungere. Det er derfor av stor betydning at disse elementene er på plass også under trening- og øving for å kunne forberede personellet før innsats. Trening- og øving bør derfor foregå med mest mulig realisme slik som at scenario, treningsfasiliteter, støynivå, sanseintrykk etc. er mest mulig likt en reell hendelse.

3.7.10. Oppsummering

Jeg vil i denne oppgaven belyse temaet gjennom følgende problemstilling: *Hvordan påvirkes trening- og øving av en beredskapsorganisasjon under en pandemi som Covid-19?*

Teorikapitlene viser at det er mange faktorer som spiller inn for å oppnå maksimal læring i trenings- og øvingssituasjoner både på individnivå, team og organisasjonsnivå. Trening er en sentral del av beredskapsprosessen og det hersker ingen tvil om at trening er viktig i forhold til å håndtere kriser og hendelser. Trening gjør oss bedre til å håndtere stressede situasjoner når de oppstår. Men for at trening og øvelser skal føre til læring må dette settes i system, en systematisk prosess. Det som skjer før, under og etter en aktivitet er viktig i forhold til planlegging, gjennomføring og evaluering.

Hvordan gjennomføres opplæring av nytt personell før og under en pandemi som Covid-19?

En lærende organisasjon klarer å tilføre læring til organisasjonen som igjen fører til endring av kunnskap og adferd. Læringsbehovet i en organisasjon er forskjellig, men med utgangspunkt i Læringstrappen og ved bruk av de forskjellige aktivitetene som Morten Sommer et al. (2020) beskriver, så kan man utvikle et system som øker læringseffekten på både på individ, team og organisasjons nivå. Det er viktig at alle individer får et skreddersydd opplegg for sin opplæring da vi alle er forskjellige.

Hvordan planlegge det for beredskapsøvelser før og under Covid-19 pandemien?

En viktig faktor under gjennomføring av trening- og øvings aktiviteter er at det gjennomføres mest mulig realistisk for å skape en gjenkjennbar ramme som speiler en reell hendelse. Dette for å favne om de tre viktige faktorene som spiller inn i all beredskapshåndtering;

situasjonsbevissthet, stressmestring og handlingsevne. Ved opplæring av personell innen beredskapsfaget er kontekst viktig. Opplæring bør foregå i mest mulig like omgivelser som håndtering av reelle hendelser. En Beredskapsleder for operasjonell 2.linje bør trenes/læres opp i et beredskapsrom, og en pilot må læres opp i en cockpit eller simulator lik den maskinen piloten skal fly. Det med realisme må ikke undervurderes i opplæringsfasen, og ei heller når en øver. Stress er en del av denne pakken som bør introduseres slik at personellet er forberedt når den virkelige hendelsen dukker opp. Stress introduseres ved å skape et mest mulig likt arbeidsklima som i en reell hendelse samt at scenarioer som øves må være omfattende og utfordrende nok. Ved å øve digitalt som på Skype eller Teams er det vanskelig å skape en atmosfære som ligner reelle hendelser og dermed er det også vanskelig å fremprovosere stress.

Hvordan foregår læring i organisasjonen etter trenings- og øvingsaktiviteter?

Teorien viser til at all læring på sett og vis er erfaringslæring, men at læringen må settes i system. En lukket læringsløyfe er et effektivt system for erfaringslæring. Læring etter øvelser og hendelser bør være en evigvarende runddans, hvor funn fører til endringer og alle elementer i læringsløyfen påvirker hverandre. En slik læringsløyfe må bestå av et styringssystem og et kontrollsystem. Styringssystemet sørger for at man har et fungerende planverk i bunnen som vedlikeholdes gjennom funn fra trening- og øving. Kontrollsystemet sørger for at avvik blir årsaksbehandlet, nye rutiner implementeres og samtidig sørger for å kontrollere styringssystemet. Det er viktig at alle involverte får ta del i læringen gjennom fora for erfaringsdeling for å spre læringen i organisasjonen.

4. Design og metoder

Dette kapittelet vil forklare hvilke metoder og forskningsstrategi som er brukt i oppgaven. Hvilken type data som er samlet inn og hvorfor vil belyses samt hvordan denne dataen ble samlet inn. Det blir også drøftet validitet og reliabilitet ved oppgaven, men også dens styrker og svakheter som besvarelse. «Metodene dreier seg om hvordan vi innhenter, organiserer og tolker informasjon» (Larsen, 2016).

4.1. Forskningsdesign og metode

I denne oppgaven ønsker jeg å gå i dybden for å finne ut hvordan og om trening- og øving gjennomføres annerledes under en pandemi som Covid-19.

Kvalitativ metode gir større muligheter til å skaffe ny innsikt ved at man går i dybden på problemstillingene samt at den vil øke sjansen for at nye funn blir avdekket (Yin, 2014).

Kvalitativ metode- i form av ord og setninger samlet inn ved bruk av intervjuguide og gjennomgang av øvingsrapporter, er brukt for å finne ut om øvelsene ble gjennomført annerledes, med spilltekniske utfordringer og om læringsprosessen etter øvelsen ble endret.

I motsetning til kvantitative data er kvalitative data mer opptatt av å beskrive og utforske sosiale aktørers meninger og fortolkninger (Blaikie, 2010).

Grunnet teorien i forrige kapittel falt valget på å bruke kvalitativ metode i denne oppgaven. Kvantitativ metode gir færre muligheter til å samle inn data. Metoden begrenses til bruk av spørreskjema eller andre former for innsamling av kvantitative data. Det var viktig i denne oppgaven å gå dypere med oppfølgingsspørsmål og innsamling av dokumentdata som øvingsrapporter og øvingsdirektiver for å se hvordan øvelsene ble bygd opp, hvem som deltok og hvilke funn som ble gjort i øvelsene. Det er også brukt et intensivt design grunnet en kompleks problemstilling og mange variabler som måtte kartlegges. Et intensivt design kjennetegnes med at det går mer i dybden for å samle data fra et fåtall kilder. Dette er i motsetning til et ekstensivt design som samler mange data fra en rekke kilder, for eksempel ved bruk av spørreskjema (Busch, 2013).

«Virkeligheten er konstruert av mennesker og må studeres ved å undersøke hvordan mennesker oppfatter virkeligheten» (Jacobsen, 2015). Det er altså flere måter å forstå den sosiale virkelighet. Det er min forståelse av intervjuobjektene og deres tolkning av hendelser og realiteter som skal forfattes og omdannes til kunnskap. Det samme gjelder min oppfatning og fortolkning av alle rapportene som er lest og fortolket. Jeg har også erfaring som

Beredskapsleder, øvingsleder og ikke minst er jeg kollega og leder for mine informanter fra OFFB, så dette må jeg ta hensyn til i utarbeidelsen av denne oppgaven.

4.2. Valg av forskningsstrategi

Forskningsspørsmålene i denne oppgaven vil danne grunnlaget for valgt strategi, som er abduktiv. Det er en mellomting mellom induktiv og deduktiv, hvor jeg som forsker ikke har noen tidligere forskning på temaet å vise til. *Med en abduktiv metode vil oppgaven skrives mens forskeren beveger seg mellom teori og empiri samt at det teoretiske utgangspunktet justeres etter hvert som empirien samles og datainnsamlingen endres etter hvert som det utvikles nye teorier* (Busch, 2013). Blaikie presenterer fire ulike forskningsstrategier som gir ulike måter å besvare forskningsspørsmålene på; induktiv, deduktiv, retroduktiv og abduktiv forskningsstrategi (Blakie, 2010).

Hensikten med oppgaven er å finne ut om beredskapsorganisasjoner som under en pandemi er gjenstand for økonomisk press, nedbemanning og strenge smitteverntiltak klarer å trene sine mannskaper i samme grad som i en normalsituasjon, slik at den samme beredskapen opprettholdes. For å få svar på dette må forskningsspørsmålene kommuniseres på en slik måte at man får frem meninger og motiver bak de handlinger som er gjort. Om det er redusert aktivitet, hvorfor ble det slik? Blakie sier også at en forskningsstrategi handler om en logikk eller prosedyre for å kunne besvare forskningsspørsmålene i oppgaven (Blakie, 2010).

Jeg vil bruke abduktiv forskningsstrategi da den svarer på hvorfor-spørsmål, og bidrar til muligheten for å gå i dybden i forskningsprosessen. Abduktiv forskningsstrategi muliggjør gjennomføring av intervjuer med en forhåndsdefinert intervjuguide, samt å stille oppfølgingsspørsmål der hvor det er relevant. Definisjonen til Blakie for denne forskningsstrategien er: Å beskrive og forstå sosialt liv gjennom sosiale aktørers meninger og motiver (Blaikie, 2010).

Det er altså viktig å få frem motivet for hvorfor de forskjellige løsninger ble valgt. Har det vært endringer i aktivitets-kvanta og har de aktivitetene som er gjennomført blitt organisert på en annen måte enn tidligere, og hvorfor? Alle informantene involvert i denne oppgaven har forskjellig bakgrunn, innflytelse og vinkling på hvorfor og hva som eventuelt har endret seg i løpet av pandemien. Informantene i OFFB jobber med ulike operatørselskap, noe som gir et bredere perspektiv og innsyn i hva operatørene legger til grunn når de planlegger for trenings- og øvingsaktiviteter i forbindelse med sine operasjoner.

4.3. Datatyper

Blakie definerer 3 typer data: primærdata, sekundærdata og tertiærdata. Data som jeg selv som forsker samler inn og analyserer kalles primærdata. I denne oppgaven har jeg brukt de to første typene i form av intervjuer og deretter data i form av statistikk og utdrag fra rapporter.

Blaikie skriver at:

primær- og sekundærinnndelingen sier noe om avstanden mellom forskeren og den originale kilden, noe som igjen påvirker hva dataene kan si om det sosiale fenomenet de knyttes til. Primærdata er samlet inn av forskeren selv og er et resultat av direkte kontakt mellom forskeren og kilden.

Sekundærdata er samlet inn av andre (Blaikie, 2010)

I oppgaven ble det samlet inn både primærdata og sekundærdata i en større undersøkelse.

Primærdataene er evalueringsrapporter og statistikker som er samlet inn fra OFFB og samvirkeaktører. Sekundærdataene er intervjuer av utvalgte intervjuobjekter med variert men relevant bakgrunn for å kunne svare på forskningsspørsmålet.

Evalueringsrapportene som ble samlet inn er for øvingsaktivitet fra januar 2020 til mai 2021.

Utvalget av rapporter forklares med at det skjedde en endring både i aktivitet, metode og gjennomføringsvilje hva gjelder trening og øving i mars 2020 da Covid- 19 pandemien kom til Norge. Evalueringsrapportene redegjør for gjennomføringsmåte, funn og læring før og under Covid-19 pandemien. Rapportene var skrevet før og underveis i arbeidet med denne oppgaven, og viste seg å bli verdifulle som empiri.

I tillegg til gjennomgang av evalueringsrapporter ble det gjennomført åpne, samtalebaserte dybdeintervjuer med nøkkelinformanter med god innsikt og oversikt over eget fagfelt. Bruk av intervju er en del av den kvalitative tilnærmingen og ble gjennomført semistrukturelt. Det vil si at intervjuet ble gjennomført som en samtale mellom meg som forsker og informantene med bruk av intervjuguide. Et semistrukturert intervju blir av Kvale og Brinkmann (2009) definert som «en planlagt og fleksibel samtale som har som formål å innhente beskrivelser av intervjupersonens verden med henblikk på fortolkning av meningen med de fenomener som blir beskrevet»(Kvale og Brinkmann, 2009).

Det ble valgt ut en informant fra Petroleumstilsynet (Ptil) og en fra Hovedredningsentralen (HRS-S). Disse ble valgt ut på bakgrunn i at de innehar nøkkelroller og lang erfaring innen sitt fagfelt. Disse to informantene har mulighet for både å svare ut forskningsspørsmål og innhente tallgrunnlag og statistikk.

I tillegg ble tre informanter fra egen organisasjon (OFFB) benyttet for å belyse forskningsspørsmålene. Disse har også tilgang på tallgrunnlag og en dypere forståelse for hva som rører seg i operatørselskapene som har blitt berørt av pandemien.

I forkant av intervjuene ble det laget en *intervjuguide*. Dette er en plan for de temaer som intervjuet skulle dreie seg om. Intervjuguiden lages på bakgrunn av problemstillingen. Ved utforming av intervjuguiden ble det tatt utgangspunkt i hovedtemaene i teorien og forskningsspørsmålene. Spørsmålene skulle besvare temaene i oppgaven som går på opplæring, gjennomføring av trening- og øving samt læring etter Covid-19 pandemien.

4.4. Datainnsamling

4.4.1. Dokumenter

Som leder for trening- og øving i OFFB har jeg tilgang til alle evalueringsrapporter som produseres i organisasjonen. Målet med å gjennomgå alle evalueringsrapportene fra januar 2020 til juni 2021 var å kartlegge læringspunkter fra øvelsene, se på hvordan de ble gjennomført og til slutt identifisere eventuelle funn som kunne relateres direkte til pandemien. Evalueringsrapporter vil kunne defineres som annenhånds informasjon, men er den offisielle tolkningen av hvordan øvelsen ble gjennomført (Jacobsen, 2015). Evalueringsrapportene er satt sammen av øvingsleder på bakgrunn av evalueringer gitt fra observatører/evaluator i de deltagende beredskapslinjene. Totalt ble det gjennomgått 32 øvingsrapporter. Disse var relevante da det var både vaktlag og spillstab involvert. Hovedhensikten med gjennomgangen var å se om det var endringer fra før pandemien traff oss og underveis, ettersom det stadig kom nye føringer fra FHI om hvordan befolkningen skulle forholde seg til hverandre på jobb og fritid.

4.4.2. Intervju

Aase & Fossåskaret mener at intervju er «samfunnsforskningens mest brukte kanal for innsamling av empirisk materiale (Aase & Fossåskaret, 2014). Gjennomgang av alle evalueringsrapporter produsert av OFFB gir ikke alle svarene på hvordan bransjen påvirkes av Covid-19. De sier noe om hvordan de 10 operatørene som er medlemmer av OFFB gjennomfører trening- og øving, og hvilke utfordringer og læringspunkter som kommer ut fra disse aktivitetene. Derfor var det viktig for oppgavens validitet å intervju noen nøkkelinformanter med innsikt i hvordan resten av bransjen har blitt påvirket, og hvordan deres reaksjon har vært for å komme best mulig rustet ut av utfordringene. En nøkkelinformant er ifølge Thagaard informanter som besitter mye kunnskap, og innehar et

reflektert forhold til studiens innhold (Thagaard, 2003). Aase og Fossåskaret gir nøkkelinformanter en ekstra dimensjon i forhold til “vanlige” informanter ved at de “har ikke bare status som informanter i feltet, men også som fortolkere av fenomener og hendelser i de kulturelle omgivelser de representerer (Fossåskaret et al., 2006).

Intervjuene ble gjennomført på den digitale plattformen Teams med en og en informant om gangen. Intervjuguiden var sendt til informantene god tid i forveien, slik at de kunne forberede seg på hvilke spørsmål som ville bli stilt. Dette var en suksessfaktor da alle 5 stilte godt forberedt. Intervjuene ble effektivt gjennomført og i sin helhet tatt opp digital. Det ble også tatt notater ved oppdukkende spørsmål underveis for å kunne oppsummere til slutt om noe ikke var dekket av intervjuet. Transskribering ble vurdert, men besluttet som unødvendig og tidkrevende da alt materialet var tilgjengelig i opptak. Gjennomføring av intervjuene tok ca. en time hver.

4.5. Validitet

Kan oppgavens relevans eller gyldighet måles?

I forbindelse med vitenskapelig forskning menes det med validitet eller gyldighet, hvor godt man kan måle det man har til hensikt å måle eller undersøke. Det er tolkningen og ikke målemetodene av data som skal valideres

Jacobsen(2015) refererer til fire momenter som bør være til stede når kvaliteten på en analyse skal vurderes.

- *I Begrepsmessig validitet: Operasjonaliseringen er god, slik at vi vet vi måler det vi sier vi måler.*
- *I Intern validitet: Vi har påvist en samvariasjon (korrelasjon), og vi kan sannsynliggjøre at det finnes et kausalt forhold mellom variablene.*
- *I Ekstern validitet: Resultatene kan generaliseres/overføres til andre områder.*
- *I Reliabilitet: Dataene og analysen er pålitelige.*

Intern validitet sier noe om gyldigheten til resultatene. Det forteller noe om de funn som er gjort blir oppfattet som riktige. Man snakker ikke om den absolutte sannhet i samfunnsvitenskapen, men en argumenterer for riktigheten av et argument som er fremsatt. Det og kunne underbygge empiriske funn med allerede eksisterende teori er med å styrke validiteten i undersøkelsen.

Jacobsen skriver også at valideringen av resultatene kan gjøres ved å stille tre kritiske spørsmål:

- Har respondentene gitt en faktisk beskrivelse av virkeligheten?
- Er forskerens fortolkning og gjengivelse av data riktig?
- Gjenspeiler forskerens funn og konklusjoner den faktiske virkeligheten?

Silvermann påpeker at det er et par «feller» man kan gå i som forsker, og det er at forskeren kan ha en tendens til å velge ut data som passer best til egne idealiserte oppfatninger av det temaet det forskes på. Samt at en velger ut data som er interessante og eksotiske (Silvermann, 1993). I empiridelen har jeg hatt et bevisst forhold til disse «fellene» for å unngå de.

Øvingsleders subjektive mening om en øvelses gjennomføring vil selvfølgelig farge en øvingsrapport, men det er øvingsleders meninger på bakgrunn av observatørrapporter som danner grunnlag for endelig rapport. Utvalget av rapporter til denne studien er offisielle og tilgjengelig for de som ønsker innsyn.

Gjennomgang av rapportene er av stor verdi, men det er sammensetting av informanter som er styrken i oppgaven. Nøkkelpersonell i egen bedrift/organisasjon som fremstår som ærlige, reflekterte, erfarne og kunnskapsrike. Det informantene forteller i sine intervjuer stemmer godt overens med det som fremkommer fra øvingsrapportene.

4.6. Reliabilitet

Hvor pålitelig er egentlig resultatene? I denne oppgaven ble intervjuguiden sendt ut i god tid før intervjuet ble gjennomført. Det var viktig for påliteligheten at ikke spørsmål ble misforstått, derfor ble spørsmålene forklart grundig ved usikkerhet hos informantene. Det var like viktig at jeg som forsker ikke misforsto svarene. Alle intervju ble tatt opp digitalt på Teams, og alle informantene var fortrolig med dette. Samtykket som alle informantene underskrev forklarte at informantene ville forbli anonyme i oppgaven, og at kun jeg som oppgaveskriver ville ha tilgang til det innspilte materialet. Materialet vil også bli slettet når sensur for oppgaven foreligger. Grunnen til at alle intervju ble tatt opp digitalt, var for å ikke miste noe av materialet på veien, og nettopp for at informasjonen som ble gitt ikke skulle misforstås.

Intervjuet ble gjennomført semistrukturert med åpne spørsmål, noe *som ville påvirke påliteligheten da informantene kunne styre i hvilken retning intervjuet ville ta* (Postholm, 2010). Under utarbeidelsen av denne oppgaven fikk jeg tilgang til fem nøkkelinformanter hvor alle hadde relevante nøkkelposisjoner og ulik bakgrunn. Med dette som utgangspunkt

mener jeg at påliteligheten til resultatet av forskningen økte.

4.7. Ethiske vurderinger

I forbindelse med gjennomføringen av studien har det vært viktig å anonymisere informanter og innhold fra dokumentgjennomgangen. Ingen kilder skal gjenkjennes fra intervjuene, og det samme gjelder fra rapportene som det henvises til i oppgaven. Det er samtidig lagt vekt på frivillighet, noe som er dokumentert i samtykkeerklæringene som informantene har signert. I tillegg til krav om ivaretagelse av privatliv, integritet og personvern skal det legges vekt på anonymisering i fremstilling av empiriske data fra intervjuene, slik at enkeltpersoner ikke kan identifiseres (Jacobsen, 2015).

OFFB er en liten organisasjon hvor tre av de ansatte ble brukt som informanter i denne oppgaven. Ingen av disse er identifisert i forkant eller underveis i studien, og alle utsagn og synspunkter er generalisert i oppgaven.

Det at jeg som forsker også er leder for Trenings- og øvingsavdelingen i OFFB, bør nevnes da det kan påvirke hvordan informantene svarer på et intervju fra en leder. Dette temaet ble drøftet før hvert intervju, og det var enighet blant informantene at min rolle ikke ville påvirke temaet som ble diskutert.

5. Empiri

Funn fra dokumentgjennomgang og intervjuer vil bli gjennomgått i dette kapittelet. Rapportene inneholder beskrivelser av de tiltak som ble gjort for å opprettholde en robust beredskap, hvilke utfordringer en stod ovenfor og hvilke konsekvenser pandemien førte til. Noen av rapportene inneholder liten eller ingen informasjon om hvordan den fysiske gjennomføringen var. Møtte vaktlaget opp i beredskapsrommet eller jobbet de på digitale flater? Der det har vært uklarer har jeg brukt øvingsdirektivene for å få klarhet i dette.

I tillegg til øvingsrapportene er det gjennomført 5 dybde- intervjuer av nøkkelinformanter fra Hovedredningssentralen- Syd (HRS-S), Petroleumstilsynet (Ptil) og Operatørenes Forening For Beredskap (OFFB). Kapittelet er strukturert slik at intervjuguidens kapittel- inndeling vil legge grunnlag for rekkefølgen i dette kapittelet. Det vil si opplæring, gjennomføring og læring fra aktiviteter gjennomført i perioden med pandemien Covid-19. Alle funn og forbedringsforslag fra OFFB, HRS-S og Ptil samles i de ulike underkapitlene.

Empirien som presenteres i dette kapittelet danner grunnlaget for drøftingen i kapittel 6. Der vil de funn som trekkes frem settes i sammenheng med teori presentert i kapittel 3.

5.1. Dokumentstudie

Datainnsamlingen som er gjennomført inneholder 32 øvingsrapporter som er skrevet i tidsrommet 1.januar 2020 til 1.juni 2021. Tidsrommet for rapportene er ikke tilfeldig valgt, men tar for seg tiden før Covid-19 pandemien traff, og store deler av perioden den varte. I midten av juni -21 ble en del restriksjoner fra FHI og regjering fjernet, og ca. 30 % av befolkningen var vaksinert. Samfunnet begynte på en gradvis normalisering, og det samme skjedde innen beredskap.

Det er gode rutiner for rapportskrivning i OFFB. Derfor er de aller fleste øvelser dokumentert gjennom en øvingsrapport. Eventuelle funn og læringspunkter blir fulgt opp gjennom bedriftens kvalitetssystem Simpli. Noe som kan være en utfordring ved denne type dokumentgjennomgang er at øvingsleder ofte rapporterer på forhåndsdefinerte øvingsmål. Er ikke situasjonsbevissthet eller felles situasjonsforståelse et øvingsmål, så er det ingen garanti for at det står noe om dette i rapporten. En del rapporter inneholder ikke noe informasjon om hvordan øvingsaktiviteten ble gjennomført. Når det dukket opp rapporter hvor det var tvil om gjennomføringsmåte, så kikket jeg til øvingsdirektivet som ga svar på dette. Informasjon som var viktig å få frem var hvordan vaktlaget var satt sammen. Var hele laget til stede sammen i

beredskapsrommet, eller var halvparten eller flere på Teams eller Skype og adskilt fra de andre? Hvordan var spillstaben satt sammen, og hva med evaluator som skulle observere øvelsen for å gi en konstruktiv tilbakemelding basert på øvingsmål? Min oppgave som forsker var å trekke ut læringspunkter fra øvelsene, se på hvordan øvelsene ble gjennomført og til slutt identifisere eventuelle funn som kunne relateres direkte til pandemien.

5.1.1. Gjennomføring av trening- og øving ved OFFB

Rapportgjennomgangen viste at frem til mars 2020 foregikk det normal øvingsaktivitet ved OFFB. Det vil si at de forskjellige nivåøvelser ble gjennomført på arbeidststedet. 6 personer i vaktlaget ble oftest fulgt opp av en Øvingsleder samt en evaluator. OFFB har innredet to beredskapsrom i sitt kontorlandskap. Situasjonsrom 2 er et alternativt beredskapsrom til bruk ved tekniske utfordringer i prioritert beredskapsrom, eller ved samtidige hendelser.

Situasjonsrom 2 brukes også av noen operatører for deres strategiske nivå, også definert som operatørens 3.linje. Ved øvelser brukes alternativt beredskapsrom for spillstab om ikke operatøren bruker det selv. I mars kom pandemien og all øvingsaktivitet ble satt på hold. Personellet i OFFB begynte med hjemmekontor for å unngå at beredskapsorganisasjonen skulle bli lammet ved eventuell smitte av Covid-19.

OFFB har en prosedyre som sier at alt vaktgående personell skal gjennomføre kvartalsvise øvelser for å være godkjent til å gå vakt. Restriksjoner og anbefalinger som kom fra helsemyndigheter i mars 2020 gjorde det utfordrende å gjennomføre øvelser i det hele tatt, men det var viktig for organisasjonen å gjøre noe. 1.4.20 ble det derfor gjennomført en øvelse med redusert oppmøte i beredskapsrommet. Dette var den første øvelsen gjennomført med redusert bemanning, og øvelsen ble gjennomført ved at Beredskapsleder og Stabsleder mobiliserte i beredskapsrommet til OFFB sammen med øvingsleder. Resten av vaktlaget deltok via Skype. Spillstab deltok via «Teams» med deling av dreiebok og bruk av Chat-funksjon.

Denne måten å operere beredskapsrommet på fungerte veldig bra. Noen forbedringspunkt ble løftet på debrief etter øvelsen. Det første var at koordinatorene med hell kan bruke chattefunksjonen i Skype slik at de kan gi beskjeder til hverandre. Dette er trolig ikke noe Beredskapsleder bør bruke ressurser på, men Stabsleder kan bruke en ekstra skjerm for Skype, og slik fange opp eventuelle beskjeder fra resten av vaktlaget.

Et annet forbedringspunkt var at Stabsleder med hell kan bruke høyttaler- funksjonen på telefonen i dialog med OIM/boreleder i 1.linje. På den måten kan resten av vaktlaget få med seg informasjon direkte fra OIM/boreleder. Det kan også være hensiktsmessig at Stabsleder

bruker «overdreven» bekreftende kommunikasjon mot 1. linje når høyttalerfunksjonen på telefon ikke blir benyttet. På denne måten kan koordinatorene få med seg hva som blir kommunisert, og de kan få mulighet til å stille spørsmål via Stabsleder.

Gjennomføringen viste at det var fullt mulig å øve vaktlagene i OFFB i en utfordrende tid hvor det ble anbefalt at personellet i 2.linje opprettholdt hjemmekontor. Ved å samle en liten del av vaktlaget i beredskapsrommet og resten øvde fra egen bopel, kunne man overholde direktivene fra helsemyndigheter og arbeidsgiver, men samtidig få utbytte av trenings- og øvingsaktiviteter.

Fra mars til august 2020 ble det gjennomført delvis mobilisering av vaktlagene på øvelser. Reelle hendelser ble gjennomført med normal mobilisering. Smittetrykket var høyt hele sommeren, men etter noen utfordrende øvelser med flere tekniske utfordringer samt mangel på situasjonsforståelse i beredskapsrommet ble det vurdert som fornuftig at vaktlaget på ny ble fullt ut mobilisert på øvelser. Denne gang ble arbeidsposisjonene i beredskapsrommet endret slik at 2 meters avstand kunne opprettholdes, samt at alle i vaktlaget brukte munnbind når de beveget seg rundt i lokalet. Det ble i denne perioden utformet en «beste praksis» for gjennomføring av øvelser via elektroniske medier slik at alle vaktlag kunne følge samme prosedyrer og praksis. Denne beste praksisen ble utformet på bakgrunn av funn fra øvelser gjennomført på Teams og Skype.

Funn	Endringer
1. Det var utfordrende å gi beskjed til hverandre gjennom øvelsen	Koordinatorene kan med hell bruke chattefunksjonen i Skype slik at de kan gi beskjeder til hverandre. Stabsleder kan bruke en skjerm for Skype og slik fange opp eventuelle beskjeder på Skype.
2. Det var utfordrende for koordinatorene å høre hva som ble sagt mellom 1. og 2. linje	Stabsleder kan med hell bruke høyttaler funksjonen på telefonen i dialog med 1. Linje. Det kan også være hensiktsmessig at Stabsleder bruker «overdreven» bekreftende kommunikasjon mot 1. linje når høyttalerfunksjonen på telefon ikke blir benyttet.
3. Tekniske utfordringer ved oppstart og innlogging på Skype og Teams	Ved å teste kommunikasjonen dagen før eller ved at koordinatorene logget seg inn i god tid før øvelsen kunne en slippe oppstartsproblemer ved at noen ikke klarte å logge seg på. Når alle først var inne ble Teams møtet holdt åpent til øvelsen var slutt.
4. Utfordrende for koordinatorene å opprettholde en god	Hyppigere bruk av situasjonsoppdateringer og statusmøter hjalp vaktlagene til en bedre

<p>situasjonsforståelse gjennom øvelsene, særlig ved vanskelige scenarier som oljevern, masseevakuering og masseskade.</p>	<p>situasjonsforståelse. Ved tunge scenarioer ble det med suksess kalt inn den koordinatoren til beredskapsrommet som ville få mest å gjøre. For eksempel en myndighetskoordinator ved oljevern eller personellkoordinator ved masseskade. Var det behov for mye helikopterressurser ville logistikk koordinator møte i beredskapsrommet.</p>
<p>5. Utfordrende for koordinatorene at de ikke hører hva som blir sagt når det kommer kritisk informasjon til beredskapsrommet.</p>	<p>Viktig at Stabsleder/Beredskapsleder holder situasjonstavlen oppdatert. Kontinuerlig og hyppig oppdatering med en gang det er kritisk informasjon som tilfaller beredskapsrommet. Situasjonstavlen er en felles tavle som 2.linje holder oppdatert, men som 3.linje også monitorerer aktivt. Under pandemien når deler av 2.linje øver fra hjemmekontor brukes denne tavlen også flittig av koordinatorene.</p>
<p>6. Utfordrende for leder i beredskapsrommet å få en god utnyttelse av kompetansen og restkapasiteten i beredskapslaget ved bruk av Teams.</p>	<p>Viktig med bruk av kommunikasjon. Koordinatorene må si fra tidlig om det oppstår utfordringer med kompleksitet, tidsnød eller annet slik at Beredskapsleder kan omfordele arbeid i laget. Vel så viktig at koordinatorene sier ifra om de har restkapasitet.</p>
<p>7. Utfordrende å evaluere koordinatorene på Teams for evaluator.</p>	<p>I løpet av perioden ble det satt større krav til spillstab og deres tilbakemelding til Øvingsleder. Spillstab evaluerte selv innspill fra koordinatorene som ble kommunisert til øvingsleder umiddelbart etter øvelsen, slik at øvingsleder kunne ta med disse innspillene på sin umiddelbare evaluering med vaktlaget.</p>
<p>8. Utfordringer med deltagelse på felles statusmøter.</p>	<p>Det var også utfordringer med oppkobling i forbindelse med for eksempel felles statusmøter. Mye av grunnen til dette var at også andre etater og samvirkeaktører jobbet på hjemmekontor med andre arbeidsverktøy enn de normalt brukte i jobbsammenheng</p>

Tabell 4: Funn og endringer hos OFFB under Covid-19

Beste praksis for gjennomføring av øvelser via elektroniske medier beskriver hvordan trening- og øving kan gjennomføres med begrenset fysisk oppmøte i beredskapsrommene. Den beskriver hvordan vaktlag og spillstab kan oppholde seg hjemme eller ved andre eksterne lokasjoner med bruk av kommunikasjon via telefon, videokonferanse og andre digitale tjenester. Øvingsdirektiv for den enkelte øvelse gir overordnede rammer for gjennomføring.

Oppsettet var slik at Beredskapsleder (BL) og Stabsleder (SL) mobiliserte til beredskapsrommet sammen med øvingsleder. Resten av vaktlaget samt hele spillstaben kunne jobbe eksternt. Det ble vurdert å ta med andre i beredskapsrommet i tilfeller der scenario førte til økt behov for dette, slik som Myndighetskoordinator ved oljevernhendelser eller personellkoordinator ved masseevakuering eller masseskader. Direktivet spesifiserte hvem som skulle møte i beredskapsrommet og hvem som skulle delta via elektroniske medier.

Kommunikasjon ble gjennomført via fasttelefon, mobiltelefon og Microsoft Teams. CIM ble brukt som ellers til loggføring og som krisehåndteringsverktøy i hendelsen.

For koordinatorene som jobbet eksternt ble det anbefalt å ha to forskjellige digitale enheter, én PC til CIM og én PC eller nettbrett til Teams for kommunikasjon. Med et slikt oppsett går det raskere å slå mikrofon av og på uten å ta fokus bort fra CIM og hendelsehåndteringen.

Det som går igjen i noen av rapportene er mangel på situasjonsforståelse mellom medlemmer i beredskapslaget, men dette skyldtes nødvendigvis ikke bare at medlemmene arbeidet på Teams. Årsaken har også vært at Stabsleder/Beredskapsleder ikke har vært konsekvent med oppdatering av laget og strategisk nivå gjennom kommunikasjon og tavlebruk:

- *Noen utfordringer med situasjonsforståelse mellom linjene, men dette hadde ingenting med at laget satt spredt på Teams og i beredskapsrommet. Årsaken var sen oppdatering av situasjonstavlen som er en felles informasjonstavle for 2. og 3.linje.*
- *Furthermore, it is a challenge for the emergency team to maintain a common situational understanding when the coordinators are sitting on skype and are not in the room with ERM and COS.*
- *The use of electronical means as a media to execute the exercise for 2nd line and acting staff hampered a good execution of the exercise for all parties. ERM didn't conducted any status meetings. Due to that all coordinators were on teams and to be sure that all had the same situation understanding at least one status meeting should have been executed. This was also a feedback from some of the coordinators.*
- *Det var noen utfordringer knyttet til det å øve med store deler av 2. linje på Teams grunnet Covid-19 restriksjoner. Verifiserings og godkjenningsprosessen av godkjent informasjon i CIM bør studeres nærmere da håndgrepene er annerledes når vaktlaget*

ikke er samlet på øvelser. Normalt vil Beredskapsleder godkjenne frigitt informasjon ved å bekrefte muntlig til informasjonskoordinator.

Det er hevet over enhver tvil at gjennomføring av øvelser med halve laget på Teams stiller større krav til ledelsen av beredskapsrommet. Det som er utfordrende i en «vanlig» gjennomføring blir enda mere utfordrende og synlig ved delvis mobilisering av vaktlaget. Klar og tydelig kommunikasjon, hyppige statusmøter, hyppig oppdatering av tavler og bruk av høyttalende telefon er kommentarer som går igjen i rapportene. Jo vanskeligere og mere utfordrende scenarioene var på øvelser, jo vanskeligere ble det å holde oversikt over koordinatorenes situasjonsforståelse, arbeidsoppgaver og ikke minst restkapasitet. Flere av øvelsene viste at særlig oljevernscenarier hvor koordinatorene skulle utarbeide tunge planer for oversendelse til NOFO og Kystverket skapte utfordringer:

Oljevernscenario hvor de viktigste funn går på kompetanse rundt oljevernplaner og manglende evne til å avhjelpe medlemmer i laget når det oppstår utfordringer grunnet koordinatorenes plassering på hjemmekontor. Vanskelig å få en bra utnyttelse av kompetanse i laget på et slikt scenario når koordinatorene er på Skype/Teams.

Myndighetskoordinatorene i 2.linje (to stk. deltar under oljevernaksjoner) savnet å være samlokalisert med resten av vaktlaget.

Utfordrende å evaluere koordinatorene da de deltok på Skype.

Viktig med felles statusmøter mellom involverte aktører.

5.1.2. Gjennomføring av Tabletop øvelser

I OFFB gjennomføres det årlig ca. 100 trenings- og øvingsaktiviteter. Mange av disse er bordøvelser eller såkalte Tabletop øvelser. Disse aktivitetene blir normalt gjennomført som en diskusjonsbasert aktivitet hvor deltakerne er samlet i et rom og diskuterer seg frem til en løsning basert på planverk og prosedyrer etter innspill fra en øvingsleder.

Metoden legger opp til at deltagerne skal diskutere tiltak og beslutninger basert på eksempelvis innspill som blir gitt dem av øvingslederen. Eksterne foredragsholdere kan være naturlig å kalle inn for læringsøyemed. Tabletop- øvelser har normalt en varighet på 4 timer (OFFB prosedyre for øvelser, 2020).

Under pandemien ble prosedyren for øvelser lagt til side og alternative måter å gjennomføre bordøvelser på ble innført. Grunnet avstands- restriksjoner og begrensning på hvor mange

som kunne møtes i samme rom ble disse øvelsene gjennomført på Teams. Så mange som 50 personer fra operatører, kontraktører og myndigheter var med på aktivitetene. Oppsummert fungerte det veldig bra med Tabletop på Teams så lenge deltagende personell var tro mot de få spilleregler som ble lagt på veien. Disse var at:

- *Alle deltagere mutet sine mikrofoner når de ikke skulle si noe, dette for å unngå bakgrunnsstøy og uheldige kommentarer.*
- *For best mulig kvalitet på eventuelle presentasjoner var det best om deltagerne skrudde av sine kameraer/video.*
- *De som ville si noe kunne bruke «løfte hånden» funksjonen i Teams.*
- *Bruke chattefunksjonen for å stille spørsmål.*

5.1.3. Gjennomføring for spillstab

Øvingsrapportene identifiserer en annen interessant observasjon. Spillstab som normalt er samlet i samme rom, har i over et år jobbet konsekvent på Teams.

- *Bruk av Teams som verktøy for spillstab fungerte meget bra. Det skapte god felles situasjonsforståelse av spillets gang samt at Teams bidrar til gode spørsmål og avklaringer.*
- *Spillstab deltok via «Teams» med deling av dreiebok og bruk av Chat-funksjon. Dette fungerte meget godt med en spillstabsleder som hadde kontroll på spillets gang og fremdrift.*

Et eget møte ble opprettet for spillstab på Teams. Det var bare medlemmer av spillstaben som ble invitert til dette møte. I de første øvelsene ble spillstab og vaktlag invitert til det samme Teams møte med den hensikt at vaktlaget trakk seg ut etter innledende brief, mens spillstab skulle jobbe videre i samme møte. De opplevde da at dersom vaktlaget var invitert i det samme møtet som spillstab så ville vaktlaget motta chat-meldinger på PC og/eller mobiltelefon selv om de hadde trukket seg ut og ikke lenger var aktivt med i møtet. Dette var både forstyrrende og ga vaktlaget informasjon de ikke skulle ha tilgang til.

Spillstabsleder delte deretter sin skjerm med dreiebok for å styre spillet og oppdatere situasjonen. Det ble i rapportene anbefalt å merke innspill i dreieboken etter hvert som de ble gjennomført slik at alle visste hva som var blitt kommunisert ut fra spillstaben.

En anbefaling fra en øvingsleder var at spillstab aktivt bør bruke chattefunksjonen underveis i øvelser for å kommunisere innspill (klokkeslett, ressurser, etc.) som gjerne ikke er beskrevet i dreiebok. På den måten oppnår man bedre forståelse for hva andre i spillstab har spilt inn,

siden de fleste i spillstab har slått av egen mikrofon under samtaler som utføres. Ellers brukes mobiltelefon til å gi innspill til øvelsesdeltakerne.

5.2. Intervju

Alle fem informantene fikk utdelt samme intervjuguide og samtykkeskjema. Intervjuene er anonymisert, men for ordens skyld er de kalt for OFFB 1, 2 og 3 samt HRS-S og Ptil.

På grunn av intervjuguidens oppbygging var det noen tema som fløt over i hverandre. Dette var et bevisst valg for å få alle vinklinger av tematikken. For å få en rød tråd i funnene så følges oppsettet fra intervjuguiden før de drøftes opp mot kjent teori i neste kapittel.

Selv om det er stor variasjon i informantenes arbeidsplass og ståsted var det relativt stor enighet i besvarelsene. Dette var som forventet all den tid det er beredskap, trening og øving på norsk sokkel som diskuteres.

5.2.1. Opplæring av nytt personell hos OFFB

Informantene informerer om at det i OFFB finnes det en opplæringsplan for alt vaktgående personell. Planen for Beredskapsleder og Stabsleder er noe mer omfattende enn den som koordinatorene gjennomgår. All opplæring av personell for vaktfunksjon i et vaktlag avsluttes med en fire timers verifikasjonsøvelse som ledes av leder trening- og øving, med daglig leder som endelig godkjenner av verifikasjonen. Opplæringsløpet er for koordinatører på 35 timer og for BL/SL 40 timer.

Opplæringen er lagt opp slik at kandidatene får oppnevnt en fadder som vil ha et særlig ansvar for å tilrettelegge for at kandidatene føler seg velkomne, verdsatt og ivaretatt i opplæringsfasen. Fadderer er gjerne den som har fagansvar for en koordinatorgruppe, eller det kan være en erfaren BL/SL som er fadder for nye BL/SL'er under opplæring.

Det er leder trening- og øving som har det overordnede ansvar for opplæringen. Opplæringen starter med at kandidatene får en introduksjon i form av en integreringssamling hvor fokus er at kandidatene skal bli kjent med OFFB og deres organisasjon. Leveranser, organisering, medlemsmasse, administrative rutiner samt få passord til IT systemer (arbeidsverktøy) er noen av temaene som gjennomgås i en fire timers oppstarts seanse. Det er også lagt opp til at flest mulig av de ansatte, inkludert Daglig leder får hilse på og bli kjent med den nyankomne. Teoribolkene som gjennomgås blir foretrukket avholdt av de som er fagansvarlige. Dette for at kandidaten skal bli kjent med flest mulig av sine nye kolleger tidlig i opplæringsfasen.

Kandidatene som starter sin opplæring hos OFFB kommer fra flere fagmiljøer, så de har nødvendigvis ikke erfaring fra petroleumsindustrien. Det er derfor viktig med faglig påfyll

som omhandler OFFBs ansvarsområder for at kandidaten skal få en forståelse av hva som foregår offshore i forbindelse med boring, produksjon, dykking og undervanns installasjoner med mere. En introduksjon til beredskapsledelse, proaktiv stabsmetodikk og ressursbildet på norsk sokkel er andre tema.

Når det teoretiske grunnlaget er lagt, inkludert opplæring i krisehåndteringsverktøyet CIM og Ptils regelverkskurs starter funksjonstrening i rollen. Som en introduksjon får kandidaten observere en øvelse for å bedre forståelsen av hvordan et vaktlag er organisert og jobber i en øvingssituasjon. Funksjonstreningen er lagt opp som en individuell opplæringsseanse med fokus på innføring i rollen, varsling, kommunikasjon, ressursvurderinger, tiltakskort i CIM etc. Det gjennomføres 4-5 funksjonstreninger på individnivå til kandidatene føler mestring, og er klar for å trene med større deler av vaktlaget. Antallet funksjonstreninger er avhengig av kandidatens evne til å ta til seg læring. Et viktig poeng ifølge informantene

er at kandidaten kjenner på mestringsfølelse gjennom funksjonstreningen. Det er viktig at de kjenner på mestring før de starter på neste fase i opplæringen som går på Teamtrening.

Informant «OFFB 1» forteller at instruktørene under funksjonstreningene har fokus på at kandidatene skal kjenne på trygghet og tillitt. Det skal være lov å gjøre feil, ingen spørsmål er dumme og det skal bygges opp et tillitsforhold mellom kandidatene og OFFB som organisasjon. Det skal være et læringsmiljø i OFFB som fremmer læring og entusiasme hos kandidaten. Han forteller også at det er en bevisst holdning om at kandidaten blir kjent og får trene med flest mulig av Beredskaps- og Stabslederne. Tanken bak dette er ikke bare det at man skal bli bedre kjent, men det er også med tanke på at det er individuelle forskjeller på lederne. Alle skal følge den samme 2. linje planen når oppdraget skal utføres i beredskapsrommet, men individuelle forskjeller som erfaringsnivå, bakgrunn og væremåte vil prege hvordan vaktlaget ledes. Informant «OFFB 2» satte selv stor pris på rotasjonen på de som var med på hans eget opplæringsløp. Det gav større muligheter for å stille spørsmål med større variasjon på svarene fra kolleger med varierende bakgrunn og kompetanse. Det er en bevisst strategi at OFFB ansetter personell med varierende yrkesbakgrunn fra både forsvar, politi, brann, luftfart etc. for å kunne dekke flest mulig fagfelt i sitt samarbeid med operatørene.

Tilbakemelding fra alle informantene er viktigheten av å få nok tid til å kunne reflektere og ta inn over seg alt det nye som skal læres. Og ikke minst få tid til å kunne fokusere på egne forbedringsområder som dukker opp i forbindelse med en funksjonstrening. Ingen er tjent

med å skynde seg gjennom et opplæringsløp, aller minst kandidaten som da gjerne aldri vil kunne kjenne på mestringsfølelsen og tryggheten i egen rolle som er så viktig i et beredskapsrom.

Når funksjonstreningen er ferdig legges det opp til flere treninger og øvelser før verifikasjonsøvelsen som er den siste kompetansetesten. Den første treningen gjennomføres sammen med en bisitter. Bisitteren er en som er erfaren i rollen og vil være i stand til å svare ut og bistå om kandidaten sitter fast. Disse første treningene gjennomføres som oftest som en «Nivå 1» øvelse hvor fokus er på 2.linje uten andre aktører involvert enn en spillstab. Her er det mulig å stoppe opp for å stille spørsmål, reflektere over problemstillinger og diskutere seg frem til beste løsning sammen med vaktlaget og øvingsleder. Kompetansen bygges gjennom treninger/øvelser frem til verifikasjon. En trinnvis opplæring der man først snakker seg gjennom rollens innhold i en slag walkthrough-talkthrough seanse, og så økes gradvis kompleksiteten i treningen med bruk av spillstab og innspill fra aktører som er med på å øke ferdighetsnivået.

«OFFB 1»:

Tanken bak hele opplæringsløpet er at man starter med opplæring på individnivå, deretter lagsnivå før hele organisasjonen med flere linjer og etater øves under verifikasjonen. Dette er i henhold til mye kjent teori på området.

«OFFB 2»:

Opplæringsfasen med innhold i undervisning, antall trenings- og øvingsaktiviteter før verifikasjon har vært lik før og under pandemien. Men hvordan det gjennomføres har vært annerledes all den tid det har vært restriksjoner for å møtes fysisk. Det meste har foregått på Teams, noe som har vært utfordrende når opplæringen kun har foregått på hjemmekontor. Det er viktig å kunne observere sin egen rolle når den utøves av andre da det er mye læring i det. Det har vært utfordrende å gjennomføre dette, så dette har vært en hemske i pandemitiden.

Integrering OFFB

En viktig fase under opplæringen er integreringsfasen. Den perioden hvor nytt personell skal bli kjent med OFFB som organisasjon og sine ansatte. «OFFB 3» som har jobbet i organisasjonen i mange år, forteller at det historisk sett hos OFFB har vært lett å bli integrert. I denne fasen har det vært fokus på at de ansatte skal være lett tilgjengelige for «nye» på opplæring. Det skal være takhøyde for alle slags spørsmål og meninger, nytt personell skal

føle at de har tillitt i organisasjonen, og få nok tid til å sette seg inn i nye arbeidsoppgaver, og opplæringsplanen skal gjennomføres over tid slik at kandidaten føler mestring og får tid til å reflektere over egne oppgaver og forbedringsområder. De to andre informantene er her enige med «OFFB 3» om at det er *et godt læringsklima med stor takhøyde og rom for å gjøre feil underveis i opplæringen uten å få kjeft.*

Når pandemien kom ble dette integreringsløpet brått endret. FHI kom med anbefalinger som gjorde at det ble umulig å bedrive opplæring og integrering som før. Den siste koordinator som ble ansatt og gjenstand for opplæring hos OFFB, rakk å møte leder trening- og øving for en første integreringssamling på 4 timer. De neste samlingene måtte gjennomføres på Teams. Rotasjonen av BL/SL som var med på de forskjellige aktivitetene fortsatte slik som tidligere, men med deltagelse på Teams. Den nye koordinatoren møtte derfor flere av kommende kollegaer på Teams, men ikke fysisk. «OFFB 2» reflekterer over denne endringen som lite gunstig:

Når en er ny på en arbeidsplass er det gunstig å ha kolleger å sparre med. En kollega en kan spørre om uklarheter når en møtes i gangen eller når en stikker hodet inn på kontoret. Når alle sitter på hjemmekontor er lista lagt litt høyere når en må ringe på telefonen eller på Teams for å få svar eller for å ha noen å sparre med. Det foregår mye læring og integrering utenfor beredskapsrommet, og mye av dette forsvant i mars 2020.

Tilbake til den siste koordinatoren som ble opplært, så fikk hun i sin oppstart ikke ta del i taus kunnskap eller de viktige diskusjonene utenfor trenings- og øvings arenaen. De små tips og vink som normalt overføres i en opplæringsfase uteble. Ved å foreta store deler av opplæringen digitalt dukket det opp utfordringer som instruktørene ikke hadde opplevd før. «OFFB 1» med fagansvar for denne koordinatoren forteller at progresjonen i læringen stoppet helt etter første integreringssamling. Koordinatoren med en veldig relevant bakgrunn hadde alle forutsetninger for å rase gjennom utsjekksprogrammet, men så skjedde ikke. Det var derimot usedvanlig utfordrende å bedrive funksjonstrening på individnivå på Teams.

Utfordringen var å se det store bildet, forstå hva resten av vaktlaget skulle jobbe med, og ikke minst få den rette situasjonsforståelsen i de forskjellige hendelsene som det ble trent på. Etter noen uker i utsjekksprogrammet ble det åpnet opp for at vi kunne fortsette opplæringen i beredskapsrommet. Da kom også progresjonen umiddelbart, og alle brikker falt på plass for koordinatoren som bestod en eksemplarisk verifikasjon kort tid etter.

5.2.2. Opplæring av nytt personell hos Petroleumstilsynet

Opplæring av nytt vaktgående personell hos Ptil foregår ved at opplæringsansvarlig har en matrise, som skal følges og gjennomgås. Matrisen inneholder temaer som er relevante for en beredskapsvakt. Temaer som for eksempel dokumentasjon, bruk av CIM som krisehåndteringsverktøy og arbeidsoppgaver/rutiner for en beredskapsvakt. I utgangspunktet går de ansatte en vaktrotasjon som varer i tre år, og det er 10 personer som går vaktturnus. Et resultat av det er at det læres opp to-tre nye for vakt hvert år. Opplæringsmatrisen er derfor velprøvd og fungerer godt for de ansatte. Nye vaktgående velges ut på høsten, og opplæringsperioden for nytt vaktgående personell er derfor på slutten av året i tidsrommet 1. oktober og 31. desember. Opplæring i beredskapsrommet hos Ptil skjer ved at det gjennomføres praktiske øvelser for beredskapsvaktene. Her sitter kandidatene i beredskapsrommet hvor de får prøve seg i forskjellige beredskapsroller. Opplæringen avsluttes med en eksamen hvor kandidatene må håndtere rollen som operasjonsleder i beredskapssentralen i en øvelse hvor de blant annet testes i praktisk bruk av CIM, snakker seg gjennom hvordan de ville håndtert spesifikke hendelser etc. Når eksamen er ferdig vil de nye beredskapsvaktene kunne bekle flere roller i beredskapssentralen. I opplæringsfasen får kandidatene mest trening som operasjonsledere, men i øvelsessammenheng får de også trening i andre roller. Beredskapspersonellet trener hver mandag på forskjellige temaer som for eksempel praktisk trening på CIM, hvordan håndtere denne spesifikke hendelsen eller håndtering av media. Treningsplanen lages en gang, og repeteres for alle vaktlag gjennom året. I tillegg til mandagstreningene gjennomføres det Tabletop treninger for personellet.

I beredskapssentralen er det tre faste roller som alltid er med. Disse er operasjonsleder, personell- og evakueringskoordinator og administrativ støtte. Ellers er det med fagpersonell etter hvilken type hendelse som oppstår. Det vil eksempelvis mobiliseres fagpersonell fra boring- og brønn ved brønnehendelser og fagpersonell fra prosessintegritet ved hydrokarbonlekkasjer etc.

Oppstår det store hendelser som resulterer i at beredskapssentralen må bemannes med mere personell, så deles beredskapslaget i to. Den ene gruppen har all kontakt utad og uttaler seg til pressen, politiet, arbeids- og sosialdepartementet etc. Den andre gruppen jobber mot operatøren, og gjennomfører tilsyn gjennom hendelsen. Det er sjelden denne utvidete beredskapsorganisasjonen blir trent, for det man ser i praksis er at det stort sett er den begrensede organisasjonen med de tre faste rollene, og gjerne med en fagekspert i tillegg som mobiliserer på hendelser.

Hendelser som helikopter ulykken på Turøy i 2016 hvor en Super Puma H225 fra Helikopterservice AS havarerte med 11 passasjerer og to piloter, er et eksempel på når Ptil mobiliserer så mye personell at gruppen deles i to. Denne hendelsen var ikke en hendelse hvor Ptil hadde tilsynsmyndighet, men det var naturlig da informasjonsbehovet til andre etater og departement var stort.

Det er et godt klima for læring i Ptil ifølge informanten:

Det skal gjøres feil innimellom, og det er de treninger og øvelser som er kjekkest å være med på. Det er på slike øvelser en lærer noe, derfor er det viktig å ha fokus på dette i både opplæringsfase og i senere treninger og øvinger. Det skal være høyt under taket og rom for å gjøre feil.

Suksessfaktorer: Systematikken rundt beredskapsopplæringen nevnes som en suksessfaktor. Det er ikke lenger tilfeldig eller personavhengig hva slags opplæring nye kandidater får. Alt er satt i system og opplæringen har et fast innhold. Alle skal få den samme type opplæring samme hvem som gjennomfører den. Som organisasjon er det veldig viktig å være mottagelig for innspill, forbedringsforslag og kritikk når det gjelder opplæring. Det mener informanten at Ptil har gjort, og at de i dag leverer mye bedre opplæringspakker enn tidligere. En annen suksessfaktor er at man kjører opplæringen i grupper slik at man får med gruppedynamikken som er så viktig og realistisk, da det også er slik en jobber ved mobilisering. Altså ikke «en til en» opplæring. Alle de nye operasjonslederne blir lært opp sammen slik at de sammen får høre de spørsmål som blir stilt. Det vil ofte være noen som har et spørsmål som andre lurer på, eller som de andre ikke har tenkt på.

Integrering Ptil

Integreringsprosessen i Ptil har ikke vært påvirket av pandemien. De som har vært rekruttert til beredskapsvakt høsten 2020 har fått den samme opplæring og integrering som alle andre.

Det hadde nok noe med tidspunkt, anbefalinger og smittetrykk i den perioden.

Opplæringen foregikk i oktober- desember så berørt personell var ferdig opplært når pandemien kom første gang.

5.2.3. Opplæring av nytt personell hos HRS-S

Informant «HRS» forteller at når nye redningsledere blir ansatt hos HRS etter lange og krevende opptak, så skal de gjennom en opplæringsperiode som består av en ett-årlig etatsutdanning med en første opplæringsperiode på ca. 10 uker. Her er fokuset på

grunnleggende innføring i systemer, forståelse av prinsipper med mer, samt besøk hos relevante samvirkepartnere og flere kurs av operativ art.

Etter disse ukene er det «On job training» i Operasjons-rom under veiledning, samt fortsatt noen operative kurs, ytterligere kompetanseheving på systemer og best praksis (simulatortrening). Dette er en forsiktig tilnærming til redningslederrollen, hvor de observerer hva annet erfarent personell utfører av arbeidsoppgaver.

Opplæringsplanen som brukes av opplæringsansvarlig hos HRS-S inneholder en overordnet plan. Denne planen inneholder alle emner som skal gjennomgås i løpet av året, en beskrivelse av gjennomføringen, samt en fullstendig oversikt over alle kurs som skal gjennomføres (individuelt). Herunder ligger besøk hos offentlige etater, oljeselskaper, helikopteroperatører og andre samvirkeaktører som det er lærerikt å bli kjent med.

I tillegg så vil det foreligge en detaljert ukeplan/timeplan for de første 10-12 ukene. Det er verdt å merke seg at utdanningen er lik om du starter på HRS-Nord eller Sør slik at alle redningslederne skal få lik etatsutdanning. Noe som har endret seg gjennom årene er at kandidatene nå avslutter opplæringsløpet med en omfattende eksamen/utsjekk i beredskapssentralen som må bestås for å få jobb som redningsleder.

Integrering HRS-S

Under opplæringsfasen har opplæringsansvarlig vært opptatt av at kandidatene skal læres opp på arbeidsplassen på arbeidsstasjonene, også under pandemien. Integreringsfasen ble derfor ikke særlig annerledes enn den var før pandemien. Informanten sier at de var heldige med timingen hos HRS da de siste kandidatene startet opplæringen i oktober 2020. Når de skulle begynne med sin turnus i mars kom det ny nedstengning men da var de ferdig integrert. Turnusjobbingen i beredskapssentralen har vært uendret gjennom hele pandemien da utfordringer rundt avstand på 1-2 meter ikke er noen utfordring grunnet store luftige lokaler.

Informant HRS sier at:

det er spesielt et hovedelement som har preget perioden med pandemien, og det var den usikkerheten som oppstod og som fulgte perioden. Alle trodde at «nå er vi snart i gang igjen», men en kom ikke helt i gang, og vi er enda ikke helt der at det er i gang. Det var derfor vanskelig å planlegge større aktiviteter grunnet mangel på forutsigbarhet. Aktiviteter ble planlagt, men lagt på is gang på gang.

Informanten mener det et godt klima for læring. Dette er tilbakemelding som

opplæringsansvarlig får i etterkant av opplæringsløpene med de forskjellige kandidatene. Det er rom for å gjøre feil i opplæringsfasen, og en suksessfaktor her kan være hyppige medarbeidersamtaler. Tre til fire ganger i året får kandidatene tilbakemelding om status og hva de bør jobbe med for å fortsette utvikling.

En annen viktig faktor er selvevaluering samt den rapporten de skriver når de er sjekket ut. Selvevalueringen er kandidatens egne refleksjoner over hva som går greit og hva som ikke er så greit. Forbedringsforslag og observasjoner som kommer frem etter et opplæringsløp samles og videreføres til neste opplæringsløp med nye kandidater. Denne måten bidrar til en kontinuerlig forbedring i opplæringsarbeidet.

En annen suksessfaktor er hvordan innfasingen av nye redningsledere foregår.

Opplæringsløpet som alltid starter i oktober fortsetter i mars med turnustjeneste. Her jobber kandidatene sammen med erfarent personell frem til de har bestått egen utsjekk etter ca. 10 mnd. I denne opplæringsperioden svarer kandidatene i telefonen med navn og tittel, men de understreker også at de er redningsleder under opplæring. Dette har HRS begynt med de senere år, og tilbakemeldinger fra kandidatene er at de får en helt annen trygghet på jobb så lenge mottaker vet at de pratet med en redningsleder under opplæring. Denne måten å svare i telefonen er særlig viktig de tre- fire første månedene for å skaffe seg selvtillit og mestringsfølelse.

Kandidatene har også en egen fadderordningen hvor en erfaren redningsleder følger kandidatene.

I senere år har HRS hatt mye fokus på blant annet CRM og stressmestring i opplæringen grunnet stort arbeidspress i beredskapsrommet under håndtering av ikke bare en, men gjerne flere hendelser samtidig.

Bruk av simulatorentrening har skapt noen utfordringer i forhold til renslighet og nedvasking. Det har blitt overholdt et strengt smittevernregime i forbindelse med denne aktiviteten, og aktiviteten har vært sterkt redusert.

I ettertid ser en at pandemien bød på noen utfordringer når det gjelder gjennomføring av kurs som kandidatene normalt ville gjennomført før utsjekk. En del kurs står derfor på vent og vil bli gjennomført senere.

5.2.4. Oppsummering av opplæring av nytt personell

Det er flere likhetstrekk i måten de tre organisasjonene bedriver opplæring av nytt personell.

Alle tre har etablert en fadderordning for nyansatte. Fadderens skal legge så mye som mulig til

rette for at kandidatene skal få en god start på ny arbeidsplass.

I opplæringsfasen følges en forhåndsdefinert og utprøvd opplæringsplan med fokus på at alt nytt beredskapspersonell skal få den samme opplæringen uansett hvilken yrkeserfaring de har fra tidligere. Opplæringsplanen blir oppdatert og gjennomført av en opplæringsansvarlig. Alle tre organisasjonene har fokus på at nyansatte skal få teoretisk faglig påfyll i løpet av opplæringsperioden, og alle får det samme uavhengig av erfaringsbakgrunn. Opplæringsfasen avsluttes med en utsjekksøvelse eller eksamen hos alle.

Når det gjelder integreringsprosessen så er den ganske lik. Opplæringsansvarlig har fokus på å skape et godt læringsmiljø hvor det skal skapes tillitt mellom nyansatt og instruktør. Det skal være ”høyt under taket” hvor kandidatene tør å si ifra, fokus på mestringsfølelse og det skal være aksept for å kunne gjøre feil.

Den største ulikheten er at OFFB følger «Læringstrappen» med fokus på læring på individnivå før kandidatene tar videre steg med teamtrening og senere trening på organisasjonsnivå. Ptil og HRS lærer opp sine kandidater i team/grupper fra dag 1.

En annen forskjell er at HRS og Ptil har drevet opplæring som vanlig i beredskapsrommet gjennom pandemien. Grunnen til det var at nytt personell kom inn for opplæring på høsten da restriksjonene fra myndighetene var mildere, samt at HRS har store lokaler som gjør at avstandsbegrensninger kunne overholdes. OFFB hadde et opplæringsløp digitalt på Teams med en ny koordinator.

5.3. Gjennomføring av trening- og øving

5.3.1. Gjennomføring av trening- og øving ved OFFB

OFFB har til enhver tid i overkant av 10 operatørselskaper som medlemmer. De fleste av disse selskapene skal enten operere flytende installasjoner under leteboring etter olje og/eller gass på norsk sokkel, eller de produserer olje og/eller gass fra faste installasjoner. Felles for alle operatørene er at de gjennomfører beredskapsøvelser med jevne mellomrom. Hvert av selskapene har oppnevnt en “Point of Contact” (POC) som jobber med en tilsvarende “Point of Contact” hos OFFB.

Planlegging av en øvingsprosess starter ved at POC OFFB forbereder og blir enig med medlemmets kontaktperson om aktivitetens omfang. Med omfang menes hvilken type øvelse, hvilke samvirkeaktører skal involveres, lengde på øvelse etc. Informant OFFB 2 viser til hvordan OFFB har systematisert trenings- og øvingsaktiviteter:

Trenings- og øvingsaktiviteter deles inn etter følgende nivåer, hvor rangeringen fra nivå 1 og oppover er valgt etter antall av medlemmets beredskapslinjer som er involvert. Nivå 1 kan også være øving av en spesifikk aktør. Standard for alle øvelsene er selvkost, hvor alle aktører står for egne utgifter.

Oversikten under er hentet fra OFFBs prosedyre for øvelser:

Aktivitet	Beskrivelse
Seminar/ Workshop	- Aktivitet hvor aktuelle deltakere/aktører møtes for å gjennomgå rammen for øvelsen, avstemme planverk, målsetninger/forventninger og identifisere hva det må arbeides videre med for at beredskapen skal kunne styrkes og målsettingen skal kunne oppnås. Seminar/workshop er den første samlingen for aktørene som skal delta på øvelsen.
Tabletop	Diskusjonsbasert aktivitet hvor deltakerne er samlet i et rom og arbeider med et scenario og/eller problemstillinger etter innspill fra øvingsleder. Metoden legger opp til at deltagerne skal diskutere tiltak og beslutninger basert på eksempelvis innspill som blir gitt dem av øvingslederen.
Nivå 1 øvelse	Øvelse hvor formålet er å øve en av beredskaps- linjene eller de interne aktørene separat.
Nivå 2 øvelse	Øvelse som involverer aktiv deltakelse fra to av beredskaps- linjene i beredskapsorganisasjonen. 2. linje deltar aktivt fra situasjonsrom, andre deltakere fra sine lokasjoner eller via deltakelse i spillstab.
Nivå 3 øvelse	Øvelse som involverer aktiv deltakelse fra alle beredskaps- linjene, samt flest mulig aktører som er aktuelle i en reell hendelse.
OFFBs storøvelse	Øvelse som involverer aktiv deltakelse fra alle beredskaps- linjene og aktører som er aktuelle i en reell hendelse. OFFBs storøvelser skal være en arena for trening, øvelse og læring for alle medlemmene samt alle aktørene som er aktivert i en beredskapshendelse.
OSEP øvelse	Øvelse som involverer Operatørens senter for evakuerte og pårørende. Gjennomføres enten som en Tabletop eller som en nivåøvelse med markører.
Telefonvarsenter- øvelse	Øvelse som involverer OFFBs telefonvarsenter. Telefonsvarene blir enten trent i prosedyrer og samtaleteknikk eller deltar som en del av en nivåøvelse.

Tabell 5: Kategorier av øvelser OFFB

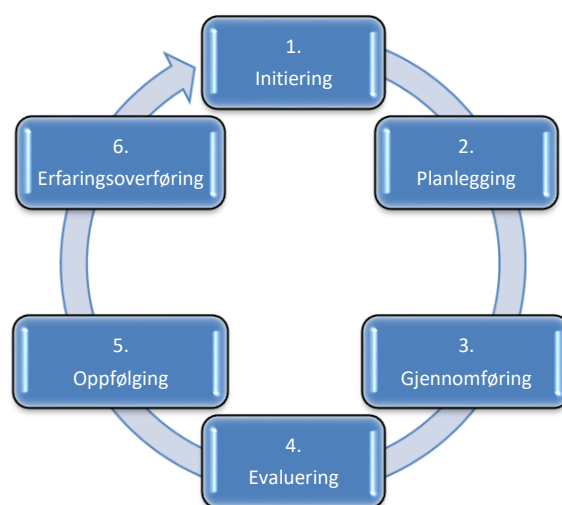
En stor del av OFFBs daglige virksomhet består derfor i å gjennomføre trenings- øvings aktiviteter for operatørene. Øvelsene skal verifisere at 2. linje og resten av beredskapsorganisasjonen kan håndtere hendelser tilfredsstillende i henhold til interne og eksterne krav. Øvelsene skal inngå i en sirkel av kvalitetssikret arbeid, der funn fra øvelsene danner grunnlag for nye øvingsmål samt nye eller oppdaterte prosedyrer og arbeidsinstrukser. Det er læremomentet i en øvelse som bestemmer hvilken type øvelse man velger.

«OFFB 1» informerer om at:

øvingsaktivitetene avstemmes mot øvingsbehov hos OFFB internt og hos andre aktører. Øvelsens scenario velges med utgangspunkt i definerte fare og ulykkeshendelser (DFU), som gjelder for den aktuelle installasjon. Øvingsleder finner i samråd med operatøren det scenarioet som i henhold til aktuelle beredskapsanalyser vil være mest hensiktsmessig å øve.

Alle trenings og øvingsaktiviteter skal planlegges i god tid og det skal tilstrebes mest mulig deltakelse fra alle linjer og involverte aktører i øvelser avhengig av hvilket øvingsbehov som identifiseres.

Fra OFFBs prosedyre for øvelser kan en lese at: *Med trenings- og øvingsaktiviteter menes alle organiserte aktiviteter som har som formål å påse at operatørens beredskapsorganisasjon er i stand til å håndtere en beredskapshendelse. Beredskapsøvelser skal som hovedprinsipp gjennomføres med forankring til egen og/eller avtalepartners planverk og analyser. Trenings og øvingsaktiviteter skal som hovedprinsipp utføres mest mulig i samsvar med reaksjonsmønsteret i reelle hendelser (OFFB prosedyre for øvelser, 2020).*



Figur 16: *Prosess for øvelser OFFB (Prosedyre for øvelser, 2020)*

Informant «OFFB 3» forteller at:

året 2020 ble utfordrende for trenings- og øvingsavdelingen. I 2.kvartal stoppet all aktivitet opp med tanke på våre operatører. Etter noen uker med stillstand besluttet OFFB at vi skulle sette i gang med interne aktiviteter. En rekke nivå 1 øvelser ble gjennomført for å holde våre vaktlag operative. De første øvelsene som ble avholdt fra april 2020 ble gjennomført som "hybride øvelser" hvor Beredskapsleder og Stabsleder mobiliserte i beredskapsrommet. De fire andre koordinatorene mobiliserte på hjemmekontor via Teams. Dette fungerte greit, og alle var innstilt og motivert for å komme i gang med øvingsaktiviteter igjen.

Informant «OFFB 1» sier noe om utvikling av alternative og kreative måter å trene på:

Som et resultat av utfordringer med fysisk oppmøte ble det utviklet andre alternative måter å trene på. Foruten Caseløsning i små grupper på Teams, så ble det sett på et konsept som ble kalt «Shadowbox» trening. Dette er en trening i beslutningstaking og består av tre kjernekomponenter: scenarioet, beslutningstaking og tilbakemeldinger fra eksperter. Med andre ord, deltagerne blir presentert for et realistisk og utfordrende scenario, som inkluderer instruksjoner som krever beslutninger (for eksempel hvilke handlinger vil du utføre i dette øyeblikket?) gjennom hele treningen. Denne type aktivitet passet fint for gjennomføring på Teams.

5.3.2. Gjennomføring av trening- og øving ved HRS-S

HRS-S har en egen øvingsgruppe med erfarne redningsledere. Grunnet aktivitetsnivået er man helt avhengig av øvingsgruppens involvering. I Nord er det til sammenligning POU/redningsinspektøren som står for øvingsplanleggingen. Aktiviteten i nord er lavere både når det gjelder antall redningsoppdrag, men også antall øvingsaktiviteter. Øvingsaktiviteten har helt klart gått ned når det gjelder maritim virksomhet, men også med Lokal rednings sentral (LRS) og oljeindustrien som OFFB er en del av. Grunnet nedgang på øvingsaktiviteter har HRS-S hatt mulighet til å fokusere på andre saker. Informant «HRS» forklarer:

Etter Viking Sky og Gjerdrum- hendelsene så har fokuset endret seg, og vi har hatt mye bedre anledning til å gjøre andre ting når det er få øvelser. Veilederen og øvingshåndboken ble utarbeidet for noen år siden, men nå har vi hatt ansvaret for evalueringen etter Gjerdrum raset, utarbeidelse av ACO veileder (Air Coordinator) og MRO veileder (Mass Rescue Operation).

Selv om aktivitetsnivået har gått ned med samvirkeaktørene har HRS forsøkt å holde oppe aktivitetene med simulatoretrening for redningslederne, men det viste seg å være vanskelig grunnet smittevern hensyn.

Normalt skal dette gjennomføres to ganger i året over to dager, en om våren og en på høsten. Dette ble gjennomført våren 2020, men ble avlyst høst 2020 og våren 2021 grunnet nedstengningen som kom på ny. Alt var planlagt men ble vurdert bort grunnet smittevern hensyn.

Ifølge informanten ble det aldri vurdert at HRS skulle være pådriveren for å holde øvingsaktiviteten oppe så lenge resten av samfunnet og myndighetene stengte ned over hele linjen.

Det som gjennomføres av øvelser blir gjennomført likt som før, men igjen så er det veldig liten øvingsaktivitet. Som eksempel nevner informanten en større snøskredøvelse som først ble utsatt og deretter kansellert. Lignende eksempler har vært gjengangere hvor aktiviteten blir planlagt gjennomført, så utsatt for deretter å bli kansellert. Aktivitetsnivået i samfunnet, også innen friluftsliv gikk kraftig ned de første månedene av pandemien. Folk ble nektet å reise på hytta, båt og skiturer, og anbefalingen var å holde seg hjemme. Dette merket også HRS på antall hendelser gjennom den første tiden. Det kom heller ingen tyske fiskere eller danske skiløpere, noe som gjorde at statistikken på hendelser gikk markant ned.

På sensommeren 2021 planlegges det igjen for øvingsaktiviteter for senhøsten 2021 og videre utover. Det gjenstår å se om disse lar seg gjennomføre som planlagt. Alt av øvingsplanlegging foregår på Teams, noe som definitivt har vært en endring gjennom pandemien.

Aktivitetsnivået er lavere enn før pandemien. Oljeindustrien har klart å opprettholde et akseptabelt nivå, men både der og i andre bransjer ser det ut som aktiviteten har sunket med ca. 35-40 %.

Det er vanskelig å trekke ut konkrete tall, men ser en på de aktivitetene som HRS-S har blitt involvert i så stemmer det ganske godt med inntrykket fra både OFFB og Ptil.

HRS gjennomfører tilsynsaktivitet på alle LRS hvert tredje år. Disse har de fortsatt klart å gjennomføre. Det er 9 LRS'er i sør. Det gjennomføres også en beredskapsøvelse under hvert tilsyn, og alle disse ble gjennomført i perioden.

Informanten tror vi vil få en boost i planlegging og gjennomføring av øvelser når pandemien er over og samfunnet åpner helt opp, om det noen gang gjør det. Digitale øvelser har ikke vært gjennomført eller prioritert da det har vært fokus på andre gjennomførbare aktiviteter.

5.3.3. Gjennomføring av trening- og øving i Ptil

Informant «Ptil» registrerte at antallet øvelser gikk ned når pandemien traff. Det ble gjennomført færre aktiviteter hvor Ptil ble invitert inn som deltager med egen beredskapsorganisasjon eller som tilsynsmyndighet. I dag er det slik at operatørene melder inn sine trenings- og øvingsaktiviteter kvartal for kvartal, slik at Ptil god tid i forveien kan melde inn hvilke aktiviteter de ønsker å være med på. Det var helt tydelig at innmeldte aktiviteter gikk ned. Det var også tydelig at mange aktiviteter ble kansellert før de ble gjennomført. Argumentet for å avlyse var ofte at Covid-19 gjorde gjennomføring umulig. Det ble derfor få øvelser å delta på. Ptil har tallfestet at de skal være med på minst 12 øvelser i løpet av et år, men i 2020 ble dette utfordrende grunnet lav aktivitet hos operatørene.

Det er mye læring i interne Tabletop treninger. Denne typen aktivitet brukes ved jevne mellomrom, men aldri sammen med operatør, kun internt.

Når Ptil lager egne øvingsaktiviteter så tar de utgangspunkt i hendelser som har oppstått, og da spesielt alvorlige hendelser med stort potensial og/eller alvorlig utfall. De øvelsene som Ptil har ansvar for er stort sett interne øvelser uten deltagelse fra eksterne. Øvelser som deltager bortsett fra når operatør inviterer inn, kan være store samvirkeøvelser som arrangeres av Forsvaret i form av for eksempel «Øvelse Gemini» som er øvelser for «totalforsvaret». Gemini øvelsene er aktiviteter hvor store deler av totalforsvaret er med, herunder Forsvarets Spesialkommando, Marinejegerne, 330 skvadronen, Hovedredningssentralen, politi og Ptil for å nevne noen. Øvingsobjektet på disse øvelsene er installasjoner som bedriver boring etter olje og gass, eller faste produksjonsinnretninger på norsk sokkel.

5.3.4. Oppsummering av gjennomføring av trening- og øving

Det er flere **likhetstrekk** i måten de tre organisasjonene gjennomfører trening- og øving samt deres opplevelse av hvordan aktivitetsnivået på norsk sokkel har gått ned i forbindelse med pandemien.

For det første har alle tre organisasjonene en egen øvingsgruppe/avdeling som tilrettelegger for at vaktlag/Beredskapsledere får den trening og øving som trengs for å vedlikeholde kompetansen. Deretter er informantene i alle tre organisasjonene enige om at aktiviteten på norsk sokkel har sunket med 30%-40%, men dette er kun et anslag da det er vanskelig å fastsette sikkert. OFFB har statistikk og tall for sine operatører som underbygger påstanden. Alle tre organisasjoner har gjennomført møter, inkludert øvingsplanlegging på Teams.

Av **ulikheter** nevnes at OFFB planlegger for mere enn 100 trenings- og øvingsaktiviteter i året. HRS og Ptil planlegger sjelden egne øvelser, men er stort sett med som inviterte deltagere. Grunnet lav aktivitet i 2020 har Ptil nå lagd et sett med øvelser som kan brukes om aktiviteten på ny blir for lav.

I forbindelse med øvingsaktiviteter med samvirkeaktører avstemmer OFFB sitt øvingsbehov med operatør, og øver på det de trenger å øve på. HRS og Ptil er mere overlatt til samvirkeaktørenes øvingsplaner og øvingsmål. Men det skal også sies at HRS skreddersyr øvingsscenarioer etter redningsledernes ønsker ved simulatortrening.

OFFB gjennomfører en umiddelbar evaluering av vaktlagets innsats etter hver øvelse. Det gjør ikke HRS og Ptil. Når HRS er med som deltager med operatørene er redningsleder ofte alene fra sin organisasjon, derfor er det ingen som evaluerer denne rollen.

Ptil sine operasjonsledere får en til en tilbakemelding under trening, men ikke noe videre oppfølging utover det.

Under pandemien har OFFB og Ptil gjennomført øvelser på Teams eller hybride løsninger, hvor deler av vaktlaget er i beredskapsrommet og resten på Teams. HRS har øvd som vanlig med oppmøte i beredskapsrommet.

Alternative måter å trene og øve har vært et fokus hos OFFB siden mars 2020. Rendyrking av Tabletop øvelser på digitale plattformer som Teams, med over 50 deltagere. Innføring av Shadowbox som treningsform for beredskapslagene og caseløsninger i små grupper på Teams, er noen av de nye former for trening. HRS og Ptil har ikke utviklet nye måter å trene og øve på, men har brukt Teams mye i møtevirksomhet.

OFFB har i løpet av pandemien lært seg å rendyrke bruken av spillstab på Teams. OFFB gjør dette nå og vil fortsette med dette, men så er det bare OFFB som lager øvelser i det formatet de gjør.

En siste forskjell på de tre organisasjonene er at HRS og Ptil ofte gjennomfører tilsyn når de deltar på øvelser. HRS har tilsyn med LRS (hvert 3. år) og Ptil med operatører på norsk sokkel ved deltagelse på øvelser. OFFB har ikke den rollen i beredskapen.

5.4. Læring etter Covid-19 pandemien

5.4.1. Læring etter Covid-19 pandemien i OFFB

Det som kjennetegner de første øvelsene på Teams er kompleksiteten. De var ikke spesielt komplekse og derfor fungerte det også greit med hybrid gjennomføring. Vi så senere i

pandemien når kompleksiteten på øvelsene gikk opp at koordinatorene ble frustrert, mistet situasjonsforståelsen og gav klare tilbakemeldinger på debrief. Funn fra debrief:

- Støynivået i beredskapsrommet var vanskelig å håndtere for de som satt hjemme. Koordinatorene måtte skru ned lyden på sine PCer, som igjen gjorde det vanskelig for beredskapsrommet å få oppmerksomhet.
- Det er vanskelig å komme til ordet fra hjemmekontor.
- Det er utfordrende for Beredskapsleder å gi beskjeder til hele laget da det stort sett var noen opptatt i telefonen.
- Koordinatorene glemte å mute lyden på Teams når de satt i telefonen, slik at beredskapsrommet måtte skru ned lyden på sin side.
- Umulig for Beredskapsleder å fange opp kroppsspråk og ansiktsuttrykk.
- Ved utfordrende scenarier var det vanskelig å delegere oppgaver samt fange opp restkapasitet hos koordinatorene. Dette var særlig synlig ved kontraktørvarsling som er en tidkrevende oppgave som normal fordeles i vaktlaget. Dette var det utfordrende å få til på en fornuftig måte på Teams.
- Utfordringer ved krevende oljevernscenarier hvor koordinatorene blir sittende med tunge aksjonsplaner som skal leveres NOFO og Kystverk. Her vil det normal bli kalt inn en ekstra myndighetskoordinator slik at de to kan fordele oppgaver og hjelpe hverandre.
- Det er utfordrende for Beredskapsleder å fange opp den mentale tilstanden til koordinatorene. Det er også utfordrende å fange opp om noen blir slitne.
- Samtalene mellom statusmøtene, som kan fange opp uteglemt informasjon i beredskapslaget kan gå tapt ved digitale øvelser.

I løpet av 2020 ble det gjennomført 83 aktiviteter fordelt på treninger, Tabletops, nivåøvelser, telefonsvar- og OSEP-øvelser. Dette var en nedgang på 33 aktiviteter eller nesten 40 % fra året før.

Funn	Endringer
Hybride løsninger/delt team fungerer greit ved «enkle» scenarier.	Ved mere kompliserte scenarier med for eksempel masse- evakuering, flere skadde eller store oljesøl ble det besluttet å ta inn flere koordinatore i beredskapsrommet. Var det store logistikutfordringer ble logistikkordinator med i

	beredskapsrommet.
Hybride løsninger fungerte dårligere enn fullt vaktlag i beredskapsrommet.	Som over var dette for i det hele tatt å klare å trene vaktlagene. Dette var også vaktlagene innforstått med, at denne måten å trene på var en nødløsning.
Utfordringer ved hybride løsninger. Vi mister den personlige kontakten med vaktlaget når vi over digital. Humørsvingninger, øyekontakt og tretthet er vanskelig å observere.	Satte store krav til kommunikasjon og tillitt til koordinatorene. En må forvente at de sier ifra om det er utfordringer fysisk eller mentalt. Dette er et av områdene det har blitt fokusert ekstra på når vaktlaget på ny kunne samles.
Situasjonsforståelsen blir satt på prøve ved hybride løsninger. Beredskapsleder kan tro at alle forstår situasjonsbildet, men virkeligheten kan være en helt annen. Småpratene i beredskapsrommet mellom møtene uteblir, noe som kan avdekke at situasjonsforståelsen hos medlemmer i laget er feil.	Dette er et av områdene det har blitt fokusert ekstra på når vaktlaget på ny kunne samles. Hyppigere statusmøter, bruk av visuelle hjelpemidler som whiteboard for å vise personellforflytning, hvor brenner det på installasjonen eller hvor driver oljen? Bruk av Teams avdekket i en sterkere grad hva som kan være utfordringer når en samlet derfor er det viktig med fokus på dette.
Gjennomføring av Tabletop på Teams.	Dette fungerte godt etter hvert. Setter krav til disiplin blant møtedeltagerne. Suksessfaktorer: <ul style="list-style-type: none"> • Rekke opp hånden når en ønsker å si noe. • Bruk av chattefunksjonen ved spørsmål. • Mute mikrofon når en ikke snakker. • Stram ledelse av møteleder. • Rendyrke digitale gjennomføringer, ikke hybride løsninger hvor noen er på Teams og andre rundt et bord.
Spillstab på Teams.	Fra april 2020 ble spillstaben samlet på Teams. Suksessfaktorer: <ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide en mere detaljert dreiebok enn tidligere slik at alle roller vet når og hva de skal spille inn. • Stram ledelse fra spillstabsleder. • Bruk av chattefunksjon. • Spillstabsleder deler dreiebok med resten av spillstaben samt guler ut innspill som har gått. <p>Erfaringen er at dette fungerer bedre enn tradisjonell spillstab samlet i et rom.</p>

Tabell 6: Funn etter covid-19 perioden hos OFFB

5.4.2. Læring etter Covid-19 pandemien hos HRS-S

HRS gjennomfører månedlige operative møter fra 08-15, og disse har det siste året vært gjennomført på Teams. Her plikter alle å delta bortsett fra vakthavende redningsleder som går av nattevakt på det tidspunktet som møtet starter. Det er annerledes å gjennomføre disse møtene på Teams, og det er lett at noen av deltagerne «forsvinner» stille i mengden. Det kunne de samme personene gjort i møterommet med fysisk oppmøte også, men det er en merkbar forskjell på Teams. Noen tar mere plass enn andre og det er lettere å gjemme seg på en digital plattform som Teams om en ønsker det. En vesentlig ting en mister med bruk av Teams er dette med øyekontakt og kroppsspråk som er så viktig i diskusjoner. Når HRS har sine månedlige operative møter så må deltagerne ha kamera avslått og mikrofon mutet for å ikke forstyrre kvaliteten på presentasjonen. Dette gjør at det er lettere å falle ut av diskusjonene. Teams som digital arbeidsplattform har endret seg gjennom pandemien fra ganske dårlig båndbredde i starten. Dette har bedret seg, så bruk av kamera kunne på ny vært vurdert for at deltagerne i det minste hadde øyekontakt. Men etter flere måneder på Teams venner en seg til egne måter å gjøre ting på.

Får HRS øvd på rette ting eller er de helt overlatt til operatører på norsk sokkel og andre samvirkeaktører? Her er informanten klar på at HRS bruker SAR rapportene (Search And Rescue) som skrives etter hver hendelse samt tilbakemelding fra redningslederne på hva de ønsker å øve på. Redningslederne er veldig klare på at de ønsker å trene på hendelser og temaer de er usikre på, ikke ting de kan. Det er derfor viktig at simulatorentreningene er skreddersydd og tar for seg aktuelle og relevante temaer. SAR rapportene er tilbakemeldinger på hvordan et oppdrag ble håndtert basert på tilbakemeldinger fra samvirkeaktører og vakthavende redningsleder. Disse rapporten blir gjennomgått på de operative møtene i plenum. Her må det være høyt under taket og rom for diskusjoner i forbindelse med håndteringen. Er det funn fra en hendelse så børstes ikke disse under teppet, men blir diskutert for best mulig læring mellom redningslederne. Dette er den aller viktigste arenaen for læring hos HRS-S. Læringsutbyttet etter øvelser er ikke det samme nå som tidligere grunnet et mindre utvalg av øvelser, men læring etter hendelser er på ca. samme nivå igjen da antallet hendelser igjen er på normalen.

Læringsprosessen rundt øvelser er ganske lik den for hendelser. Funn fra øvelser som er gjennomført med LRS blir også delt på de operative møtene slik at alle redningslederne får ta del i den samme læringen.

Informanten er klar på at han ser frem til fysiske fellesmøter igjen slik at kollegene igjen kan få se hverandre i øynene. Samtidig ser informanten at det vil bli mange møter på digitale

plattformer også i tiden fremover, da dette har vist seg å være både effektivt, tidsbesparende og ikke minst kostnadsbesparende.

Funn	Endring
Utfordrende å gjennomføre månedlige operative møter.	Etter mars 2020 er disse utelukkende gjennomført på Teams.
Færre øvelse gjennomført sammen med samvirkeaktører som LRS og oljeindustrien.	Ikke så mye HRS kan få gjort med dette, da de ikke er pådrivere for at samvirkeaktørene skal holde aktivitetsnivået oppe. HRS har mange hendelser de kan lære av, men informanten er klar på at aktivitetsnivået vedrørende øvelser gikk ned, gjerne så mye som 35-40%.
Aktiviteten på øvingsfronten frigjorde plass og arbeidskapasitet hos de som ikke var på vakt.	Aktiviteten holdt oppe på administrativt arbeid som utarbeidelse av veiledere og planverk.
Mange kansellerte aktiviteter grunnet Covid-19.	Det ble foretatt en kartlegging av alle ansattes arbeidsoppgaver og restkapasitet for å finne ut hvor mye innsats som kunnet legges ned i administrativt arbeid.

Tabell 7: Funn etter Covid-19 perioden hos HRS-S

5.4.3. Læring etter Covid-19 pandemien hos Ptil

I juni 2021 har Ptil deltatt på 7 øvelser så langt i år, og resultatet av begrenset aktivitet hos operatørene er at Ptil nå selv lager interne trenings- og øvingsaktiviteter. Disse vil bli gjennomført på slutten av året om antall øvelser med operatørene blir for få.

Vi fikk ikke gjennomført fysisk telefонтrening, men ellers holdt samfunnskontakt presseopplæring knyttet til mediehåndtering på teams.

Mye er likt i aktivitetsnivået i organisasjonen da Ptil er en tilsynsmyndighet, og tilsyn må utføres selv om det er pandemi. Men flere tilsyn har blitt gjennomført helt eller delvis på Teams, og det er nytt. Noen tilsyn har i sin helhet blitt gjennomført på Teams, men dette var helst i starten av pandemien.

I den siste tiden har det vært en kombinasjon mellom fysisk oppmøte og Teams både på øvelser, tilsyn og mobiliseringer. Denne kombinasjonen er den største endringen i arbeidsmetodikk grunnet pandemien. Og trolig er det også en varende endring da Teams som kommunikasjons- plattform fungerer veldig bra. Det betyr at ved en hendelse offshore hvor Ptil mobiliserer, så kan det være at noe av beredskapspersonellet mobiliserer i beredskapsrommet mens andre mobiliserer hjemme eller på hytta via Teams.

Logistikkmessig er dette veldig greit da du ikke nødvendigvis må sitte parat for uttrykning hjemme, men du kan eksempelvis være på hytta med familien.

Noen utfordringer er det med delvis mobilisering:

Det er enklest å jobbe i beredskapssentralen for da er man sikker på å få med seg alt. Jobber du på Teams i samme hendelse vil det ofte være en usikkerhet om man faktisk får med seg alt.

Dette kan også skrives som om at det er en utfordring med splittede teams og at ulik situasjonsforståelse kan oppstå. Det er enklere for Teammedlemmene å være til stede i beredskapsrommet, og det er enklere som operasjonsleder om alle er fysisk til stede. Da slipper en den usikkerheten om at alle har samme forståelse av situasjonen pga. nærheten til teammedlemmene. Informanten er veldig klar på en ting, og det er at om det skjer en alvorlig hendelse og Ptil mobiliserer sitt beredskapsteam, så er det **ønskelig** at alle mobiliserer i beredskapssentralen. Men det en har lært av pandemien er at det går greit om deler av teamet mobiliserer via Teams. Det er positivt at en har trent og testet ut at dette fungerer, for det kan og vil komme hendelser hvor det er vanskelig å få fagpersonell inn i beredskapssentralen, samtidig som de kan være tilgjengelige på digitale flater. Hva man ikke får med seg er eksempelvis teammedlemmenes oppmerksomhet, lynne, humør etc. Er det noen som er personlig involvert i hendelsen slik som at familie/venner jobber på involvert installasjon etc.? Dette er det vanskelig å fange opp når noen av teammedlemmene er på Teams. Derfor er det ønskelig at flest mulig, og i alle fall operasjonsleder er fysisk på plass i beredskapsrommet. En annen sak ved fysisk oppmøte kontra mobilisering på Teams er at en som operasjonsleder er opplært og vil finne det hensiktsmessig med hyppige statusmøter ved fysisk oppmøte. Denne innlærte proaktive metoden kan fort bli forstyrret, med det resultatet at færre møter blir avholdt, og situasjonsforståelsen blant teamet forringes når teamet ikke er samlet.

Informant Ptil refererer til to eksempler på hvordan trening- og øving har blitt utfordrende å gjennomføre offshore og hvordan de forskjellige installasjoner løser utfordringen:

Eksempel 1. Tilsyn på en installasjon hvor pandemien har gjort mønstringsøvelser «umulig» å gjennomføre. Ingen alternative aktiviteter iverksatt, og dermed minimalt med aktivitet rundt beredskap på denne installasjonen.

Eksempel 2: Begrenset med mønstringsøvelser, men alternative aktiviteter iverksatt for å holde beredskapstankegangen i fokus. Som for eksempel egentrening med oppgaver som å finne raskeste vei til mønstringssted eller prioritert livbåt, utsjekk av eget beredskapsutstyr,

Quiz med spørsmål om beredskapsutstyr på lugaren etc. Dette ble av tilsynslaget oppfattet som kreativt og positivt for å opprettholde beredskapsfokus på installasjonen.

Noen har nok brukt Covid-19 som en unnskyldning lenge for å begrense fysisk beredskapstrening. Her er det mye opp til ledelsen på installasjonen hva de ønsker av trening gitt den situasjonen vi er i. Noen installasjoner erstatter beredskapstrening med en PowerPoint-presentasjon, mens andre erstatter med kreative givende løsninger.

Det Ptil ser på sine tilsyn er at gjennomføringsevnen er variabel på installasjonene, der noen nesten ikke bedriver beredskapstrening mens andre er kreative og holder motivasjon og aktiviteten oppe. Så inntrykket er at både aktivitetsnivået og kvaliteten på det som faktisk gjennomføres er variabelt. Større mønstringsøvelser har knapt vært gjennomført de siste måneder, noe som er forståelig grunnet smittetrykket. Nå er denne aktiviteten på vei tilbake da flere er vaksinert og smittetallene lave, samt at testprosedyrene hos oljeselskapene sørger for veldig lave smittetall offshore. Informanten ser ikke på dette som en beredskapsutfordring på kort sikt, men det må sees i sammenheng med hva ledelsen på installasjonene gjør for å kompensere for manglende beredskapstrening. En kjensgjerning er at de siste års utfordringer med nedbemanning i riggbransjen gjør at det er mye erfarent personell som nå jobber offshore. Situasjonen ville sett annerledes ut om det var mange nye, unge og uerfarne personer som var involvert uten at beredskapsøvelser ble gjennomført.

Når det gjelder læring etter trening- og øving hos Ptil, så har ikke de et slikt system for læring som man gjerne har offshore. Ptil har ikke noe godt digitalt eller manuelt system for å lære av tidligere feil. På treninger får man en personlig tilbakemelding om hva som var bra eller ikke. Informanten mener at Ptil har et forbedringspotensial på systematisk tilbakemelding etter større øvelser.

Øvingsaktiviteten hos Ptil var noe lav i 2020 grunnet lavere aktivitet hos operatørene.

Operatørene melder inn sine øvelser til Ptil i forkant av hvert kvartal slik at Ptil kan forberede sine tilsyn hos operatørene, men det er vanskelig for informanten å gi tall hvor mange øvelser som faktisk gjennomføres hos operatørene. Det er kun på de øvelsene hvor Ptil er deltagende at de får tilsendt rapport, og det er ingen meldeplikt fra operatør til Ptil om øvelser blir avlyst. Derfor er det vanskelig å tallfeste aktivitetsnivået hos operatørene. Men at det var en nedgang i 2020 er det ingen tvil om. Som informanten fra Ptil sier:

Det blir litt synsing for vi kan ikke tallfeste, men vi har et klart inntrykk av at det ble avholdt færre øvelser hos operatørene i 2020. Men 2021 ser ut til å bli et normalår når det gjelder øvingsaktiviteter.

Når det gjelder antall øvingsaktiviteter hos Ptil sier informanten:

Det kan vel aldri øves nok, men Ptil har i alle fall blitt flinkere og flinkere hele tiden til å trene riktig. Det trenes mere systematisk med beredskapsvaktene, og det samme gjelder for hele Ptil sin organisasjon. Det er et veldig høyt fokus på beredskap i hele organisasjonen ned på individnivå. Politi og forsvaret samt HRS er typiske samvirkeaktører. Sammen med disse gjennomføres det faste øvingsaktiviteter et par ganger i året.

Når det gjelder endringer så var det slik at i mars 2020 kunne ikke beredskapsorganisasjonen møtes, så det ble raskt en overgang til Teams møter også for Ptil. OFFB var den gang tidlig ute for å invitere Ptil med på øvelser, og de første øvelsene etter mars 2020 foregikk utelukkende på Teams. Nå er det mere fleksibelt om en ønsker å mobilisere i beredskapsrommet eller på Teams.

Vi har blitt gode på Teams og den teknologiske utviklingen har vært til god hjelp. Vi må forsikre oss om at vi trener på de rette tingene. Ptil er litt avhengig av hva operatøren ønsker å trene på når de blir invitert med.

Funn	Endringer
Vanskelig å gjennomføre egne pålagte aktiviteter (12 øvelser med operatør i året).	Øvingsansvarlig lager ett sett med øvelser som alternativ på slutten av året om aktiviteten med operatør er for liten.
Vanskelig å møte hele tilsynsteamet eller beredskapsteamet grunnet restriksjoner fra myndigheter.	Begynte tidlig å trene på Teams. Både tilsyn og øvelser gjennomført på Teams. Nå er det åpnet opp for at ikke hele teamet trenger å møte på tilsyn/hendelser.
Øvelser i forhold til media ble en utfordring under pandemien.	Som en erstatning for medietrening/intervjuteknikk har mediepersonell vært hos Ptil og holdt foredrag/presentasjon om arbeidsoppgaver og forventninger til pressetalspersoner.
Utfordringer med splittede teams.	Velges det en hybrid- løsning med splittede team under et tilsyn/hendelse må Beredskapsleder holde på metodikken ved å gjennomføre hyppige statusmøter for å beholde situasjonsforståelsen i laget.
Færre øvelser avholdt hos operatørene og aktiviteten offshore har vært lavere grunnet Covid- 19.	Vanskelig å endre dette for Ptil annet enn å anbefale å holde aktiviteten opp, være kreativ slik at beredskapsvevnen ikke svekkes. Informanten anslår ca. 30% lavere aktivitet.

Trenes det på de rette tingene i operasjonssentralen?	Ptil er noe prisgitt operatørene når de trener og Ptil er med som deltager og tilsynsmyndighet. Burde ta en statusoppdatering i løpet av året for å kartlegge behov og hva man faktisk trener på.
Oppfølging av funn i egen organisasjon.	Mangler et godt system for å følge opp funn fra øvelser i egen organisasjon. Dette bør det vurdere å gjøre noe med.

Tabell 8: Funn etter Covid-19 perioden hos Ptil

6. Drøfting

I dette kapittelet vil funn fra dokumentgjennomgang og intervjuer bli drøftet opp mot nyere kjent teori som ble presentert i kapittel 3.

Drøftingskapittelet vil følge samme struktur og rekkefølge som forskningsspørsmålene som starter med hvordan det gjennomføres opplæring av nytt personell, inkludert integreringsperioden før og under pandemien. Hvordan gjennomføres trening- og øving inkludert læringsprosesser, og til slutt hva er lært gjennom 15 mnd. med Covid-19?

Hovedfokus vil være på OFFB som organisasjon, men empiri fra Petroleumstilsynet og Hovedredningsentralen-S vil også bli drøftet.

Drøftingen vil ende opp med en konklusjon på forskningsspørsmålet:

Hvordan påvirkes trening- og øving av en beredskapsorganisasjon under en pandemi som Covid-19.

6.1. Hvordan foregår opplæring av nytt personell?

Intervjuene viser at opplæring av nytt personell er noe informantene er meget opptatt av. De har alle posisjoner i respektive organisasjoner som gjør at de er involvert i oppdatering av opplæringsplaner og gjennomføring av selve opplæring. En god opplæring innen beredskap er viktig for kandidater som skal jobbe i en beredskapsentral som OFFB, HRS og Ptil alle har. Et fellestrekk ved de tre organisasjonene er at det ansettes personell med ulike bakgrunn og kompetanse. Årsaken til det er at flere fagområder innen beredskapsområdet kan dekkes når personellet har variert yrkesbakgrunn. Både OFFB og HRS er opptatt av at de ansatte skal komme fra operative yrker som for eksempel politi, marine og luftfart. En av årsakene til det er at personell fra disse yrkesgruppene er fortrolige med å ta beslutninger. Beslutningstaking i kriser er essensielt i utførelsen av jobber hos belyste organisasjoner. Med det faktum at det rekrutteres bredt er det desto viktigere at det legges til grunn en god opplæringsplan. For å oppnå kompetanseutvikling i organisasjonen forutsettes det at det er settet klare kompetansemål i bedriften (Filstad, 2016), og dette gjør de tre organisasjonene. Alle tre har klare og definerte opplæringsplaner som følges. Uten en klar formening om hvilken kompetanse organisasjonen trenger, blir det problematisk å jobbe målrettet med læring i organisasjonen. Det må også være etablert lærings- og kunnskapsmål for å identifisere mangler i organisasjonen, som krever tiltak for å etablere det som mangler (Sommer et al., 2020).

OFFB har en tilnærming til læring som stemmer godt overens med Morten Sommer et al. sin

lærebok: Beredskapsøving og -læring fra 2020, hvor det skilles mellom læring på individ, gruppe og organisasjonsnivå. Fokus er på at opplæringen skal skje i rolige former uten stress og jag for kandidaten. Det stilles samtidig krav til progresjon. Uten progresjon er veien frem til bestått verifikasjon i rollen lang. OFFB følger «Læringstrappen» konsekvent i sin opplæring av nye medarbeidere som skal bekle roller som Beredskapsleder, Stabsleder og koordinatore. Læringstrappen er en veileder for hvordan man kan gå systematisk til verks under en opplæringsfase. OFFB har fokus på at opplæringen skal skje på individnivå for å utvikle kunnskaps- og ferdighetsnivået til den enkelte. Læringstrappen starter ved at man definerer hvilke læringsmål kandidaten skal tilfredsstille. Når de individuelle kunnskaper og ferdigheter er innlært starter en periode med trening i team/grupper. Til slutt øver man hele organisasjonen, og gjerne sammen med samvirkeaktører. Dette innebærer også at opplæringsprogrammet blir individuelt tilpasset til hver enkelt (Sommer et al., 2020). Det refereres også til Læringstrappen i OFFBs prosedyre for øvelser

Både teoretisk kunnskap og praktisk kunnskap er sentrale i forhold til læring (Anderson, 1982; Evans, 2010). Summen av denne kunnskapen kan forstås som kompetanse som kan defineres som «de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle oppgaver i tråd med definerte krav og mål (Lai, 2013). Erfaringer som OFFB har gjort seg etter opplæring av beredskapspersonell i snart 12 år, er at det kreves individuelle tilpasninger, samtidig som det er viktig at personellet får en mest mulig lik tilnærming til jobben i beredskapsrommet. Beredskapslederne må være forutsigbare i utførelsen av sine arbeidsoppgaver for at alle medlemmer av beredskapslagene skal være fortrolig med arbeidsmetodikk. Det som nødvendigvis skiller i utførelsen av Beredskapsleder- rollen er blant annet individuelle personlige egenskaper, erfaring og taus kunnskap. Personligheten kan relateres til evner. Lai (2013) mener at evner i liten grad kan påvirkes og utvikles, fordi evner blant annet gjenspeiler personligheten, og at man derfor bør vektlegge en persons evner både ved utvelgelse til stillinger og ved tilretteleggelse og fordeling av oppgaver (Sommer et al., 2020).

Empirien fra intervjuene viser at alle tre organisasjonene har fokus på å lære av tidligere opplæringsløp for å oppnå en kontinuerlig forbedring av opplæringsplaner. Alle informantene er klare på at opplæringsplanen har endret seg til det bedre over år grunnet innspill til opplæringsansvarlig fra tidligere kandidater, instruktører og andre involverte. Innspillene har deretter blitt implementert i nye oppdaterte opplæringsplaner. At organisasjonene evner å utvikle gode læringsprosesser basert på erfaring fra tidligere opplæringsløp oppleves som suksessfaktorer av informantene. Denne måten å oppdatere planverk og opplæringsplaner

stemmer godt overens med Argyris og Schöns modell for dobbeltkretslæring hvor en identifiserer bakenforliggende årsaker og endrer eksisterende planer for å få en varig endring som utfall. Her i denne sammenheng; utvikling av bedre opplæringsplaner på bakgrunn av tidligere erfaringer. Ved endring av planer er det alltid essensielt og ta med seg det som kan forbedres, men også det som fungerer bra.

OFFB, Ptil og HRS ser ut til å følge Kolbs læringsteori som går ut på at all læring er erfaringslæring, og at læring er en prosess som omdanner erfaringer til kunnskap gjennom refleksjon og eksperimenterende handling (Sommer et al., 2020).

Salas & Cannon-Bowers mener at det fire forhold som bør være på plass i forbindelse med veiledning og instruksjon:

- *Informasjon* som innebærer å presentere informasjon og fakta om hva som skal presenteres
- *Demonstrasjon* som innebærer å demonstrere ønsket adferd og holdninger
- *Praksis* som innebærer å praktisere de tenkemåter, ferdigheter og holdninger som skal læres
- *Tilbakemelding* som innebærer å gi tilbakemelding underveis eller etter/og etter for at kandidaten skal få muligheter til å gjøre endringer (Salas & Cannon- Bowers, 2001)

Dokumentgjennomgang og intervjuer viser at dette er helt i tråd med måten OFFB gjennomfører opplæring. Kandidatene blir informert godt i forkant av aktiviteter. I starten får de en mappe med utskrifter av alt de skal gjennomgå av teoretiske leksjoner samt opplæringsplan med datoer for all praktisk gjennomføring. Før kandidatene starter praksisopplæring i egen rolle får de demonstrert hvordan jobben skal gjøres som bisitter i øvelse. Kandidatene får også flere praksis- gjennomganger før de blir testet i en utsjekksøvelse. Kandidatene blir gjenstand for evaluering underveis og etter aktiviteter for å oppnå læring og forbedring av egne arbeidsoppgaver. Hvordan bruken av instruksjon og veiledning legges opp, avhenger av hvilken rolle og arbeidsoppgaver som kandidaten lærer opp til. Det er forskjeller på de tre organisasjonene, men dette er helt i tråd med Morten Sommer et al. som refererer til blant annet forskjeller i bruk av veiledning og instruksjon på 50 ambulanspersonell som trener på å redde slagpasienter, kontra 5 brannkonstabler som skal lære seg hjerte-lunge redning.

I forbindelse med opplæring skal det være rom for å reflektere over egen innsats og det skal være rom for å si ifra, stille spørsmål og ikke minst, gjøre feil i opplæringsfasen. Dette

kjennetegner et godt opplæringsmiljø og støttes av alle tre organisasjonene.

Når nye kandidater starter opplæring for BL/SL rollen eller som koordinator i et vaktlag, så får de nyankomne oppnevnt en fadder som skal følge kandidaten gjennom opplæringsløpet.

Fadderer er en fagperson med spisskompetanse på den rollen som skal følges opp.

Fadderordningen er en trygghet for de nye kandidatene da de har noen som alltid stiller opp ved utfordringer, spørsmål eller intriger som kan oppstå. Bruk av fadder i et opplæringsløp støttes av Filstad og Sommer et.al. som en viktig støttefunksjon. HRS, Ptil og OFFB tildeler alle fadder til sine nye kandidater, og som følger de gjennom opplæringen og gjerne videre etter det. Alle informantene har nevnt fadderordningen som en suksessfaktor under opplæring, og som en viktig brikke for å skape et godt læringsmiljø i trygge omgivelser.

Opplæringsperioden med fadder er for HRS 10 mnd., hos Ptil 6 mnd. og hos OFFB i 2-3 mnd. frem til bestått utsjekk.

Hvis læringskulturen i en organisasjon er god blir læring verdsatt og prioritert av organisasjonens medlemmer (Wadel, 2008). Erfaringen til informantene er at læringsmiljøet i respektive organisasjoner er bra, men at det ikke hadde vært slik uten et ekstra fokus og forankring på læringsmiljø hos ledelsen i organisasjonene. Med å ha en forankring, støtte og fokus fra øverste ledelse smitter det nedover i systemet, og påvirker alt fra utførelsen av beredskapsrollen til måten organisasjonen bedriver opplæring. Ledelsen må involveres og stå som ansvarlig for hele opplæringsprosessen, noe som forutsetter god forankring av både øvelsesgjennomføring og læring/oppfølging (Sommer et al., 2020).

HRS og Ptil trener sitt personell i grupper, og synes at det formålstjenlig. Informant Ptil sier at det bør være slik at de læres opp i grupper, for det er slik de skal operere når de begynner i vaktrotasjon. Mange av de tema som OFFB gjennomfører i forbindelse med opplæring i tråd med Læringstrappen blir dekt opp i forbindelse med etatsopplæring for HRS og Ptil.

At HRS og Ptil velger en annen tilnærming til opplæring basert på erfaring fra sine organisasjoner, kommer jeg ikke til å drøfte utover at det ser ut til å virke i deres organisasjoner.

Integreringsprosessen som nevnt over med tildeling av fadder og et opplæringsløp i henhold til Læringstrappen ble vanskelig å følge gjennom Covid- 19 pandemien. Grunnet tilfeldigheter som at HRS og Ptil lærer opp sitt beredskapspersonell på høsten, så slapp de to organisasjonene unna de verste restriksjonene fra helsemyndighetene i forbindelse med opplæring. Det gjorde derimot ikke OFFB som gjennomførte et opplæringsløp i denne perioden. Kandidaten fikk oppnevnt en fadder som vanlig, men de to møttes ikke annet enn på

Teams. Leder trening- og øving gjennomførte en integreringsamling med kandidaten før samfunnet stengte ned. Integrering av denne kandidaten ble ikke som planlagt eller forventet. Det var første gang trenings- og øvingsavdelingen var i en situasjon hvor de rette forutsetninger for læring ikke var til stede. Som informantene i OFFB sier så er de opptatt av at nye kandidater skal bli møtt med romslighet, en egen oppnevnt fadder, høyde under taket, rom for å si ifra osv. Integrering handler også om å bli kjent med arbeidsplassen, kolleger, arbeidsrutiner etc. Men denne kandidaten fikk ikke oppleve noe av dette før helt på slutten av opplæringsløpet. Morten Sommer et al. skriver at for at det i det hele tatt skal skje læring i en organisasjon så må de rette forutsetninger for læring være til stede. *Disse forutsetninger for læring kan sees på som selve «motoren» som holder systemet for læring i gang, og sørger for at lærings sirkelen «snurrer» rundt (Sommer et al.,2020).* Formell og uformell læring er en naturlig del av et opplæringsløp. Den formelle læringen er den som undervises i et klasserom eller på nett som leksjoner, kurs eller lignende, men den uformelle er den du får gjennom arbeidssituasjonen ved å observere andre, ta del i en diskusjon, problemløsning etc. (Filstad, 2016). Kandidaten som OFFB skulle lære opp midt i pandemien fikk ikke ta del i den uformelle læringen fra hjemmekontor, og den forventede progresjonen uteble. Når opplæring foregår på Teams mister en den uformelle læringen og hele prosessen vanskeliggjøres. Heller ikke taus kunnskap når frem til kandidaten. Men noe som vanskeliggjorde opplæringen enda mere var at opplæringen ikke skjedde på den normale arbeidsstasjonen (beredskapsrommet), men på kjøkkenbordet. Viktigheten av at opplæring foregår på riktig måte kan summeres opp i Sommer et al. sin modell for individuell læring innen beredskapsarbeidet ref. figur12, hvor **innhold, involvering og kontekst** er helt essensielt for et godt læringsutbytte. Innholdet i det som skal læres, konteksten rundt lærings situasjonen, og hvorvidt personen blir involvert i læringsprosessen (Sommer et al.,2020).

6.2. Gjennomføring av trening og øving

OFFB planlegger og gjennomfører i snitt i overkant av 100 trenings- og øvingsaktiviteter i løpet av året. Antallet var naturlig nok noe lavere i 2020. Deres «Prosedyre for øvelser» har tatt utgangspunkt i kjent teori rundt temaet læring på individnivå og læring på organisasjonsnivå. Øvingsplanlegging deles opp i 6 seks deler som refereres til som «Prosess for øvelser OFFB». Denne prosessen er identisk med Pollestad & Steinnes sin «Øvings syklus» fra 2010 basert på Kolbs lærings sirkel fra 1984. Dette er en prosess som tar for seg planleggingsfasen via gjennomføring til læring og evaluering. Alle informantene i OFFB erkjenner at dette er en prosess som virker og fremmer læring i organisasjonen.

Perry og Lindell mener at det er spesielt to ting som er avgjørende for å forberede beredskapsteam for sine arbeidsoppgaver, og det er nøye gjennomgang av beredskapsplaner og gjentagende trening og øving med et kritisk blikk på planen. Det er få organisasjoner som bedriver så massiv trenings- og øvingsaktivitet som det OFFB gjør. Med 10 operatører som alle har forskjellige krav og behov til aktiviteter som boring, produksjon, helikoptertransport osv. Det betyr at OFFB sine ansatte øver på mange forskjellige DFU'er og faresituasjoner årlig. I tillegg til operatørens behov, så har treningsavdelingen etablert et eget aktivitetshjul som tar for seg særegne, viktige tema som organisasjonen skal øve på i løpet av året. Disse aktivitetene arrangeres enten som seminarer, Tabletops, treninger, øvelser eller som gjennomgang i forbindelse med vaktbytter. Tema for gjennomgang kommer frem i forbindelse med kvartalsvis risikoanalyse for operasjonen. Samtidig settes også overordnede øvingsmål for neste kvartal. Dette er helt i tråd med Sommer et al. og Lunde som mener at øvingsutbyttet er avhengig av at man vet hva man ønsker å bli bedre på, samt å kunne begrunne hvorfor en ønsker å trene på det man øver på. I tillegg bør hendelsene en øver på være de samme som kommer ut av en risikoanalyse for operasjonene. OFFBs tilnærming til valg av scenario kan relateres til Njå og Sommer et al.: *Ved læring av håndtering av ulykker og kriser er målet å sette personell i stand til å møte beredskapssituasjoner på en funksjonell måte (Njå, 1998). Ingen hendelser eller situasjoner er like, derfor er det viktig at kunnskapen generaliseres til situasjoner som ligner på den det blir trent på (Sommer et al., 2020).*

HRS legger opp trening i simulator på bakgrunn av tidligere hendelser som kommer frem i SAR rapportene, samt behov og ønsker fra redningslederne. Da får de øvd på hendelser som redningslederne trenger oppfriskning på samt terping på funn fra reelle hendelser.

Når de tre organisasjonene gjennomfører trenings- og øvingsaktiviteter er øvingsansvarlige opptatt av at aktiviteten skal foregå i respektive beredskapsrom på operatørenes faste arbeidsstasjoner. All funksjonstrening i egen rolle foregår derfor i kjente omgivelser på kjente arbeidsverktøy. Dette er for å skape mest mulig realisme i treningen. Alle informantene er enige om viktigheten av å trene «hjemme» hvor omgivelsene er kjente og realismen til stede. Dette er i tråd med Sommer et als teorier om at både stress og situasjonsbevissthet påvirkes av læringsarena og realisme i opplæringen. De mener det er tre faktorer som spiller inn for å lykkes i ekstreme situasjoner der liv og helse er truet, og det er situasjonsbevissthet, stressmestring og handlingsevne. Ved å trene mest mulig realistisk vil en trene på disse tre nødvendige faktorene.

Under pandemien gjennomførte HRS sine øvingsaktiviteter som vanlig. Det vil si, de som ble gjennomført. Det var begrenset med simulator-aktivitet og antall øvelser ble redusert

betraktelig sammenlignet med året før. OFFB og Ptil derimot begynte å øve på en annen måte grunnet smittevern hensyn. Begge organisasjonene mobiliserte hele eller deler av beredskapslaget på Teams. OFFB med sine seks personer i hvert vaktlag mobiliserte Beredskapsleder og Stabsleder i beredskapsrommet. Øvelsene med «enkle» scenarioer gikk greit å gjennomføre, men problemene ble større når kompleksiteten økte.

Situasjonsbevissthet har alltid vært nødvendig for mennesker for å kunne løse sine oppgaver på en god og effektiv måte (Endsley, 2000). I følge Endsley er situasjonsbevissheten påvirket av mange faktorer som blant annet evner, erfaring og opplæring samt kompleksitet, utforming, stress og arbeidsbelastning (Endsley, 1995). Erfaringene som OFFB gjorde seg var ifølge informantene at situasjonsbevissheten hos team- medlemmene falt ettersom kompleksiteten på scenarioet gikk opp. Koordinatorene hadde problemer med å få med seg det hele og sanne situasjonsbildet. Det gikk ut over kommunikasjon og flyt i beredskapshåndteringen. Enkle utfordringer ble store, samtidig som det var vanskelig for de involverte å fange opp hva som var de reelle utfordringene. Det var enklere for evaluator og øvingsstab som visste hva som stod i dreiebok, og derfor var innforstått med hva som kom av innspill til enhver tid. Læringen etter flere øvelser med et oppsett hvor BL/SL mobiliserte var at scenarioet skulle avgjøre om flere fra vaktlaget skulle mobilisere i beredskapsrommet. Det ble åpnet opp for en person ekstra. Resultatet ble at Logistikkkoordinator mobiliserte om scenario indikerte logistikk utfordringer, eller at myndighetskoordinator mobiliserte ved for eksempel oljevern og intensivert kommunikasjon med myndigheter etc. Dette bedret situasjonen betraktelig, men ble aldri maksimalt som ved full mobilisering av hele vaktlaget. En annen vesentlig faktor en mister ved å øve på Teams er stressfaktoren. Det er vanskelig å “spille” seg inn i en stressende situasjon foran en PC på kjøkkenet kontra og øve reelt i beredskapsrommet. Samtidig kan det oppstå en annen type stress hos beslutningstakere ved at feil beslutninger blir tatt på feil grunnlag grunnet feil situasjonsforståelse. Det eksisterer tre nivåer av situasjonsbevissthet ifølge Endsley, og det er situasjonsoppfattelse, situasjonsforståelse og situasjonsprediksjon. Mangler en noen av disse er det naturlig at en tar beslutning på feil grunnlag.

Det er viktig i både opplæring av personell, og senere ved øvelser at scenario eller spillet har et preg av stress slik at deltagerne får kjenne på dette i fredstid. Å håndtere stress kan læres ved å øve med et høyere stressnivå enn vanlig. Det er en balansegang selvsagt, for med for høyt stressnivå i kroppen vil beslutningstakingen normal svekkes og kan virke direkte skadelig. Flere studier har pekt på hva som skjer med kroppen når en utsettes for stress. Blant annet en som ble gjennomført av S. Levitt i 1972 som viste til at studenter presterte best med

en puls på mellom 115 og 145spm, og dårligst med puls på 80 og 175spm. Dette viser at vi må opp på et visst pulsnivå for å yte maksimalt, så også under trening. Samtidig ser vi at stress påvirker vårt handlingsmønster, så trenes det under stressende forhold, så må det sørges for at treningen styres slik at man ikke gjør feil handlinger. De handlingene en gjør under trening i en stresset situasjon vil huskes når en kommer opp i lignende situasjoner under reelle hendelser. Derfor er det viktig at innlæring har vært riktig og ført til korrekte beslutninger (Sommer et al., 2020).

En annen utfordring ved pandemien og øving på Teams er at øvelser må gi mestring, noe som ikke var noen selvfølge ved gjennomføring av øvelser med delvis mobilisering. Informantene fra OFFB var enige i at det var krevende for vaktlagene ved tyngre scenarioer å skape den gode følelsen av mestring. Morten Sommer et al. skriver: *hvis øvingsdeltagerne ikke opplever mestring, kan dette gi lav selveffektivitet ved reelle hendelse. I hvert fall hvis de krevende øvelsesscenarioene oppleves som realistiske og noe man bør kunne håndtere i virkeligheten.* Taus kunnskap ble betegnet som «det vi vet, men ikke kan fortelle» (Polanyi, 1966). Denne kunnskapen man tilegner seg ubevisst ved å jobbe sammen med andre ble fraværende under pandemien ved trening på Teams. Erfarne Beredskapsledere som normalt ubevisst ville øse ut taus kunnskap var ikke i stand til dette gjennom Teams eller andre digitale plattformer. En siste utfordring med denne måten å trene på er Beredskapsleders begrensede muligheter til å observere vaktlagets medlemmer sitt kroppsspråk. Dette er en observasjon av en selvfølgelighet som vi tar for gitt når et vaktlag befinner seg i samme rom. Det var trolig Charles Darwin med sin bok; *The Expression of the Emotions in Man and Animal* (1872) som først studerte kroppsspråkets betydning. Han studerte armer, øyne og tonefall med mere for å finne en sammenheng mellom kroppsspråk og bevegelser. Albert Mehrabian forsket på kommunikasjon så tidlig som 1950 tallet, og han fant ut at *55% av all kommunikasjon er rent kroppsspråk, 38 % er tonefall og bare 7 % er rent språk.* Det vil si at 93% er ord som ikke blir sagt. Dette viser viktigheten av å trene Beredskap med et samlet vaktlag.

6.3. Læring før og under pandemien

OFFB er sertifisert i henhold til ISO 9001-2015. Den største forskjellen fra ISO 9001-2008 er det økte fokus på risikobasert tenkning, krav til planlegging, gjennomgang og forbedring av kvalitetsstyringssystemet og dets prosesser (ISO 9001-2015). Informantene fra OFFB er enige om at OFFB ønsker å være en organisasjon som er fokusert på at kvalitet skal fremme en kultur som resulterer i endring av adferd, holdninger, aktiviteter og prosesser. I øvingssammenheng skjer dette gjennom evaluering av øvelser i form av debrief,

evalueringer og observasjoner i etterkant av en trenings- og øvingsaktivitet. De funn som er relevant for læring legges inn i bedriftens kvalitetssystem. Det er deretter prosesseierne som behandler funn, forbedringsforslag og avvik. De tiltak som blir besluttet gjennomført blir deretter kommunisert ut til de ansatte gjennom passende fora som driftsmøter, operasjonelle møter, vaktbytter, faggruppemøter etc.

Evaluering skjer i hovedsak etter forhåndsdefinerte øvingsmål. Øvingsmålene skal legge grunnlaget for hele øvelsen, evalueringen og dermed også utbyttet til hver enkelt aktør. Gode øvingsmål og klare øvingsparameter vil være avgjørende for en kvalitativ evaluering. Det defineres hovedmål og felles delmål som skal gjenspeiles i øvingsdirektivet (OFFB, 2020). Utover dette skal øvingsmålene være mest mulig konkrete, målbare mål i henhold til erfaringer gjort på tidligere øvelser samt andre observasjoner. Dette stemmer godt med Sommer et al. sine beskrivelser av øvingsmål som også bør bygges på SMART prinsippet (Spesifikt, målbart, akseptert, realistisk og tidsbundet) (Sommer et al., 2020).

Etter hver nivå- øvelse gjennomfører evaluator en umiddelbar debrief/førsteintrykkssamling for vaktlaget. Da gis det tilbakemelding fra observasjoner gjort i beredskapsrommet, samt fra samvirkeaktører og spillstab på et overordnet nivå. Med «evaluator» menes den som i øvingsdirektivet er utpekt til å evaluere utførelse av beredskap ved de respektive beredskapslinjer (eventuelt hos riggselskap eller andre involverte beredskapsorganisasjoner). Evaluator er normalt ansvarlig for å gi tilbakemelding til beredskapslaget umiddelbart etter øvelsen samt utarbeide rapportinnspill til øvingsrapport. Denne førsteintrykkssamlingen er ifølge informantene en suksessfaktor for læring etter øvelser. Her får alle involverte uttale seg om egen og andres innsats under aktiviteten.

I forhold til læring og evaluering etter øvelser var det særskilt evaluatorens rolle som endret seg. Fra å være en som fikk med seg det meste som skjedde i beredskapsrommet ble han/hun helt avhengig av tilbakemelding fra spillstab når det gjaldt vaktlagets innsats under øvelsene. All den tid koordinatorene satt på hjemmekontor med mutet mikrofon var det umulig for evaluator å få med seg hva som ble kommunisert til samvirkeaktører og spillstab.

Den umiddelbare tilbakemeldingen bar også preg av at koordinatorene til tider ikke var fornøyd med situasjonen rundt øvingsopplegget slik at det overskygget selve øvingsutbyttet.

For Ptil og HRS var det ingen nevneverdige endringer i læringsprosessen etter trenings- og øvingsaktiviteter under pandemien

7. Konklusjon

Alle 5 informantene er klare på at det er utfordrende å holde øvingsaktiviteten oppe når samfunnet stenger ned. Den usikkerheten som oppstod i kjølvannet av pandemien lammet treningsgrunnlaget til flere beredskapsaktører. Det at man ikke kunne møtes fysisk førte til at trenings- og øvingsaktiviteter ble gjennomført på alternative måter. Mange avstod helt fra å trene, mens andre som OFFB forsøkte å holde aktivitetsnivået oppe selv om det var utfordrende. Da kompleksiteten på de øvde scenarioene var lav, ga øvelsene et godt utbytte til øvd personell. OFFB erfarte at øvingsutbyttet ble dårligere når scenarioene ble for utfordrende. Ved å øve beredskapsvaktlag på Teams eller andre digitale plattformer, går man bort fra kjent teori om at det å øve i et realistisk miljø kan gi nødvendig erfaring i å motstå fristelsen for å dykke inn i skadestedet, eller bli for taktisk. Morten Sommer et al. skriver at det er en fordel å øve i eget beredskapsrom/ operasjonssentral da *dette gir eksponering for og erfaringer med det miljøet man vil jobbe i under ulykker og kriser*. Informasjonstilgangen i et beredskapsrom formidles stort sett gjennom telefoni, radio og mail. Det vil derfor være utfordrende at ikke hele laget er samlet, da mye av denne «normale» måten å kommunisere på vil forsvinne. OFFB merket seg at det var situasjonsforståelsen blant vaktlagets medlemmer som ble satt på prøve.

Sommer et al. påpeker at det er tre viktige faktorer som må være på plass for å lykkes i alvorlige hendelser eller beredskapssituasjoner; disse er 1) situasjonsbevissthet, 2) stressmestring og 3) handlingsevne. Klarer en ikke å skape en realistisk øvingsarena, vil heller ikke utbyttet på aktiviteten være god. De påpeker videre at om en fjerner eller feiler på en av disse 3 faktorene, kan øvelsen føre til et negativt eller dårlig utfall for personellet som øves. Salas et al. 2012 går så langt som å si at det kan skape farlige situasjoner under reelle hendelser om en trener feil eller tar snarveier. Murray (2004) bruker begrepet «State-dependent learning» om bruk av realistiske scenarioer og realistiske omgivelser, for å skape et erfaringsgrunnlag som kan brukes under reelle hendelser. Når situasjonen ble slik at det ikke var mulig å trene som et lag, ble det Beredskapsleders viktigste oppgave å sørge for situasjonsforståelse blant deltagerne. Løsningen på dette var å overdrive egne arbeidsoppgaver som for eksempel hyppighet på statusmøter, klar tale, oppdatering av situasjonstavle i CIM og hyppige telefonsamtaler med taktisk og strategisk nivå.

Informantene fra OFFB har identifisert utfordringer ved «hybride beredskapsøvelser» der kun deler av et beredskapsvaktlag mobiliserer i egen beredskapssentral. Samtidig viser det seg at Tabletop- treninger kan gjennomføres som en Teams aktivitet. Men det er enighet blant informantene om at dette fungerer best om alle er på den samme digitale plattformen. Her

settes det også høye krav til stram møteledelse, at deltagerne «mutter» mikrofoner, «rekker opp hånda» når de vil ha ordet samt bruker chattefunksjonen i Teams. En stor fordel med å gjennomføre Tabletop på Teams er at det er lettere å få med de viktige aktørene da det er både tidsbesparende og kostnadsbesparende da en slipper fysiske reiser for å delta. Mange Tabletop aktiviteter som gjennomføres bærer preg av at essensielt personell mangler. Det kan virke fornuftig å utarbeide en «beste praksis» for gjennomføring av denne type aktivitet på digitale flater.

OFFB har i 12 år vært en flittig bruker av spillstab, og informantene informerer om at spillstaben som en hovedregel har vært samlokalisert i alternativt beredskapsrom eller annet egnet lokale. Dette er helt i tråd med Løvik og Lunde sin teori om at spillstaben bør samlokaliseres. Det pandemien derimot har vist gjennom flere titalls øvelser gjennomført og planlagt ved OFFB, er at spillstaben med suksess kan sitte på Teams med bruk av dreiebok i delingsmodus og bruk av chattefunksjon, slik at alle er innforstått med hvor en er i spillet. Bruk av Teams for spillstab setter derimot krav til en mer detaljert dreiebok og strammere ledelse fra spillstabsleder.

Informanter fra alle tre organisasjoner er enige om at de ønsker å mobilisere fulle vaktlag også i fremtiden. Men de har lært at i kritiske situasjoner hvor laget for eksempel mangler en liaison eller teknisk ekspertise, har pandemien vist at det er fullt mulig å integrere disse funksjonene via digitale plattformer. Organisasjonene har øvd på det, og de ser at det vil være hensiktsmessig og mer tidsbesparende enn tidligere å koble opp dette personellet digitalt.

Tidligere har det vært slik at om noen ønsker å observere en øvelse, så har det vært nødvendig med fysisk oppmøte der hvor øvelsen utspiller seg. Det vil alltid virke forstyrrende for en Beredskapsleder og laget om det sitter flere observatører å evaluerer hver bevegelse og kommentar fra beredskapsrommet i forbindelse med en øvelse. Informantene fra OFFB opplyser om at det nå er fullt mulig å observere et beredskapsrom via Teams om observatørene har kamera slått av mens beredskapslaget har kamera på. Det betyr at flere kan være med og ta til seg læring fra en øvelse uten at beredskapsrommet blir fylt av forstyrrende “elementer”.

Det må også nevnes at pandemien har lært beredskapspersonellet at “felles statusmøter” på Teams er svært effektivt for å skape en felles situasjonsforståelse mellom de forskjellige linjene. Ved å dele kritisk informasjon på Teams ved gjennomgang av tavler, potensiale-vurderinger etc. er det lettere å kalibrere situasjonsbildet mellom linjene.

OFFB vil i fremtiden fortsette å øve digitalt, men pandemien har lært organisasjonen at

samvirkeaktiviteter hvor flere aktører er involvert, best utføres ved fysisk oppmøte. Men det kan være mye å spare både i tid og personell på å rendyrke planmøter og Tabletop treninger på digitale flater for å slippe reisetid og reiseutgifter.

OFFB er nå tilbake til normale tilstander i forbindelse med trenings- og øvingsaktiviteter. En del er endret, slik som bruk av spillstab og gjennomføring av Tabletop aktiviteter.

Covid-19 har lært OFFB som organisasjon mye, og dette vil de ta med seg om det kommer lignende pandemitilstander senere.

Referanser

- Anderson, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological review*, 89(4), 369-406.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978, 1996). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, Massachusetts: Addison- Wesley.
- Beckett, D., & Hager, P. (2002). *Life, Work and Learning: Practice in Postmodernity*. New York: Routledge.
- Blakie, N. (2010). *Designing social research*. Cambridge: Polity Press.
- Busch, T. (2013). *Akademisk skriving*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Darwin, C. (1872). *The Expression of the Emotions in Man and Animal*.
- DSB. (2016). *Veileder i planlegging, gjennomføring og evaluering av øvelser- grunnbok*. Hentet fra Veileder i planlegging, gjennomføring og evaluering av øvelser - grunnbok | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (dsb.no): <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/grunnbok-oving/>
- DSB. (2019). *Veilder til samfunnssikkerhetsinstruksen*. Hentet fra Veileder til samfunnssikkerhetsinstruksen (dsb.no): <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/veileder-til-samfunnssikkerhetsinstruksen.pdf>
- Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors*, 37(1), 32-64.
- Endsley, M. R. (2000). Theoretical Underpinnings of Situational Awareness: A Critical Review. I M. & Endsley, *Situation Awareness Analysis and Measurement* (ss. 3-32). Mathaw: Lawrence Erlbaum Associates.
- Endsley, M. R., & Bolstad, C. (2003). *Measuring Shared and Team Situation Awareness in the Army's Future Objective Force*, Research article. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society.
- Eriksen, J. (2007). *Ledelse og teamarbeid i ICS*.
- Evans, J. S. (2010). *Thinking Twice: Two Minds in One Brain*. New York: Oxford University Press.
- Filstad, C. (2016). *Organisasjonslæring: fra kunnskap til kompetanse (2.utgave)*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Fuglestad, O., Aase, T., & Fossåskaret, E. (2006). *Metodisk feltarbeid: Produksjon og tolkning av kvalitative data (4.opplag)*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hager, P. (2004). The conceptualization and measurement of learning at work. *Workplace Learning in Context*, 242-258.

- Hammervoll, T. (2014). *Beredskapslogistikk*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jacobsen, D. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Jacobsen, D., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer (4.utgave)*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kolb, D. A. (2015). *Experimental Learning: Experience as the Source of Learning and Development (2.utgave)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lai, L. (2013). *Strategisk kompetanseledelse (3.utgave)*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Larsen, A. (2016). *En enklere metode (Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode)*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Larsen, J. (2010). *Systematisk HMS arbeid: ledelse for organisatorisk bærekraft*. Oslo: Høyskoleforlaget.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Levitt, S. L. (1972). *The Effect of Exercise Induced Activation Upon Simple: Two-Choice and Five-Choice Reaction Time and Movement Time. Doctorial Dissertation*. New York: Columbia University, Teachers College.
- Lindøe, P. H., Olsen, O. E., Olsen, K. H., Engen, O. H., Kruke, B., & Pettersen, K. (2016). *Perspektiver på samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Lovdata. (2021). *Lovdata. (2021). Lov om petroleumsvirksomhet (petroleumsloven). §1-4*. Hentet fra petroleumsloven: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1996-11-29-72>
- Lunde, I. K. (2019). *Praktisk krise- og beredskapsledelse, etablering av beredskap-potensialbasert beredskapsledelse- proaktiv stabsmetodikk (2.utgave)*. Oslo: Oslo Universitetsforlaget.
- Løvik, K. (2010). *Øvelse gjør mester: planlegging kommunikasjon, og gjennomføring av øvelser*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Murray, K. R. (2004). *Training at the Speed of Life: The Definitive Textbook for Police and Military Reality Based Training*. Gotha, FL: Armiger Publications.
- Njå, O. (1998). *Approach for Assessing the Performance of Emergency Response Arrangements. PHD-avhandling*. Stavanger: Aalborg University/Stavanger University College.
- Norsk olje og gass (NOROG). (2015). *NOROG 064, anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap*. Hentet fra 064-etablering-av-områdeberedskap.:

<https://www.norskoljeoggass.no/contentassets/221ddcedebe340b0b78801e62f556776/064-etablering-av-omradeberedskap.pdf>

- Norsk olje og gass (NOROG). (2020). *NOROG 066, Retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger*. Hentet fra NOROG 066, Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger.:
https://www.norskoljeoggass.no/contentassets/6722acab5c3641cd941d08817b455b94/066---retningslinjer-for-flyging-pa-petroleumsinnretninger-rev-651181_8_1.pdf
- NOU. (2016). *NOU 2016:19. Samhandling for sikkerhet*. Oslo: Departementenes Servicesenter.
- Perry, R. W. (2004). Disaster exercise outcomes for professional emergency personnel and citizen volunteers. *Journal of contingencies and Crisis Management*, ss. 12(2), 64-75.
- Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2003). Preparedness for emergency response, guidelines for the emergency planning process. *Disaster*, ss. 27, 336-350.
- Peterson, D. M., & Perry, R. W. (1999). The impacts of disaster exercises upon participants. *Disaster prevention and Management*, ss. 8(4), 241-254.
- Petroleumstilsynet. (2017). *ptil.no*. Hentet fra Forstå det norske regimet, Sikkerhet og ansvar.:
<https://www.ptil.no/contentassets/0079bf5eb8824beb969fd0f217f395b7/sikkerhet-og-ansvar.pdf>
- Petroleumstilsynet. (2021). *Ptil.no*. Hentet fra Petroleumstilsynet: Alle forskrifter:
<https://www.ptil.no/regelverk/alle-forskrifter/>
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Garden City, New York: Doubleday.
- Pollestad, B., & Steinnes, T. (2012). *Hvilke faktor har betydning for organisatorisk læring i forbindelse med store samvirkeøvelser i Hordaland? Masteroppgave*. Stavanger: Universitetet i Stavanger.
- Postholm, M. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kausstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rykkja, L. H., Fimreite, A., Lango, P., & Lægroid, P. (2014). *Øvelser som kriseforebygging. Organisering, samfunnsikkerhet og krisehåndtering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. London: Hutchinson.
- Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2001). The science of training: a decade of progress. *Annual review of Psychology*, 52, 471-499.
- Salas, E., Dickinson, T. L., Converse, S. A., & Tannenbaum, S. I. (1992). *Towards an understanding of team performance and training, Teams: Their Training and Performance (3-29)*. New York: Ablex.

- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training and development in organizations: what matters in practice. *Psychological Science in the Public Interest*, ss. 13(2), 74-101.
- Selye, H. (1965). The Stress Syndrome. *The American Journal of Nursing*, 65(3), 97-99.
- Selye, H. (1983). The Stress Concept: Past, Present and Future. I C. Cooper, *Stress Research Issues for the Eighties* (ss. 1-20). New York: John Wiley & Sons.
- Selye, H. (2013). *Stress in Health and Disease*. Boston: Butterworth Heinemann.
- Silvermann, D. (1993). *Interpreting Qualitative Data. Methods for Analyzing Talk, Text and Interaction*. London: Sage.
- Sommer, M., & Njå, O. (2012). Dominant learning processes in emergency response organizations: a case study of Joint Rescue Coordination Centre. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, ss. 20(4), 219-230.
- Sommer, M., Steinnes, T., & Pollestad, B. (2020). *Beredskapsøving og- læring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Standard Norge. (2010). *NORSOK Z 013, Risiko og beredskapsevaluering* . Standard Norge.
- Stephen , B. (2001). *Learning in the Workplace: Strategies for Effective Practice*. Lexington, KY: Allen & Unwin.
- Sternberg, R. J., Forsythe, G. B., Horvath, J. A., Wagner, R. K., Hedlund, J., Williams, W. M., & Grigorenko, E. L. (2000). *Practical Intelligence in Everyday Life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode (rev. utg.)*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Trond, H. (2014). *Beredskapslogistikk*. Oslo: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS.
- U.S. Department of Homeland Security. (2013). *Homeland Security Exercise and Evaluation Program (HSEEP)*. Washington, D.C.: Department of Homeland Security.
- Van De Wiel, M. W., Van Den Bossche, P., & Koopmans, R. P. (2012). *Deliberate practice, the high road to expertise, Theories of Learning for the Workplace: Building Blocks for Training and Professional Development Programmes (s. 1-16)*. London & New York: Routledge.
- Wadel, C. (2008). *En lærende organisasjon: et mellommenneskelig perspektiv*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermot, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating Communities Of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and methods*. Los Angeles: Sage Publications inc.

Aase, T. H., & Fossåskaret, E. (2014). *Skapte virkeligheter: Om produksjon og tolkning av kvalitative data (2.utgave)*. Oslo: Universitetsforlaget.

Vedlegg

Vedlegg 1 – Hva ble gjort når med oppgaven

Når	Hva ble gjort	Hvorfor	Resultat
Februar	Valgte tema for Masteroppgaven. Lagde Prosjektskisse med utkast til problemstilling	For å få lov til å skrive Masteroppgaven må først Prosjektskissen godkjennes.	Prosjektskisse godkjent. Fikk tildelt veileder fra UIS, Morten Sommer.
Mars	Begynte å lese teori og velge ut hva som skulle være med i oppgaven. Skrev innledning til oppgaven. Begynte på teorikapittel og fikk første veiledning i slutten av måneden.	Leste teori for å finne ut hvilket utvalg som skulle være med for å bygge opp oppgaven.	Har lagt hovedvekt på teori fra boken Beredskapsøving- og læring av Morten Sommer et al fra 2020. Boken er ny og inneholder oppdatert teori og sammenfatter tema som blir brukt i oppgaven.
April	Fortsatte på teorikapittel etter god veiledning. Forespørsel til HRS og Ptil om tilgang på informanter	Trenger to informanter som kan svare på intervju når den tid kommer.	Grei fly i oppgaveskrivingen Tilgang på to informanter etter kort tid. Begge disse er kontaktet via Teams møter for informasjon om oppgave og forventningsavklaring
Mai	Skrev metodekapittel, intervjuguide med samtykkeerklæring. Har samlet inn alle relevante øvingsrapporter fra 1.3.2020 til 121.5.2021. Fått ny veiledning av Morten Sommer på mail. God tilbakemelding som gjør at neste fase initieres. Intervjuguiden er ferdigstilt og informanter blir invitert til intervju på Teams. Intervju planlegges gjennomført første del av juni.	Rapportene skal leses for å underbygge oppgaven. Hvordan er det øvd og antall øvelser skal analyseres. Greit at veileder går god for intervjuguide og teorikapittel slik at teori og spørsmål har en rød tråd i utformingen. Når empiri kapitlet skrives blir det mere logikk når disse to henger sammen.	Alle øvingsrapporter gjennomgått. En del mangler informasjon om hvordan øvelsen var lagt opp i henhold til deltagelse i beredskapsrom eller via digitale flater. Sjekker øvingsdirektiv etter manglende info.
Juni	Gjennomført 5 intervjuer med informantene. Herav 3 fra OFFB 1 fra HRS-S og en fra Ptil.	Alle fem intervju ble tatt opp på Teams i enighet med informantene.	Fem gode intervjurunder med god stemning.
Juli	Ferie		

August	Empiri delen startes med rapportgjennomgang før gjennomgang av intervjuene.		God erfaring med opptak av intervjuene slik at ingen informasjon har gått tapt.
September	Drøfting og 2 nye veiledninger ettersom teksten kommer på plass.	Flytter litt om på teksten underveis for å få en bedre flyt i oppgaven.	Det er travelt på jobb og lite tid, men lange kvelder gir resultat.
Oktober	Oppgaven planlegges levert 6. oktober.		

Tabell 9: Hva ble gjort og når i arbeidet med Mastergraden

Vedlegg 2 – Informasjonsskriv og samtykkeerklæring til informanter

Jeg, Bjørn Stein er masterstudent ved studiet Risikostyring og sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger (UIS). Den avsluttende Masteroppgaven skal dreie seg om hvordan trening- og øving av en beredskapsorganisasjon påvirkes under en pandemi som Covid- 19.

Grunnet pandemien har beredskapen i ulike sektorer blitt satt under press i hele 2020, og dette vil fortsette ut i 2021 til befolkningen er vaksinert og er immune mot smitten.

I den forbindelse ønsker jeg blant annet å finne ut om det er en nedgang i trenings- og øvingsaktiviteter og hvorfor? Blir aktivitetene gjennomført på en alternativ måte, eller gjennomføres de som før? Dette er noen tema som intervjuet vil forsøke å finne svar på.

Hovedfokuset vil være å se på hva på hvordan olje- og gass industrien påvirkes av pandemien, men er også interessert i å kikke utenfor petroleumsnæringen.

Med dette som bakteppe ønsker jeg å intervju sentrale beredskapsaktører på norsk sokkel som kan mye om, og har tilgang til tall og statistikk over øvingsaktivitet på norsk sokkel. Lengden på intervjuet vil være ca. 1-2 timer, og vil foregå på Teams eller ved personlig møte om det er mulig. Gjennomføres med hjelp av forhåndsdefinerte spørsmål som et utgangspunkt. Intervjuene vil bli anonymisert og behandlet konfidensielt. For mest mulig korrekt gjengivelse vil det bli brukt lydopptak og notater som vil bli slettet etter sensur av oppgaven i oktober 2021. Du vil få tilsendt et resyme for godkjenning før publisering av oppgaven.

Dersom du ønsker å delta på intervjuet kan denne samtykkeerklæring signeres og returneres til meg på e- mail: bjorn.stein@lyse.net. Er noe uklart kan jeg kontaktes for oppklaring. Intervjuet vil om mulig foregå i månedsskiftet mai/juni.

Samtykke

Jeg har lest og forstått informasjonen over og gir mitt samtykke til å delta i intervjuet.

Sted og dato

Signatur

Vedlegg 3 – Intervjuguide

Spørsmål til informantene

Når det henvises til bedriften gjelder dette Ptil, HRS eller OFFB.

Opplæring av nytt personell

1. Hvordan foregår opplæring av nytt vaktgående personell i denne bedriften?
2. Hva inneholder opplæringsplanen?
3. Hvordan er integreringsprosessen nå kontra før pandemien?
4. Hvordan foregår opplæringen i beredskapsrommet i egen rolle?
5. Er det godt klima for læring, er det lov å gjøre feil?
6. Har det skjedd noen endring i opplæringsløpet under pandemien?
7. Hva er dine synspunkt rundt opplæring av nytt personell? Suksessfaktorer? Bli personellet like trygge i egen rolle nå som før?

Planleggingsfase før og nå

1. Hvordan planlegger dere en øvelse som dere har «ansvar» for?
2. Har det skjedd noen endring i hvordan dere planlegger øvelser før og under pandemien?
3. Planlegges det for samme typer øvelser som før, eller velges det andre typer øvelser?
4. Fokuseres det på samme former for kunnskap nå som før, eller fokuseres det på andre former for kunnskap som er mer egnet å utvikle digitalt?

Gjennomføring før og nå

1. Gjennomføres trenings- og øvingsaktiviteter likt eller ulikt som før pandemien?
2. Om det øves digitalt som på Teams, Zoom etc. Er det noen utfordringer ved å ikke kunne møtes, men jobbe digitalt?
3. Som Beredskapsleder, Teamleder etc., så er det noen grunnleggende forutsetninger som bør være til stede i en læringssituasjon. Dette kan være øyekontakt, høre toneleie på kolleger etc. Er det noe av dette en mister ved å trene- og øve digitalt?
4. Har du andre eksempler fra andre virksomheter hvor pandemien har gjort trening- og øving vanskelig å gjennomføre reelt?
5. Hva er dine synspunkt på gjennomføring av trening- og øving på individnivå, team og organisasjonsnivå? Suksessfaktorer?
6. Tenker du at digitale øvinger gjør det mulig å øve godt nok på situasjonsbevissthet, både individuelt og i team, samt kommunikasjon/samhandling og stress?

Læring før og nå

1. Hvordan forgår læring etter trening- og øving i deres bedrift (Ptil, HRS, OFFB)?
2. Er læringsprosessene etter trening- og øving annerledes nå enn før pandemien?
3. Er læringsutbyttet det samme nå som før?

Statistikk før og nå

1. Er aktivitetsnivået på trening- og øving i denne bedriften det samme nå som før pandemien?
2. Vet du om aktivitetsnivået hos samvirkeaktører er det samme nå som før pandemien.
3. Slik du ser det, øves det nok i egen bedrift og hos samvirkeaktører?

Endring før/nå

1. Øves det annerledes nå enn før pandemien?
2. Kan du beskrive hva endringene eventuelt består av?
3. Alternative måter å trene på, er det vurdert?
4. En påstand innen læring er at: Læring som deltagelse betegnes som en tilnærming der sosial deltagelse med andre fører til økt treningsutbytte. Ved å være sosialt med andre vil en kunne utnytte og ta del i taus kunnskap som ellers ikke ville kommet frem. Læring skjer gjennom å aktivt gjøre ting selv, og ved å bli del av et miljø. (Wenger, Mcdermott & Snyder, 2002). Hvordan klarer man å få til dette i opplæring og gjennomføring av trenings- og øvingsaktiviteter under en pandemi?
5. Er det andre ting du mener er viktige i forhold til gjennomføring og aktivitetsnivå på trening- og øving som ikke er berørt i det intervjuet?
6. Evaluering/refleksjon etter trening og øvelser: Med digitale møter mister man noe av den mellommenneskelige dynamikken og frie praten, sammenlignet med fysiske møter der man sitter sammen rundt et bord. Gjelder dette for evaluering av øvelser og oppfølging, når det hele må gjennomføres digitalt?

Med vennlig hilsen

Bjørn Stein

Vedlegg 4 – Oversikt over rapporter brukt som grunnlag i oppgaven

- 1) 11.12.2019 Øvingsrapport intern nivå 1 - Brage
- 2) 15.01.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Neptune Energy - PL 889 Grind
- 3) 06.02.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Neptune Energy - PL 889 Grind
- 4) 12.02.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Neptune Energy - PL 889 Grind
- 5) 13.02.2020 Exercise report level 2 - Wintershall Dea - Dvalin
- 6) 18.02.2020 Exercise report level 2 - AS Norske Shell A3H - Borgland Dolphin
- 7) 01.04.2020 Øvingsrapport intern nivå 1 - Deepsea Yantai
- 8) 21.04.2020 Øvingsrapport intern nivå 1 - utsjekk - Brage
- 9) 26.05.2020 Exercise report level 2 - Spirit Energy - Sandia
- 10) 09.06.2020 Øvingsrapport intern nivå 1 - Transocean Arctic
- 11) 19.06.2020 Øvingsrapport nivå 2 - OKEA – Draugen
- 12) 24.06.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Wintershall Dea - Nova
- 13) 30.06.2020 Exercise report level 2 - Spirit Energy - Sørvesten
- 14) 16.07.2020 Øvingsrapport intern nivå 1 - Utsjekk - Transocean Arctic
- 15) 27.08.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Wintershall Dea - Brage
- 16) 03.09.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Wellesley Petroleum - Schweinsteiger
- 17) 02.10.2020 Exercise report level 2 - Wintershall Dea - Nova
- 18) 21.10.2020 Exercise report level 3 - AS Norske Shell - Knarr
- 19) 27.10.2020 Øvingsrapport nivå 2 - Neptune Energy - Deepsea Yantai
- 20) 12.11.2020 Øvingsrapport nivå 2 - OKEA – Draugen
- 21) 19.11.2020 Øvingsrapport nivå 2 - OKEA - Draugen
- 22) 26.11.2020 Exercise report level 2 - Wintershall Dea - West Mira
- 23) 16.12.2020 Rapport etter nivå 2 trening - Wintershall Dea - Brage
- 24) 06.01.2021 Rapport etter intern nivå 1 trening - Draugen
- 25) 28.01.2021 Øvingsrapport nivå 3 - Neptune Energy - Sikringshendelse
- 26) 02.02.2021 Øvingsrapport nivå 3 - Wintershall Dea - Brage
- 27) 09.02.2021 Øvingsrapport nivå 2 - Neptune Energy - Dugong
- 28) 17.02.2021 Rapport nivå 3 - AS Norske Shell - Nyhamna
- 29) 09.03.2021 Øvingsrapport nivå 3 - DNO - Oselvar - Borgland Dolphin
- 30) 18.03.2021 Exercise report level 2 - Wintershall Dea - Deepsea Aberdeen
- 31) 21.04.2021 Øvingsrapport nivå 3 - OKEA - Draugen