



Eksamen i Emne OPG3401

Bacheloroppgave

«Er læring målbart?

- En kvantitativ studie ved Luftkrigsskolen»

Kadett Fredrik Abelsen

&

Kadett Magnus Amlien

Godkjent for offentlig publisering

Antall ord: 15 343

Publiseringsavtale

En avtale om elektronisk publisering av bachelor/prosjektoppgave

Kadettene har opphavsrett til oppgaven, inkludert rettighetene til å publisere den.

Alle oppgaver som oppfyller kravene til publisering vil bli registrert og publisert i Bibsys Brage når kadettenene har godkjent publisering.

Oppgaver som er graderte eller begrenset av en inngått avtale vil ikke bli publisert.

Vi gir herved Luftkrigsskolen rett til å gjøre denne oppgaven tilgjengelig elektronisk, gratis og uten kostnader	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei
Finnes det en avtale om forsinket eller kun intern publisering? (Utfyllende opplysninger må fylles ut)	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
Hvis ja: kan oppgaven publiseres elektronisk når embargoperioden utløper?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei

Plagiaterklæring

Vi erklærer herved at oppgaven er vårt eget arbeid og med bruk av riktig kildehenvisning. Vi har ikke nyttet annen hjelp enn det som er beskrevet i oppgaven.

Vi er klar over at brudd på dette vil føre til avvisning av oppgaven.

Dato: 02 – 05 – 2022

Forord

Læring og læringskultur har vært et omtalt tema i mange år, og utlysningen fra Luftkrigsskolen om en bacheloroppgave som baserte seg på å identifisere en måte å måle læring på traff forfatterne av denne oppgaven. Vi har jobbet med denne oppgaven siden mai 2020, og frem til april 2021. Det har vært en kompleks og interessant oppgave for oss å jobbe med, og vi har lært en hel del om organisasjoner og læringskultur.

Mest av alt har oppgaven gitt oss et innblikk i hvor omfattende det kan være å vurdere om et spørreskjema faktisk måler det vi tror det måler. Dette har gitt oss utallige timer foran analyseprogrammet, og vi har tidvis lurt på om 15.000 ord er nok til å diskutere et slikt tema.

Vi ønsker å rette en spesiell takk til vår veileder Christian Moldjord for hjelp med å få oss i kontakt Tom Erik Selstad, og Sindre og Eirik. Vi setter også pris på tilliten som er gitt oss i en oppgave som tidvis kjentes litt for stor ut. Videre vil vi også takke Tom Erik Selstad ved Forsvarets Høgskole for gode diskusjoner og inspirasjon til vår oppgave. Vi ønsker også å rette oppmerksomhet til Sindre og Eirik for inspirasjon og erfaringsdeling fra deres masteroppgave som omhandlet samme temaet, og utført i Marinen. Uten diskusjonene med disse ville vår oppgave hatt en helt annen form og farge. Kanskje til og med resultat, hvem vet?

Avslutningsvis vil vi også takke Luftkrigsskolen for å få lov til å forske på kadettene og de ansatte i dette pilot-prosjektet. Vi er svært takknemlig for alle respondenter som har tatt seg tid til å svare på undersøkelsen og bidratt til at vi fikk et godt grunnlag til oppgaven.

Fredrik Abelsen & Magnus Amlien

Innholdsfortegnelse

Forord.....	3
Innledning	6
1.1 Bakgrunn for oppgaven.....	6
1.2 Problemstilling med avgrensing.....	7
1.3 Forskningsspørsmål.....	7
1.4 Oppgavens disposisjon.....	8
1.5 Begrepsavklaring.....	8
2 Teori.....	8
2.1 Lærende organisasjoner.....	9
2.2 Learning Organization Survey	13
2.3 Tidligere gjennomføring av LOS i Forsvaret.....	18
3 Metode	18
3.1 Studiets tilnærming	18
3.2 Valg av metode	19
3.3 Utvalg.....	20
3.4 Datainnsamling	22
3.5 Analyse	23
3.6 Etske avveininger og forfatterens rolle.....	25
4 Resultater	26
4.1 Reliabilitetsanalyse – Cronbach’s alfa.....	26
4.2 Resultatene fra spørreskjemaet	27
4.3 Sammenligning mellom de ulike kategoriene i undersøkelsen.....	29
5 Drøfting av resultatene mot forskningsspørsmål og problemstilling.....	30
5.1 F ₁ - Er LOS et godt spørreskjema for å måle læringskulturen ved Luftkrigsskolen?.....	30
5.2 F ₂ - Er vårt spørreskjema en god oversettelse av originalen?	35
5.3 F ₃ - Er Luftkrigsskolen en lærende organisasjon sammenlignet med benchmark? ..	40

6	Avslutning.....	49
6.1	Konklusjon.....	49
6.2	Videre anbefaling.....	51
	Referanser	52

Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Bakgrunnen for denne oppgaven var et forslag til bacheloroppgave som ble lagt ut fra Luftkrigsskolens side. I utgangspunktet var oppgaven koblet opp mot et ønske fra Luftforsvarsstaben om å identifisere et verktøy for å måle læringskultur ved avdelingene i Luftforsvaret. Selv om det tidligere ikke har foreligget et tilgjengelig verktøy for måling av læringskultur i Luftforsvaret har det ved flere anledninger blitt påstått at organisasjonen er en lærende organisasjon. En trenger nødvendigvis ikke å tallfeste alt for å kunne si det med rette, men for å identifisere i hvilken grad dette stemmer vil det være til god hjelp å basere seg på et faktisk grunnlag. Et slikt grunnlag vil først og fremst si noe om dagens situasjon ved organisasjonen, samtidig som det vil være et utgangspunkt for utvikling og målrettede aktiviteter for å styrke de elementene som behøver det.

Å være en lærende organisasjon kan for enkelte organisasjoner være et mål i seg selv, men det er gjerne effektene av læring som vil være til organisasjonens gunst. Det er ikke slik at en organisasjon som ikke er lærende er dømt til å mislykkes, men det vil gjerne være flere fordeler av å forstå omgivelsene og forme seg etter disse. Dette kan spesielt gjelde en militær organisasjon, som i en konflikt kanskje bare har én sjanse på å lykkes.

For Luftkrigsskolens har i fellesskap med Luftforsvaret en rekke verktøy som praktiseres, og som ansees som en del av organisasjonens læringsmiljø. Prosessene er blant annet debriefing og erfaringslæring. Debriefingen er ervervet fra engelske Royal Air Force, og handler om å analysere gjennomføringen av oppdrag i ettertid, og erfaringslæring omhandler primært å lære av instrumentelle ferdigheter i det operative flymiljøet (Moldjord & Arntzen, 2007, ss. 18-23). Det som derimot kan sies å mangle i organisasjonen er en mulighet for å evaluere og vurdere hvorvidt Luftkrigsskolen er en lærende organisasjon, og om de verktøyene som benyttes er gode nok til å skape den ønskede utviklingen.

Med dette som utgangspunkt vil vi i denne oppgaven utforske et verktøy utviklet ved Harvard Business School av David A. Garvin, Amy C. Edmondson og Francesca Gino (2008). Verktøyet er et spørreskjema som er utviklet for å kvantitativt måle i hvilken grad en

organisasjon er lærende. Resultatet fra respondentene sammenlignes så med en benchmark, et sammenligningsgrunnlag, som vil angi i hvilken grad respondentens svar ligger i forhold til de organisasjonene som inngår i sammenligningsgrunnlaget.

1.2 Problemstilling med avgrensing

Denne oppgaven tar for seg følgende problemstilling:

«Er læringskulturen ved Luftkrigsskolen målbar ved bruk av «Learning Organization Survey» som verktøy?»

Med følgende problemstillingen har vi valgt å fokusere på hvor godt Learning Organization Survey (LOS) fungerer for å måle læringskulturen ved Luftkrigsskolen. Undersøkelsen er opprinnelig engelsk og er i noe grad tilpasset privat sektor. Derfor vil oppgaven inkludere det å oversette undersøkelsen fra engelsk til norsk, og vurdere de enkelte påstandene for en militær organisasjon. Det kan sees på som en form for pilotprosjekt for å re-validere undersøkelsen. Vi har valgt å avgrense undersøkelsesområdet til Luftkrigsskolen med kadetter og ansatte som utvalg med denne problemstillingen. Hensikten er å undersøke organisasjonen med et tilpasset skjema slik at resultatene kan gi en indikasjon på graden av læringskultur.

1.3 Forskningsspørsmål

Vi har valgt å bryte ned problemstillingen vår til tre forskningsspørsmål som til sammen vil være med å besvare problemstillingen. Disse forskningsspørsmålene er utarbeidet for å dykke dypere i selve resultatene og hva de betyr for Luftkrigsskolen. Forskningsspørsmål 1 skal undersøke om den opprinnelige undersøkelsen vi benytter er et godt utgangspunkt for å undersøke læringskulturen ved Luftkrigsskolen. Forskningsspørsmål 2 skal fremheve svakheter og styrker ved oversettelsen som brukes, og om spørreskjemaet fremdeles har en intern gyldighet. Forskningsspørsmål 3 vil omhandle resultatene fra respondentene og hvorvidt disse indikerer at Luftkrigsskolen er en lærende organisasjon. Forskningsspørsmålene er følgende;

F₁ Er LOS et godt spørreskjema for å måle læringskulturen ved Luftkrigsskolen?

F₂ Er vårt spørreskjema en god oversettelse av originalen?

F₃ Er Luftkrigsskolen en lærende organisasjon sammenlignet med benchmark?

1.4 Oppgavens disposisjon

Denne oppgaven vil være strukturert med et teorikapittel som vil ta for seg hvilket teoretisk grunnlag oppgaven bygger på, herunder teori om lærende organisasjoner og selve spørreskjemaet som oppgaven benytter. Deretter vil oppgaven redegjøre for vår metode som kan deles inn i en forstudie og en kvantitativ innsamling. Videre vil oppgaven presentere resultatene vi fikk ved bruk av et kvantitativt analyseprogram. Det vil legges frem tallgrunnlaget for en faktoranalyse av spørreskjemaet og de resultater som respondentene har gitt som omhandler hvor lærende Luftkrigsskolen er. Det femte kapitlet vil bestå av drøftingen av forskningsspørsmålene opp mot resultatene og teorien. I sjette kapittel vil oppgaven oppsummere og trekke frem konklusjoner fra drøftingen av forskningsspørsmålene og se dette opp mot problemstillingen. Avslutningsvis vil oppgaven nevne forslag til videre forskning for spørreskjemaet som verktøy for å måle læringskultur.

1.5 Begrepsavklaring

I denne oppgaven vil ordet *benchmark* være et referansepunkt som er laget av forfatterne bak den opprinnelige Learning Organization Survey. Denne fremkommer som en tabell som viser hvor lærende en rekke bedrifter har rangert seg selv, og som er sammenligningsgrunnlaget for de som gjennomfører undersøkelsen for å identifisere hvor lærende deres organisasjon eller avdeling er.

Begrepene *byggstein* og *komponent* vil i denne oppgaven være vår oversettelse av det som i den opprinnelige spørreundersøkelsen kalles *Building blocks* og *Subcomponents*. Byggsteinene er de overordnede temaene som dreier som psykologisk trygghet, læringsprosesser og lederskap, mens komponenter er de underliggende temaene under hver av byggsteinene.

2 Teori

I denne delen vil teorien som benyttes til oppgaven fremlegges, og sammen med resultatene fra spørreundersøkelsen vil dette utgjøre grunnlaget for drøfting. Teorien vi legger til grunn for denne oppgaven er i noen av grunntankene ved lærende organisasjoner, hva som kjennetegner de og hvordan spørreskjemaet LOS skal brukes.

2.1 Lærende organisasjoner

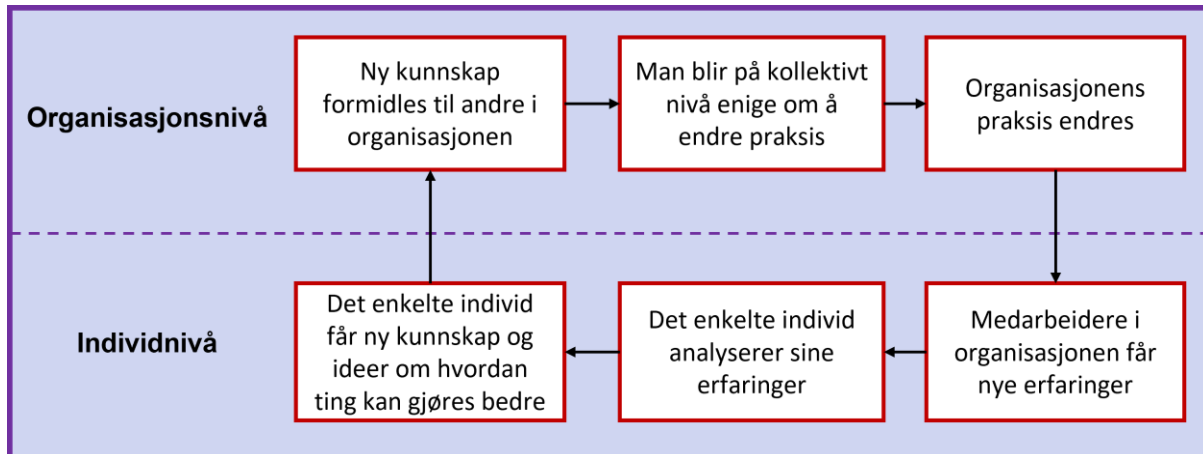
De siste tiårene har organisatorisk læring blitt et stadig større fokusområde for organisasjoner, dette fremkommer gjennom at forskningen på området har økt nærmest eksponentielt (Crossan & Guatto, 1996). Hovedårsaken til at de har blitt slik er at omgivelsene til organisasjoner har hatt en dreining fra å være relativt stabile til å bli dynamiske, hvor endringer skjer hurtigere (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 340). Videre påpeker Jacobsen og Thorsvik (2019, ss. 340-341) at det er fem viktige årsaker for å studere læring i organisasjoner; (1) tilpasning til omgivelsene, (2) langsiktige konkurransefortrinn, (3) innovasjon, (4) effektivisering og (5) endring. I korte trekk handler disse fem om at en organisasjon må evne å identifisere endringer i omgivelsene og tilpasse seg disse. Dette er for å fange opp elementer som kan ha innvirkning på organisasjonens posisjon i markedet eller levedyktighet, og forsøke å forutse hvilke konsekvenser disse kan ha. For å tilpasse seg endringene må kulturen i organisasjonen være åpen for endringer og effektivisering for å skape fortrinn og utvikling gjennom innovasjon eller andre metoder. Læring i en organisasjon innebærer at organisasjonen er fleksibel for de endringer som foregår internt og eksternt i organisasjonen, slik at justeringer kan gjøres til riktig tid. Det å sørge for en fleksibilitet og åpenhet for nye muligheter i organisasjonen vil påvirke hvor godt den innhenter og utnytter fremtidig kunnskap og informasjon for egen utvikling og læring (Conner & Prahalad, 1996, s. 486).

2.1.1 Hvor i organisasjon foregår læringen?

Læring er en prosess hvor mennesker og organisasjoner endrer sin atferd på grunn av ny og tilegnet kunnskap. Læring kan defineres både som prosessen hvor man tilegner seg kunnskap, men også prosessen hvor kunnskapen man har tilegnet seg blir årsaken til en atferdsendring. Atferdsendringen vil i så måte være at det foregår handlinger eller tiltak som er basert på den nye kunnskapen (Argyris & Schön, 1996, ss. 1-8). Videre sier de at læringen som foregår kan både være kunnskap og ferdigheter.

For at en organisasjon skal tilegne seg ny kunnskap og læring foregår det en trinnvis prosess. Først og fremst må et individ i organisasjonen erfare noe som er relevant. For det andre må det vedkommende har erfart deles og kommuniseres med andre personer i organisasjonen. Da går

læringen over fra å være individuell til å bli kollektiv læring. Til slutt må medlemmene i organisasjonen benytte den nye kunnskapen til å endre organisasjonens atferd i en eller annen retning, og da kan det sies at læringen har skjedd (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 342). Dette illustreres også i figuren under:



Figur 1: Jacobsen & Thorsvik lærings sirkel som illustrerer hvordan læring foregår på individ- og organisasjonsnivået (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 343).

David A. Garvin legger også denne tankegangen til grunn for sin forskning på lærende organisasjoner (Garvin, 1993). Garvin argumenterer med at det finnes veldig mange definisjoner for lærende organisasjoner, og de fleste fokuserer på at læringsprosessen foregår over tid og forbinder det med innhenting av kunnskap og endring i prestasjon. Derfor presenterer han sin definisjon av en lærende organisasjon som; «*A learning organization is skilled at creating, acquiring, and transferring knowledge, and at modifying its behaviour to reflect new knowledge and insight*» (Garvin, 1993, avsnitt 11). I denne definisjonen kan man se en tredeling som reflekterer Garvins syn på læringsprosessen i en lærende organisasjon. Dette er organisasjonens egenskap til å; (1) skape eller innhente informasjon, (2) dele kunnskapen i organisasjonen, og (3) endre atferden med utgangspunkt i den nye kunnskapen (Healy, 2019).

Ifølge Garvin er nye ideer grunnlaget for at læring skal finne sted, og de er den utløsende faktoren for organisatorisk endring. Samtidig er det ikke ideene alene som skaper den lærende organisasjon, men de er starten på prosessen (Garvin, 1993). Prosessen med å skape eller

innhente informasjon går ut på at informasjonen kan skapes internt gjennom ideer, eksperimentering og reflektere over tidligere erfaring. Informasjon kan også hentes eksternt fra kunder, konkurrenter, samfunnstrender og lignende. Uavhengig av kilden til informasjon er hensikten med denne delen at ny informasjon gir muligheten for videre arbeid, innovasjon og utvikling av organisasjonen (Healy, 2019).

Etter innhenting av informasjon så må kunnskapen deles i organisasjonen. Informasjonen må deles av de som innehar denne, og den må deles bredt i organisasjonen for å få sin fulle nytte (Healy, 2019). Ifølge Garvin (1993) er de to mest anvendte metodene for å dele informasjon rapportering og omvisning. Rapportering på sin side har en fordel ved å være oppsummerende og fremheve de viktigste punktene og prosessene. Omvisninger og møter mellom avdelinger og ulike nivåer i organisasjonen er også utstrakt brukt i store organisasjoner. Hvor blant annet prosedyrer, systemer og arbeidsmetoder blir presentert for andre avdelinger. Videre fremhever han at rotasjon i organisasjonen, hvor personell som er kompetent får nye avdelinger å arbeide i og vil dele sin kunnskap her. Avslutningsvis trekker han frem trening og læring som to viktige metoder for å dele og øke kunnskapsnivået i organisasjonen (Garvin, 1993).

De første to prosessene handler om å innhente og dele informasjon, men disse alene skaper ikke en lærende organisasjon. Det er til syvende og sist også avgjørende hvordan organisasjoner håndterer og implementerer den nye kunnskapen i den daglige driften. Dette innebærer endringer i organisasjonen, atferdsendringer blant ansatte og endring i rutiner og arbeidsmetoder. Det er disse tre prosessene Garvin legger til grunn for sin teori om lærende organisasjoner (Healy, 2019).

2.1.2 Kjennetegn ved en lærende organisasjon

Organisasjoners evne til å lære kan ansees som en dynamisk kapasitet, og handler om hvordan organisasjonen til enhver tid håndterer tilgjengelige ressurser for å best mulig tilpasse seg omgivelsene. Dette igjen er evnen til organisasjonen for å bruke ressursene sine etter hvert som omverdenen og omgivelsene endrer seg. I tillegg handler det om hvordan organisasjonen skaper nye ressurser, utvikler eksisterende ressurser og hvordan ulike ressurser kombineres for

å få best utnyttelse av disse (McKelvie & Davidsson, 2009). Denne evnen knyttes til organisasjoners evne til å lære. Kjennetegnene til slike organisasjoner har tradisjonelt vært knyttet til trekk som kultur, maktforhold, strategier og prosesser (Jacobsen & Thorsvik, 2019, ss. 355-356).

En av de mest sentrale teoriene er utviklet av Peter Senge, og handler om at organisasjonen må bevisst fokusere på organisasjonens evne til læring ved bruk av systemtenkning. Systemtenkningen som er den femte disiplinen er det som vever enkeltdisiplinene sammen slik at helheten blir større enn hver enkelt del (Senge, 1991, ss. 17-18). Denne teorien består av fem disipliner som en lærende organisasjon bør ha for å forsterke læring og nå sine mål. Disse fem disiplinene er systemtenkning, personlig mestring, mentale modeller, skape felles visjoner og gruppelæring.

Personlig mestring, som er den første disiplinen, går ut på at enkeltindivider er opptatt av å forstå eget fagfelt og bruker sin energi på å lære sin del av arbeidet. Dette er en forutsetning for at en organisasjon skal lære, siden en organisasjon ikke kan lære mer enn de som er i den. Den andre disiplinen er mentale modeller som er individets forståelse, oppfatning og tankemodell av virkeligheten. Denne disiplinen retter fokus på individets evne til å oppfatte egne tankemodeller og granske disse, for å være bevisst hvilken indre forståelse vedkommende har om verden og dens påvirkning. Den tredje disiplinen er å skape felles visjoner. Denne handler om at en etablert visjon som gjennomsyrrer hele organisasjonen skaper grobunn for at individer er motivert til å skape og lære mer. Fjerde disiplin er gruppelæring og den tar for seg at intelligensen blir høyere enn enkeltindividene i en gruppe. Derfor vil også de prosesser som foregår i grupper være med å skape større personlig vekst enn de ville på individuelt nivå. Den femte disiplinen, systemtenkning, ansees som den disiplinen som omfavner de fire andre og forsterker effekten av disse. Den handler om å forsøke å se helheten og forstå sammenhengen i hele systemet (Senge, 1991, ss. 12-16).

Watkins & Marsick (1993) skriver i boken *Sculpting the Learning Organization* om at læring er en prosess som foregår på alle nivåer. Med dette menes det at læringen foregår på individ-, gruppe-, organisasjons- og samfunnsnivå. I deres teori om lærende organisasjoner er det seks

aktive prosesser som foregår i en slik organisasjon. Disse er å kontinuerlig skape muligheter for å lære, fremme dialog og diskusjon, motivere til samarbeid og læring i grupper, inneha et system for å fange og dele læring, samle mennesker rundt en felles visjon, og å knytte organisasjonen til samfunnet og omgivelsene (Watkins & Marsick, 1993, ss. 8-9). Disse seks aktivitetene eller prosessene treffer på alle nivåene som de har definert, og det er også av den grunn en måte å synliggjøre at læring inntreffer på mer enn individnivå.

2.2 Learning Organization Survey

2.2.1 Grunnlaget for Learning Organization Survey

Learning Organization Survey er en spørreundersøkelse utviklet av Garvin, Edmondson og Gino (2008), som direkte oversatt kalles et diagnoseverktøy for å undersøke hvordan læringskulturen er i team, avdelinger og organisasjoner.

Opphavet til spørreundersøkelsen ifølge Garvin, Edmondson og Gino (2008) er at tidligere læringsteorier ikke var enkle å omsette fra teori til virkelighet. Årsaken til dette var tredelt. Først og fremst ble teoriene for generelle fremfor å være konkrete styrepinner. For det andre var teoriene kun rettet inn mot toppledelsen i organisasjoner og avdelingene under var ikke inkluderte, slik at det ikke var mulig for mellomledere å identifisere hvorvidt lærdommer gagnet organisasjonen. For det tredje manglet det standarder og verktøy for å kvantifisere og måle læringskulturen (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

Spørreundersøkelsen LOS adresserer disse manglene ifølge forfatterne ved å være konkret, omfattende, og den gjør læringskulturen i organisasjonen målbar. LOS er konkret gjennom sine spørsmål, hvor den forsøker å avdekke detaljerte forhold knyttet til læringskulturen. Med omfattende menes det at den er tiltenkt å dekke hele organisasjonen, fra team og avdelingsnivå, og opp til toppledelsen. Målbarheten ligger i sammenligningsgrunnlaget som er benchmarken (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

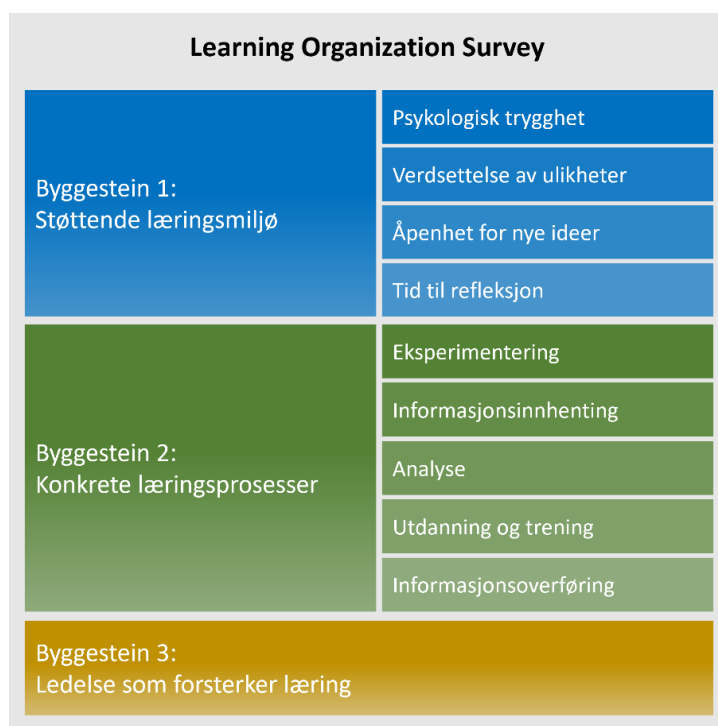
Forfatterne understreker at verdien i spørreundersøkelsen ligger i sammenligningsgrunnlaget, og ikke nødvendigvis hvor høyt bedriften skårer på undersøkelsen. Organisasjonen kan skåre

lavt på enkelte områder, men allikevel være over gjennomsnittet. Derfor har forfatterne laget en benchmark for spørreundersøkelsen, som er et sammenligningsgrunnlag basert på flere bedrifter og organisasjoner (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

2.2.2 Oppbygningen av spørreskjemaet

LOS som spørreskjema undersøker læringskulturen ved bruk av 55 påstander innenfor tre ulike hovedtemaer. Disse tre temaene er av forfatterne kalt for byggesteiner, og vil henvises til som *byggesteiner* også i denne oppgaven. Disse tre byggesteinene kan oversettes til følgende; (1) Et støttende læringsmiljø, (2) Konkrete læringsprosesser, (3) Lederskap som forsterker læring. De er viet henholdsvis 18, 29 og 8 spørsmål i undersøkelsen. Byggesteinene er så brutt ned i egne *delkomponenter*, med unntak av byggestein 3. Hensikten med byggesteinene er at de skal undersøke tre isolerte forhold knyttet til læringskulturen, som er viktige for læringskulturen som helhet, men som også kan ansees for å være atskilte fra hverandre. Byggesteinene med sine delkomponenter skal ifølge forfatterne måle en organisasjons læringsferdighet med en høy grad av detaljnivå (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

Byggesteinene i spørreundersøkelsen er valgt ut basert på tidligere forskning, og inndelingen falt på tre byggesteiner som tar for seg læringsmiljø, læringsprosesser og lederskap som forsterker læring (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). Videre forklarer forfatterne at disse tre byggesteinene vil også påvirke og forsterke hverandre, og i noen grad være overlappende til tross for at de skal måle ulike sider ved organisasjonen. Med dette menes det at hvis en byggestein får et lavere resultat så vil dette også synes i de to andre byggesteinene, siden helheten påvirkes av hver byggestein. De tre byggesteinene vil forklares nærmere i det neste underkapitlet (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). En illustrasjon av spørreundersøkelsens oppsett er satt opp i figuren under:



Figur 2: Illustrasjon av byggesteinene og komponentene i LOS laget av forfatterne bak oppgaven.

2.2.3 De tre byggesteinene

Byggestein én baserer seg på individnivå og hvilken opplevelse ansatte har av læringsmiljøet og åpenheten for læring. Denne byggesteinen deler opp læringsmiljø inn i fire forskjellige delkomponenter; (1) psykologisk trygghet, (2) verdsette ulikheter, (3) åpenhet for nye ideer og (4) tid til refleksjon. Psykologisk trygghet omhandler ansattes følelse av trygghet for å uttrykke sine tanker. Med å verdsette ulikheter menes det at læring foregår når personer blir oppmerksomme på, og anerkjenner andres perspektiver. Åpenhet for nye ideer handler om en arena for å skape nye tilnærminger og dele nye ideer. Siste delkomponent, tid til refleksjon, handler om at overbelastning i arbeidshverdagen går på bekostning av ansattes evne til å tenke analytisk og kreativt over de erfaringene de gjør seg (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

I byggestein to undersøker spørreskjemaet på team og organisasjonsnivå, og hvorvidt de har formaliserte prosesser innen å produsere, samle inn, undersøke og analysere informasjonen som er samlet inn. Denne byggesteinen er inndelt i fem delkomponenter; (1) eksperimentering, (2) informasjonsinnhenting, (3) analyse, (4) utdanning og trening, og (5)

informasjonsoverføring (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). I korte trekk handler eksperimentering om å utvikle og teste nye arbeidsmetoder. Informasjonsinnhenting handler om å følge med på konkurrenter, kunder og teknologiske trender. Analyse handler om å identifisere organisasjonens problemer og forbedringspotensialer og løse disse. Utdanning og trening gjelder både for nye og etablerte ansatte. Informasjonsoverføring handler om systematiske og tydelige kanaler for å dele erfaringer og lærdommer, på individ-, gruppe og organisasjonsnivå (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

Byggestein tre undersøker forhold knyttet til organisasjonens ledelse. Den tar opp hvordan ledere påvirker ansatte i organisasjonen, og hvordan de bidrar til læring kan ta sted. Hensikten med denne delen er å identifisere om lederne er støttende og engasjert, og bruker sin posisjon til å påvirke sin enhet til aktiviteter som skaper læring. Dette er siste delen av spørreundersøkelsen, og har endret oppsettet fra Likert-skala med syv alternativer ned til fem alternativer (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008).

2.2.4 Resultatet fra spørreskjemaet

I artikkelen som inneholder spørreundersøkelsen er benchmarken også vedlagt som sammenligningsgrunnlag. Benchmarken er laget av forfatterne ved å først å utforske spørreskjemaets egenskaper blant 100 ledere i 2006, for deretter å gjennomføre en ny runde med 125 toppledere som utgjør datagrunnlaget som ligger i benchmarken (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Når individer eller organisasjoner har gjennomført undersøkelsen så kan resultatene sammenlignes med benchmarken som er utformet med fire kvartiler og en median. Oversatt kan kvartilene forklares med; *Nedre kvartil, andre kvartil, median, tredje kvartil og øvre kvartil*. Hvert kvartil utgjør 25% av dataene fra de 125 topplederne (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Medianen er det midterste svaret, og vil også være grensen som avgjør hva som ansees som dårlig, normalt eller godt nivå. Resultater som faller under medianen og ligger i andre kvartil eller nedre kvartil indikerer at det er rom for forbedring. Forfatterne fremhever at spesielt resultater i nedre kvartil burde føre til en vurdering av tiltak for forbedring. Resultater som ligger over medianen, og spesielt de i øvre kvartil kan vurderes som et sterkt punkt som bør deles og kommuniseres med resten av organisasjonen for å styrke hele organisasjonen (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Benchmarken er fremvist i figuren under:

Building Blocks and Their Subcomponents	Scaled Scores				
	Bottom quartile	Second quartile	Median	Third quartile	Top quartile
Supportive Learning Environment					
• Psychological safety	31–66	67–75	76	77–86	87–100
• Appreciation of differences	14–56	57–63	64	65–79	80–100
• Openness to new ideas	38–80	81–89	90	91–95	96–100
• Time for reflection	14–35	36–49	50	51–64	65–100
Learning environment composite	31–61	62–70	71	72–79	80–90
Concrete Learning Processes and Practices					
• Experimentation	18–53	54–70	71	72–82	83–100
• Information collection	23–70	71–79	80	81–89	90–100
• Analysis	19–56	57–70	71	72–86	87–100
• Education and training	26–68	69–79	80	81–89	90–100
• Information transfer	34–60	61–70	71	72–84	85–100
Learning processes composite	31–62	63–73	74	75–82	83–97
Leadership That Reinforces Learning					
Composite for this block	33–66	67–75	76	77–82	83–100

Figur 3: Benchmarken til LOS hentet fra Garvin et al. (2008, avsnitt 23).

2.2.4 Validiteten av det opprinnelige spørreskjemaet

Spørreundersøkelsens validitet er undersøkt gjennom to studier av Edmondson, Gino og Haley (2019). I den første studien undersøkte de spørreundersøkelsens validitet og reliabilitet med hensyn til oppdelingen i spørreskjema på ti konstruksjoner, som er henholdsvis byggestein 1 og 2 sine komponenter (fire komponenter i byggestein 1 og fem komponenter i byggestein 2) samt byggestein 3 som egen konstruksjon som utgjør ti konstruksjoner. Med konstruksjon så menes det de komponentene som hver byggestein består av, eksempelvis *psykologisk trygghet* og *åpenhet for nye ideer*. I den andre studien undersøkte de validiteten ytterligere og konkluderte med at spørreundersøkelsen er reliabel og innehar et stabilt sett med elementer som passer de teoretiske kriteriene for komponenter som beskriver en lærende organisasjon (Edmondson, Gino, & Healy, 2019)

Den første valideringen ble gjennomført med 432 respondenter fra et ikke-randomisert utvalg, og skulle hovedsakelig undersøke reliabiliteten og validiteten til komponentene i LOS. I deres studie fikk alle komponentene Cronbachs $\alpha \geq 0.7$, hvor den laveste var $\alpha=0.780$ og den høyeste var $\alpha=0.922$. (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). De to undersøkelsene av LOS indikerte at komponentene var reliable.

2.3 Tidligere gjennomføring av LOS i Forsvaret

Den samme undersøkelsen er gjennomført i Marinen i en masterstudie av Eirik Nilsen og Sindre Røsland (2021). I deres undersøkelse gjennomførte de en egen språklig og organisatorisk oversettelse av undersøkelsen. I tillegg har de gjennomført en validering av begrepsendringen og oversettelsen med 8 personer med fagkompetanse og disse har så vurdert begrepene og språket (Nilsen & Røsland, 2021, ss. 35-40). I deres resultater sammenlignet med benchmarken tok de for seg hele Marinen, og gjennomsnittresultatet for hver av de tre byggesteinene lå i andre kvartil (Nilsen & Røsland, 2021, s. 55). I deres analyse av spørreskjemaet med bruk av Cronbachs koeffisient alfa fikk alle komponentene, utenom komponenten – eksperimentering, en alfa på 0.738 eller mer (Nilsen & Røsland, 2021, s. 45). De hadde totalt 455 besvarelser som grunnlag i deres oppgave og i konklusjonen om hvorvidt Marinen er en lærende organisasjon så trekker de frem at det samlede resultatet viser til at Marinen er i noe mindre grad en lærende organisasjon (Nilsen & Røsland, 2021, ss. 65-66).

3 Metode

I dette kapittelet vil det redegjøres for de metodiske valgene som er gjennomført for å innhente data. Innledningsvis vil formålet og studiens tilnærming presenteres. Deretter vil det redegjøres for valget av metode og undersøkelsesdesign, samt oppgavens utvalg av respondenter og de vurderinger som ligger til grunn for det. Videre vil det redegjøres for oppgavens datainnsamlingsmetode og en analyse av de innsamlede dataene. Til slutt vil etiske avveininger og forfatterens rolle i organisasjonen og prosessen legges frem.

3.1 Studiets tilnærming

Denne oppgavens problemstilling tar for seg LOS som et spørreskjema og oppgaven ønsker å evaluere dette skjemaet, samt vurdere resultatene og dataene som fremkommer fra svarene. For å evaluere hvorvidt spørreskjemaet har den ønskede effekten er det forskjellige måter å gjøre dette på. Et *ekstensivt design* er valgt da studien har til hensikt å studere mange enheter (Jacobsen, 2015, s. 91). Valg av undersøkelsesdesign kan påvirke oppgavens gyldighet. Et ekstensivt design egnet seg best for å styrke oppgavens gyldighet ved å inkludere alle avdelinger som befant seg på Luftkrigsskolen. I denne oppgaven har vi fokusert på å tilpasse

et allerede utprøvd spørreskjema som verktøy. Som forfattere bak oppgaven har vi oversatt og tilpasset spørreskjema til en luftmilitær kontekst. Målet er å utvikle et spørreskjema på norsk som kan sammenlignes med den opprinnelige benchmarken til LOS.

3.2 Valg av metode

For å utforske problemstillingen i denne studien er et ekstensivt design benyttet med en kombinasjon av *kvalitativ* og *kvantitativ tilnærming* til valg av metode, med hovedvekt på kvantitativ metode. Kvalitativ forskning har til hensikt å få frem nyanserte data og gå i dybden (Jacobsen, 2015, s. 64). Derfor gjennomførte vi en forstudie med vår oversatte versjon av spørreskjemaet for å få frem hvordan respondentene oppfatter den i forhold til den originale LOS på engelsk. Dermed kan den enkeltes forståelse og meninger om ulike forhold avklares. Åpne individuelle intervjuer som metode ble tidligere kalt konstruktivistisk vitenskapssyn (Jacobsen, 2015, s. 147). Det kvalitative forstudie sørger for et innslag av flere nyanser (variabler) som retter seg mot å få en detaljert og grundig forståelse (Jacobsen, 2015, s. 90). Forstudien bringer også med seg en viss fleksibilitet i metodearbeidet utover det rent kvantitative undersøkelsesopplegget. Dette vil drøftes nærmere i delkapittel 3.4.1 Forstudie.

Hovedstudien vår har en *deduktiv metodisk tilnærming*. Den tar utgangspunkt i teori, for deretter å innhente empiriske data for å utforske en sammenheng (Jacobsen, 2015, s. 23). I stedet for å undersøke Luftkrigsskolen først, valgte vi å benytte et etablert spørreskjema som kunne gi en indikasjon. Dette gjør at vi tar utgangspunkt i teorien, for så å undersøke om Luftkrigsskolen er lærende basert på dette teorigrunnet.

For å fremskaffe et likt tallgrunnlag for sammenligning valgte vi kvantitativ metode for å skape samme grunnlag. Metoden har som et utgangspunkt at virkeligheten er målbar, som kan gi oss informasjon i form av tall ved hjelp av metoder og instrumenter (Jacobsen, 2015, s. 24). Informasjonen blir standardisert og gjør den relativt enkel å behandle ved hjelp av dataprogram. Samtidig ville vi undersøke mange enheter og bruke et web-basert spørreskjema for å nå ut til hele Luftkrigsskolen. Dette er mest hensiktsmessig med lave kostnader og evne til å oppnå relativt presise beskrivelser av et fenomen (Jacobsen, 2015, s. 134). Vår valgte kvantitative metode måler organisasjonen på et gitt tidspunkt er derfor en tversnittstudie. Det er ikke en

endring over tid som er ønsket målt i denne oppgaven, men heller en beskrivelse av tilstand på et gitt tidspunkt (Jacobsen, 2015, s. 109).

Alle påstandene i vårt oversatte spørreskjema er predefinert med svaralternativer, i motsetning til direkte spørsmål eller åpne spørsmål. Jacobsen (2015, s. 268) skriver at forskningen er uklar på hvilken utforming av spørsmål som er best, men at påstander som tvinger respondenten til å ta stilling benyttes stadig mer. Bruken av lukkede påstander tar bort muligheten for å få fram individuelle variasjoner i en gruppe mennesker. For å trekke ut målbare svar fra påstandene i spørreskjema er det benyttet en *Likert-skala* med både syv og fem alternativer, hvor svaralternativene settes opp i spørsmålsbatterier. Ifølge Brace (siteret i Jacobsen, 2015, s. 268) er dette svært vanlig når flere spørsmål brukes for å måle et mer teoretisk begrep, som komponentene i LOS kan anses å være. Dette er en plasseffektiv løsning, selv ved spørreskjemaer på internett, men faren ved slike oppsett er at respondenten kan komme inn i en rytme og skape en «slagside» i svarene (Jacobsen, 2015, s. 269). Derfor er det lagt inn *negativt vinklede* spørsmål for å tvinge respondenten til å bevege seg mellom alle svaralternativene.

3.3 Utvalg

Utvalget for denne oppgaven omfatter hele Luftkrigsskolen med ansatte og kadetter ved 2. og 3. avdeling. Dette utgjør 115 personer totalt hvor kullene utgjør 81 personer. 1. avd var på tidspunktet studien er foretatt på, ved et annet studiested under oppstart på Forsvarets Høgskole (FHS). Samtidig er kategorien ansatte kun avgrenset til de som er direkte involvert i skolevirksomheten. Dette betyr at kategorier innenfor spisemesse og renhold ikke er inkludert i undersøkelsen. «Alle typer frafall vil påvirke i hvilken grad vi kan generalisere fra utvalg til populasjon» (Jacobsen, 2015, s. 291). Med bakgrunn i avgrensningen av ansatte og faktum av at 1. avdeling ikke hadde ankommet fysisk på Luftkrigsskolen i Trondheim, anså vi de ikke som representative for Luftkrigsskolens læringskultur.

Den teoretiske populasjonen er det utvalget som er interessant å undersøke og skal gjenspeile hele populasjonen (Jacobsen, 2015, s. 289). For vår del ønsker vi å undersøke Luftkrigsskolen, og dermed anser vi den teoretiske populasjonen til å være alle som jobber og eller studerer der.

Valget om kvantitativ metode, lar oss i dette tilfellet inkludere disse i vårt utvalg. Til tross for dette, valgte vi å redusere utvalget til de som faktisk har jobbet eller studert fysisk ved skolen. Dermed utgjør de 115 personene vårt teoretiske utvalg. Ifølge Jacobsen (2015, s. 301) vil et utvalg på mindre enn 100 personer øke feilmarginene og gjøre det vanskeligere å gjennomføre en god analyse. Det faktiske utvalget etter frafall som *ikke-svar* endte på 61 respondenter. Dette tilsvarer en svarprosent på 53%. Ifølge Jacobsen (2015, s. 310) er en svarprosent på over 50% ansett som tilfredsstillende, og over 60% er ansett som godt. Dermed ligger vår svarprosent på et tilfredsstillende nivå.

Det teoretiske utvalget på 115 respondenter er i det lavere sjikt av hva Jacobsen (2015, s. 301) bruker som tommelfingerregler for å minimere feilmargin. For å minske feilmargin har vi valgt å basere oppgaven på et konfidensintervall på 90% sikkerhet som gir oss en feilmargin på 7,2%. Med dette kan tilstanden på Luftkrigsskolen drøftes med litt mindre sikkerhet, men med høyere presisjon. Frafallet fra det teoretiske utvalg til det faktiske utvalget vil påvirke den eksterne gyldigheten for denne oppgaven.

De tre kategoriene har ulikt antall respondenter, noe som påvirker hvor mange respondenter som representeres av hver graf i tabell 4. I 3. avdeling har 14 respondenter besvart undersøkelsen, i 2. avdeling er det 18 respondenter og i ansatt-kategorien har 29 respondenter besvart. Vektingen av disse er illustrert i tabellen under:

Respondenter i kategoriene

Kategori	Antall respondenter	% av total
3. Avdeling	14	22,95 %
2. Avdeling	18	29,51 %
Ansatte	29	47,54 %
Totalt	61	100 %

Tabell 1 – Prosentvis fordeling av respondenter i kategoriene

Dette betyr at resultatet vi sammenligner med benchmark vil være mest påvirket av ansatt-kategorien som utgjør 47,54% av respondentene, og dernest respondenter i 2. avdeling. En annen måte å tolke det på er at 2. og 3. avdeling sammen utgjør kadettmassen og kan representere 52,46% av respondentene.

3.4 Datainnsamling

3.4.1 Forstudie

Vi gjennomførte en forstudie i den hensikt å ha et så godt spørreskjema som mulig, som utgangspunkt i gjennomføringen. I prosessen med å se etter et verktøy for å måle læringskultur startet vi opprinnelig med et annet spørreskjema som heter Dimensions of the Learning Organization Questionnaire (DLOQ) som er utviklet av Victoria J. Marsick og Karen E. Watkins (Watkins & O'Neil, 2013, s. 134). Vi valgte å endre til LOS siden det ikke benytter påstander rettet mot organisasjonens økonomiske og finansielle situasjon, og det er et mindre fokus på kunder og kunderelasjon.

Siden vi har brukt en oversatt versjon av LOS, ville vi i oversettelsesprosessen sørge for at innhold og logisk struktur forble mest mulig lik den originale LOS. I dette arbeidet diskuterte vi mulige oversettelser med Oberstløytnant Tom Erik Selstad som er hovedlærer ved stabskolen med interesse- og kompetansefelt innenfor blant annet læringsmiljø, samt masterstudentene bak samme undersøkelse i Marinen (Nilsen & Røsland, 2021). Vi vurderte tre sett med oversettelser, den som ble benyttet i undersøkelsen om Marinen, forslag fra hovedlæreren og vårt eget sett. De endelige påstandene i vår spørreundersøkelse ble en kombinasjon av disse tre settene som følge av samarbeidet.

De endelige påstandene ønsket vi å raffinere ytterligere. Derfor gjennomførte vi et *test-intervju*. Det er hensiktsmessig å teste det ut på fire til seks respondenter for å luke ut feil og uklarheter som enkelt kan forekomme når en utarbeider spørreskjema, og forfatterne selv overser (Jacobsen, 2015, s. 276). Vi valgte derfor ha med fire respondenter i vårt test-intervju. To av disse respondentene er godt kjent med fagområdet læringsmiljø. *Gyldighet ved første øyekast* er en vanlig måte å kontrollere gyldigheten til begrepene som benyttes i spørreskjema. Dette kan regnes som en slags validering hvis respondentene oppfatter begrepene i tråd med intensjonen til spørreskjema (Jacobsen, 2015, s. 354). Vi gjennomførte test-intervjuene som en uformell samtale, og raffinerte enkelte påstander ytterligere som følge av dette.

3.4.2 Gjennomføring

Innsamlingen av primærdata i denne studien har foregått ved bruk av *Web-basert spørreskjema*. Vi sendte ut spørreundersøkelsen på e-post med hyperlenke til selve spørreskjema og et informasjonsskriv slik at hensikt og praktisk info ble gjort tilgjengelig for respondentene. Spørreundersøkelsen ble ført inn i programmet Microsoft Forms som sørger for anonymitet og brukervennlighet. Det ble sendt ut tre like spørreskjemaer, fordelt på de tre kategoriene i populasjonen, ansatte, 3. avdeling og 2. avdeling. Bakgrunnen for dette var å kunne oppdage svarprosenten i hver kategori og kunne ta stilling til eventuelle skjevheter. Microsoft Forms sørger for at det er kun mulig å avgi ett svar per respondent.

Oversettelse- og revideringsprosessen i forstudiet var omfattende og dermed ble tiden til datainnsamling noe mindre. Derfor ble spørreundersøkelsen sendt ut tett opp mot juleferien. Vi satte en uke som svarfrist innledningsvis, for å kunne gi oss selv mulighet til å vurdere om vi fikk nok respondenter eller om det var behov for mer tid. På grunn av en relativt lav størrelse på utvalget vårt vurderte vi det til at det var behov for størst mulig svarprosent. Det ble sendt to purringer og svarfristen ble utsatt ytterligere 4 dager for gi flere respondenter mulighet til å besvare undersøkelsen.

3.5 Analyse

Vi har valgt å foreta to analyser av svarene i spørreundersøkelsen. Den første analysen omhandler spørreundersøkelsens reliabilitet med Cronbachs Alfa, og den andre analysen er svarene satt opp mot benchmarken. Reliabilitetsanalysen bruker vi for å måle om påstandene fremdeles har en intern gyldighet etter oversettelsen, og resultatene mot benchmark er for å vurdere om Luftkrigsskolen er lærende.

For å analysere dataene fra spørreundersøkelsen i Microsoft Forms har vi lastet ned alle resultatene som Microsoft Excel filer, som er et valg i Microsoft Forms. Vi har benyttet programmet Jamovi¹ som analyseprogram av svarene i Microsoft Excel-filene. Som forberedelse har vi lagt inn alle tallene to ganger i to forskjellige Jamovi-filer for å minimere

¹ The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

risikoen for menneskelig svikt ved overføringen fra Excel og dobbeltsjekk at vi har det riktige tallmaterialet.

3.5.2 Fremgangsmåte for å analysere data

Vår fremgangsmåte for å analysere dataene i praksis er ved å ta gjennomsnittet av alle spørsmålene innenfor hver komponent, eksempelvis komponent en - *Psykologisk trygghet* i byggestein en - *Støttende læringsmiljø*. I Jamovi har vi benyttet følgende formel; gjennomsnittet av Psykologisk Trygghet $(PT) = ((PT1 + PT2* + PT3 + PT4 + PT5*) / 5) * 100 / 7$. Denne formelen vil gi gjennomsnittet av svarene til hver respondent innenfor påstand 1,2,3,4 og 5 i komponenten Psykologisk Trygghet med et prosentformat fra 0-100%. Markeringen bak PT2 og PT5 med asterisk (*) er de spørsmålene med reversert vektning hvor skalaen er snudd til at et svar som *helt uenig* får vektingen 1 i stedet for 7 siden påstanden er negativt ladet. En slik gjennomsnittsskala har vi laget for alle komponenter og en totalskala for hver av de tre byggesteinene. Denne dataen har vi benyttet til å fremskaffe samme format som den originale benchmarken som forfatterne bak den opprinnelige undersøkelsen har laget. Vi hadde i tillegg med et spørsmål innledningsvis i undersøkelsen om antall år med arbeidserfaring, men dette var ikke noe vi tok med i analysen av svarene.

3.5.3 LOS reliabilitet med Cronbachs Alfa

Vi har valgt å benytte Cronbachs Alfa for å vurdere de ulike spørsmålenes relevans for kategorien og hvor reliabel de er. Årsaken til at vi ønsket å gjennomføre en faktoranalyse med Cronbachs Alfa er for å se om de spørsmålene vi har oversatt fremdeles forståes riktig og bygger opp under de byggesteinene og temaene som spørreundersøkelsen skal kartlegge. Her har vi gjort en faktoranalyse for hver byggestein, samt delkomponentene i disse. I tillegg har vi sett på hvilke spørsmål som vil gi en økt Cronbach Alfa hvis spørsmålet utelates. I gjennomføringen av faktoranalysen har vi benyttet rådataen fra respondentene. Det vil si at vi ikke har skalert resultatene, og vi har benyttet funksjonen Factor-analysis med Reliability analysis og valgt Cronbachs Alfa for å fremskaffe disse tallene i Jamovi. Cronbach's alfa koeffisient bør være $\alpha \geq 0.7$ og ikke høyere enn $\alpha = 0.9$. En lav koeffisient kan indikere at det er for få spørsmål, eller for lite samsvar mellom spørsmålene eller at de måler forskjellig. En for høy koeffisient kan indikere at spørsmålene overlapper og er overflødige (Tavakol & Dennick, 2011).

3.5.4 Våre resultat og benchmark

Benchmarken til LOS er satt opp i en skala fra 0-100 for hver komponent og hver byggstein. For å skape et sammenligningsgrunnlag har vi benyttet skalerte resultater som vi fikk ved å benytte formelen som nevnt ovenfor $((PT1+PT2*+PT3+PT4+PT5*)/5)*100/7$. Dette gir oss et gjennomsnitt av alle svarene for hver respondent, N=61, innenfor hver komponent. Vi tok deretter gjennomsnittet per komponent og sammenlignet det med benchmarken.

3.6 Etske avveininger og forfatterens rolle

Som nevnt i gjennomføringen ble spørreundersøkelsen sendt elektronisk via e-post til samtlige respondenter. Vi som forfattere har ingen mulighet til å identifisere respondenter eller innhente IP-adresser på besvarelser og kan derfor ikke spores tilbake til enkeltpersoner.. Behandlingen av personopplysninger i prosjektet er av Norsk Senter for forskningsdata (NSD) vurdert til å være i samsvar med personvernlovgivningen². All datainnsamling har foregått på Forsvarets datasystemer og studien er godkjent av FHS Datautlevering³ og Luftkrigsskolen⁴. Dette styrker anonymiteten til respondentene og ble formidlet i et informasjonsskriv, som også inneholdt samtykkeerklæring. Informasjonsskrivet ble sendt som vedlegg i e-post med URL link til spørreundersøkelsen. Respondentene ble informert om anonymiteten før deltagelsen og at det var frivillig å delta.

Som kadetter ved Luftkrigsskolen har vi forsket på egen organisasjon. Dette kan medføre både fordeler og ulemper. Vi kjenner organisasjonen godt og trolig blitt møtt med større åpenhet som kan ha gitt lettere tilgang til informasjon (Jacobsen, 2015, s. 56). Samtidig kan nærheten til organisasjonen være en faktor som påvirker inngangsverdiene og tolkning av funnene i oppgaven. Som en del av organisasjonen vi forsker på kan man få en forutinntatt holdning til hvordan ting faktisk er (Jacobsen, 2015, s. 57). Det kan være utfordrende å beholde objektiviteten gjennom hele forskningsprosessen når man er en del av organisasjonen i det

² Vedlegg 2 – Godkjenning fra NSD

³ Vedlegg 3 – Godkjenning fra Forsvarets Høgskole

⁴ Vedlegg 4 – Godkjenning fra Luftkrigsskolen

daglige virke. Valget om å bruke elektronisk spørreskjema kan tenkes å gi noe større avstand til respondentene, men ikke nødvendigvis til de innsamlede dataene.

Vi har oversatt og vurdert konteksten til spørreskjema selv, men også hatt gode diskusjoner og drøfting med Tom Erik Selstad, samt Sindre Røsland og Eirik Vatne Nilsen som bidro inn med et utenforstående kritisk blikk. Vi opplever at dette har bidratt til å styrke kvaliteten og objektiviteten i studien.

4 Resultater

I de påfølgende avsnittene vil vi presentere resultatene fra spørreundersøkelsen. Undersøkelsen Learning Organization Survey ble gjennomført ved Luftkrigsskolen blant kadettene ved 2. og 3. avdeling, og blant alle ansatte ved skolevirksomheten.

Resultatene fra denne undersøkelsen vil være grunnlaget for å kunne besvare våre forskningsspørsmål. Vi har derfor valgt å presentere følgende resultater; reliabilitetsanalysen, resultatene opp mot benchmark, og et resultat hvor kategoriene er separert fra hverandre. Resultatene som presenteres under er først hvordan vår undersøkelse har skåret med bruk av Cronbach's Alfa som faktoranalyse. Deretter vil vi presentere resultatene som kom inn og vise en sammenligning med både resultatene fra benchmarken. Det er viktig å understreke at undersøkelsen som benytter med oversettelse og endring i konteksten på ikke er validert, og resultatene kan i like stor grad gjenspeile svakheter i undersøkelsen som den kan vise til faktiske målbare resultater.

4.1 Reliabilitetsanalyse – Cronbach's alfa

Ved bruk av Jamovi som analyseprogram for resultatene har vi lagt inn alle resultatene fra spørreskjemaet med en tallfestet verdi fra 1-7. Siden vårt spørreskjema benyttet en likert-skala med 7 forskjellige svaralternativer fra; *helt enig* til *helt uenig*, så har disse fått en tallfestet verdi. *Helt enig* tilsvarer tallet 7, og *helt uenig* tilsvarer tallet 1. For reverserte påstander hvor påstanden var motsatt og negativt stilt, så har vi konvertert tallene til å være motsatte. Dette betyr at *helt enig* tilsvarer tallverdien 1 for reverserte spørsmål.

Basert på disse dataene har vi benyttet Cronbachs koeffisient Alfa for å se hvor godt de ulike spørsmålene innenfor hver kategori korrelerer. Disse komponentene har mellom 4 og 8 påstander knyttet til seg, og vi har målt den interne gyldigheten for hver komponent i tabellen under.

Reliabilitetsanalyse - Cronbach's alfa

Byggestein	Komponent	Antall spørsmål	Gjennomsnitt	SD	Cronbach's α
Støttende læringsmiljø	Psykologisk trygghet	5	5.57	0.811	0.741
	Verdsettelse av ulikheter	4	4.81	0.950	0.757
	Åpenhet for nye ideer	4	5.34	0.754	0.474
	Tid til refleksjon	5	4.42	1.00	0.741
Konkrete læringsprosesser	Eksperimentering	4	4.09	1.02	0.786
	Informasjonsinnhenting	6	4.54	0.849	0.754
	Analyse	5	4.96	0.791	0.767
	Utdanning og trening	6	4.51	1.00	0.860
	Informasjonsoverføring	8	4.94	0.873	0.840
Ledelse som forsterker læring	Ledelse som forsterker læring	8	3.78	0.586	0.856
		55			

N=61

SD - Standard Deviation - Standardavvik på spørsmål

Tabell 2 – Reliabilitetsanalysen av spørreskjemaet ved bruk av Cronbachs α .

Basert på disse resultatene så skårer alle komponentene ≥ 0.7 ved bruk av Cronbach's α , med unntak av komponent 3 som er *Åpenhet for nye ideer*. Denne komponenten skårer 0.474, og ligger derfor godt under det som er akseptabelt. Ved bruk av funksjonen *If item dropped* i Jamovi har vi sett på om det er enkelte påstander som trekker denne ned. Her kommer det tydelig frem at hvis påstand nummer 2 i komponenten fjernes vil den nye Cronbach's α være 0.669. De tre andre påstandene innenfor denne komponenten vil trekke ned koeffisienten hvis de tas ut. De andre komponentene skårer $\alpha=0.741$ eller mer og spørsmålene innen disse kan derfor ansees som akseptable.

4.2 Resultatene fra spørreskjemaet

Resultatene fra spørreskjemaet består av hver respondents mening om de 55 påstandene på en Likert-skala fra 1 til 7. Disse resultatene i seg selv gir indikasjoner på hvor enige respondentene

er med utsagnene, og sammenlignes så med benchmarken for å se resultatet. Spørreskjemaet i denne oppgaven har samme oppsett og forsøkt å holde samme innhold i spørsmålene som den opprinnelige, men med et fokus rettet mot Luftforsvaret som organisasjon. Basert på dette skårer Luftkrigsskolen slik når det sammenlignes med benchmarken:

Skalert score - benchmark

Støttende læringsmiljø	Nedre kvartil	Andre kvartil	Median	Tredje kvartil	Øvre kvartil	Totalresultat LKSK
Psykologisk trygghet	31-66	67-75	76	77-86	87-100	79,6
Verdsettelse av ulikheter	14-56	57-63	64	65-79	80-100	68,7
Åpenhet for nye ideer	38-80	81-89	90	91-95	96-100	76,2
Tid til refleksjon	14-35	36-49	50	51-64	65-100	63,1
Støttende læringsmiljø total	31-61	62-70	71	72-79	80-90	71,9
Konkrete læringsprosesser						
Eksperimentering	18-53	54-70	71	72-82	83-100	58,4
Informasjonsinnhenting	23-70	71-79	80	81-89	90-100	64,8
Analyse	19-56	57-70	71	72-86	87-100	70,9
Utdanning og trening	26-68	69-79	80	81-89	90-100	64,4
Informasjonsoverføring	34-60	61-70	71	72-84	85-100	70,5
Konkrete læringsprosesser total	31-62	63-73	74	75-82	83-97	65,8
Lederskap som forsterker læring						
Lederskap total	33-66	67-75	76	77-82	83-100	75,7

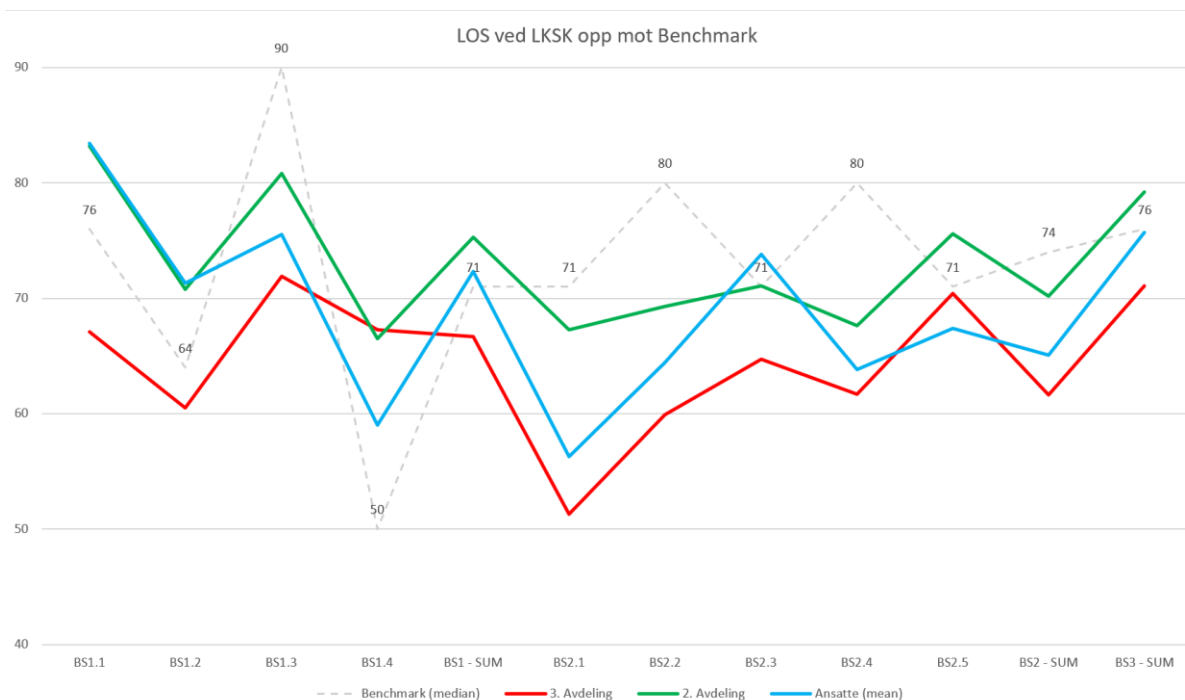
Tabell 3 – Resultatene fra LKSK sammenlignet med benchmark.

I denne tabellen er resultatene fra Luftkrigsskolen listet opp under høyre kolonne, og de fargede områdene i benchmarken viser i hvilket kvartil resultatet fra LKSK ligger under. Enkelte av fargekodene indikerer én kvartil, men ligger tett mot en annen. For eksempel er resultatet for Luftkrigsskolen under *Lederskap som forsterker læring* 75,7, og er med en avrundet desimal 76 som er innenfor medianen og ikke under 2. kvartil. Derfor har vi valgt å markere resultatet slik det ville vært med avrundet desimal. Nederste linjen under hver byggestein er gjennomsnittet av hver byggestein, og viser det totale resultatet for hver byggestein. Det vil si at det er gjennomsnittet av alle tilhørende komponenter under hver byggestein som er utregnet. Byggestein 3 - *Lederskap som forsterker læring* er ikke delt opp i delkomponenter, og vil derfor bare bestå av én verdi.

For Luftkrigsskolens del så indikerer denne tabellen at organisasjonen ligger på medianen gjennomsnittlig for *Byggestein 1 – Støttende læringsmiljø*, i andre kvartil for *Byggestein 2 – Konkrete læringsprosesser* og nesten på medianen for *Byggestein 3 – Lederskap som forsterker læring*. Det er spesielt byggestein 2 som utmerker seg her og dekker store deler av den nedre skalaen. Byggestein 1 viser til at respondentene generelt er mer enige i at Luftkrigsskolen er en lærende organisasjon enn gjennomsnittet i benchmarken.

4.3 Sammenligning mellom de ulike kategoriene i undersøkelsen

Selv om vi primært er interessert i å se på det totale resultatet for Luftkrigsskolen målt opp mot benchmark, så har vi tre forskjellige grupper som har besvart undersøkelsen. Disse tre gruppene har trolig noen ulikheter, og den største forskjellen mellom gruppene vi undersøkte kan være forskjellen på kadetter og ansatte ved Luftkrigsskolen. Derfor vil tabellen under vise hvordan de ulike gruppene har svart på påstandene om graden av læring i organisasjonen.



Tabell 4 – Sammenligning av de ulike gruppene med respondenter mot benchmark.

I denne tabellen fremvises hvordan de ulike gruppene, 3. Avdeling, 2. Avdeling og ansatte ved Luftkrigsskolen svarte på undersøkelsen. Den grå stiplede linjen er benchmarken, og de tre heltrukne linjene indikerer hver av gruppene. Punktene som går horisontalt representerer hver komponent i LOS slik som vist i tabell 3. Tabellen viser at det er enkelte forskjeller på svarene

fra de tre gruppene, og det er summen av disse tre gruppene som er sammenlignet med den totale benchmarken. Årsaken til å splitte opp disse gruppene og vise de hver for seg er for å illustrere forskjellene mellom svarene respondenter fra hver gruppe har gitt. Samtidig vil det øke detaljeringsgraden og gi mulighet for å se hvilke av respondent-kategoriene som har hvilke resultater. Av denne tabellen kan man eksempelvis se at 3. Avdeling skårer lavest på Byggestein 2.1 – *Eksperimentering*, mens ansatt-kategorien skårer lavest på Byggestein 1.4 – *Tid til refleksjon*. Det fremkommer også her at forskjellene mellom kategoriene kan være relativt store enkelte områder, slik som på Byggestein 1.1 – *Psykologisk trygghet*. Her skårer 3. Avdeling 67,1 som ligger i andre kvartil, mens både ansatte og 2. Avdeling skårer over 83 som er i tredje kvartil.

5 Drøfting av resultatene mot forskningsspørsmål og problemstilling

I denne delen av oppgaven vil vi drøfte hovedfunnene fra vår spørreundersøkelse kombinert med teorien som er beskrevet. Drøftingen er tredelt, og vil ta for seg følgende punkter; drøfting rundt det originale spørreskjemaet for å fremheve styrker og svakheter, deretter vil vi drøfte kort vår metodiske tilnærming for å oversette og kontekstualisere spørreskjemaet samt faktoranalysen vår, og som siste drøftingspunkt vil vi drøfte om Luftkrigsskolen er en lærende organisasjon med utgangspunkt i forskningsspørsmålene våre.

5.1 F₁ - Er LOS et godt spørreskjema for å måle læringskulturen ved Luftkrigsskolen?

Vi valgte å basere denne bacheloroppgaven på LOS, og som to av forfatterne bak LOS nevner så er spørreskjemaet blant annet bygget på tre anerkjente spørreskjemaer; Learning Organization Profile, Organizational Learning Survey og DLOQ (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). DLOQ, som vi vurderte først i vår studie, fremstod for oss som et sterkt verktøy som omfavner mange av de samme kategoriene, men den kontekstuelle endringen ville blitt betydelig vanskeligere siden enkelte påstander manglet paralleller til Luftkrigsskolen. Både DLOQ og LOS er relativt like i størrelse og struktur, men det ville vært vanskeligere å sammenligne med DLOQ på grunn av påstandene innenfor økonomi. I tillegg har LOS blitt testet ut i Marinen i Sjøforsvaret og det var også derfor mulig å bygge på enkelte av funnene

fra denne undersøkelsen (Nilsen & Røsland, 2021). Derfor kan det argumenteres for at LOS var et bedre utgangspunkt enn DLOQ for denne oppgaven.

I arbeidet med oversettelse og i forstudiet vårt med intervju oppdaget vi fire elementer med spørreskjemaet LOS som vi ønsker å belyse gjennom drøftingen. Det første vi bemerket oss var mengden spørsmål og oppsettet i spørreskjemaet, det andre var den originale valideringen, det tredje var valget om en Likert-skala med 7 svaralternativer, og det fjerde var dobbeltvektning av spørsmål.

5.1.1 Påstandene og oppsettet i spørreskjemaet

I LOS er påstandene i utgangspunktet positivt ladet og respondenten må ta stilling til om den er *helt uenig*, *svært uenig*, *litt uenig*, *hverken enig eller uenig*, *litt enig*, *svært enig*, eller *helt enig*. For å variere har den originale undersøkelsen benyttet 13 negativt ladede påstander (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Fordelen med at de har valgt denne reverseringen er at respondentene trolig må tenke litt mer igjennom hver enkelt påstand før de svarer, i tillegg til at man unngår at respondentene havner i et kjent mønster som Jacobsen skriver om (2015, s. 269). De negative påstandene er utformet ganske likt de positive og påstandene skal støtte opp under samme komponent, og det kan derfor tenkes at det er positivt at respondentene faktisk vurderer hver påstand grundigere.

Videre kan det også være fordelaktig at påstandene vurderes mer nøye på grunn av at enkelte er relativt like. Noen av ordene i påstandene kan være relativt like, selv om betydningen er forskjellig. Et eksempel fra byggestein to; *Experienced employees in this unit receive training when switching to a new position* og *Experienced employees in this unit receive training when new initiatives are launched*. Her kan setningene være relativt like, men betyr to forskjellige ting. Førstnevnte tar for seg opplæring ved bytte av stilling, og andre tar for seg blant annet opplæring når nye metoder eller endringer trer i kraft. Temaet er det samme, men de dekker ulike områder. På den andre siden vil respondenter som ikke får med seg dette risikere å svare likt på to påstander som er motsatt rettet, og dette vil i så fall påvirke resultatet i undersøkelsen.

Spørsmålsstillingen i LOS baserer seg på lukkede påstander. Dette gjør at spørreskjemaet kun får svar på de påstander som blir stilt, og at ikke respondenten får uttrykt seg med egne ord (Jacobsen, 2015, ss. 273-274). Bruk av åpne spørsmål på sin side vil åpne for annen informasjon som man ikke nødvendigvis får tak igjennom lukkede spørsmål. På den ene siden kan svarene på eventuelle åpne spørsmål tilføre betraktninger som kan brukes i vurderingen av tiltak for å bedre læringskulturen. En slik tilpasning kan gjøres ved å legge til åpne spørsmål underveis i spørreskjemaet. Ulempen er at slike svar ikke kan sammenlignes med benchmarken, siden den ikke inneholder en kvalitativ del. På den andre siden så fikk vi tilbakemeldinger i vår forstudie at spørreundersøkelsen var omfattende med sine 55 påstander, og en tilføring av flere åpne spørsmål vil i så tilfelle øke størrelsen ytterligere. Dette kan påvirke svarprosenten på spørreskjemaet, siden det vil kreve mer tid og innsats fra respondentene for å delta (Jacobsen, 2015, s. 310). Dermed kan det bli et kompromiss mellom ønsket om informasjon og antall respondenter som tar seg tid til å svare. I denne undersøkelsen valgte vi å holde oss tro mot originalen for sammenligningens del, men det er trolig mye som kan hentes ved en kvalitativ del.

Figur 2 i teorikapitlet illustrerer komponentene i LOS. Komponentene i byggestein en og to om læringsprosesser og deling av ideer samsvarer med Argyris og Schöns (1996) fremstilling om av læringsprosessen. Spørreskjemaet har påstander og komponenter som kartlegger prosessene som informasjonsinnhenting, eksperimentering og deling av tanker. Videre dekker også komponentene delingen og videreformidlingsprosessene som er vektlagt i lærings sirkelen til Jacobsen og Thorsvik (2019). På den andre siden kan det argumenteres for at spørreskjemaet ikke setter søkelys på om det har foregått en atferdsendring som følge av læringen. Undersøkelsen legger i stor grad vekt på hvorvidt forholdene som tilrettelegger læring eksisterer i organisasjonen. Det kan derfor videre argumenteres for at selv om spørreskjemaet presenteres som en relativt omfattende og dekkende undersøkelse, så identifiserer det ikke nødvendigvis atferdsendringer. Det kan synes som at atferdsendringer som følge av læring ikke dekkes av denne undersøkelsen, til tross for at det fremstilles som et sluttprodukt i definisjonen av Garvin (1993).

5.1.2 Tidligere validering av påstandene i LOS

Det opprinnelige spørreskjemaet ble validert gjennom to studier av Edmondson, Gino og Healy (2019), hvor Amy Edmondson og Francesca Gino er to av forfatterne bak det opprinnelige spørreskjemaet. I deres studier konkluderte de med at spørreskjemaet LOS med sine 10 delkomponenter dekker de teoretiske kriteriene som gjelder for lærende organisasjoner (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). Valideringen er på mange måter en god forutsetning for å benytte denne undersøkelsen i Forsvaret, siden den tar hensyn til kriteriene som gjelder for lærende organisasjoner.

Valideringen styrker inntrykket om at Learning Organization Survey er velprøvd og testet av forfatterne. Det skaper også et godt grunnlag å basere en fornorsket undersøkelse på. I tillegg har også studien som ble gjennomført i Marinen vært med å forenkle grunnlaget for å validere og bekrefte påstandene i vår oversettelse. Dette var fordi de har validert sine begreper og gjennomført en analyse av intern gyldighet av sin oversettelse (Nilsen & Røsland, 2021, s. 41). Dermed har vårt spørreskjema mulighet til å basere seg på begge utgavene, og forsøke å dempe uheldige formuleringer og unngå at påstandene mister sin opprinnelige betydning.

På en annen side kan det tenkes at hvis spørreundersøkelsen ble oversatt direkte og korrekt, så ville trolig resultatene i faktoranalysen tilsvare de i valideringsstudiet (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). Siden vi har endret på enkelte påstander og komponenter for å tilpasse dette Luftforsvarets kontekst, så vil det være naturlig å forvente et ulikt resultat. For det første så undersøker vi en annen organisasjon og sannsynligvis en helt annen kultur sammenlignet med benchmarken som er laget for engelsktalende organisasjoner. Dette er også noe Nilsen og Røsland (2021, s. 68) trekker inn som en mulig faktor som påvirket resultatet i undersøkelsen av Marinen. For det andre vil de kontekstuelle endringene på noen av spørsmålene trolig måle noe annet enn den opprinnelige gjorde, og vi vil derfor ikke kunne sammenligne hvor god Luftkrigsskolen er på å hente informasjon fra sine konkurrenter.

5.1.3 Valg av Likert-skala med 7 alternativer

Likert-skalaen med syv alternativer vil ifølge Jacobsen (2015, s. 273) være innenfor den ønskede mengden med alternativer. Spørsmål eller påstander som har mellom fem og ni

alternativer er det som er enklest for respondentene å forstå og det som gir mest stabile svar. Dette vil også gi muligheten for å ha fornuftige svarkategorier, slik som helt, delvis og litt enig. Med tanke på graden av læring i en organisasjon oppfattet vi også at det er behov for en skala som gir flere alternativer for å svare mer presist, noe som øker detaljeringsgraden i resultatet.

I den andre spørreundersøkelsen som vi vurderte av Karen E. Watkins og Victoria J. Marsick hadde de valgt en annen tilnærming til Likert-skalaen. De valgte en Likert-skala med seks alternativer (Watkins & O'Neil, 2013, s. 137). Årsaken til dette var for å skape to kategorier som utelukker hverandre, og derfor vil en midt-kategori ikke være med. En slik tilnærming vil legge opp til at respondenter er nødt til å ta et standpunkt til hvorvidt deres opplevelse er positiv eller negativ. Med tanke på LOS som benytter kategorien *neither accurate nor inaccurate* så kan dette føre til at respondenter velger å svare dette alternativet fremfor å ta et standpunkt på positiv eller negativ side. På den ene siden vil dette gi respondentene en mulighet til å ikke ta et standpunkt hvis de ikke har et, men på den andre siden så kan det være en mulighet for å unnlate å svare på spørsmålet (Jacobsen, 2015, s. 273). For resultatet sin del vil det trolig være vanskeligere å tyde hvorvidt organisasjonen er dårlig eller god på læring hvis mange av svarene ligger i midt-kategorien. Samtidig vil benchmarken trolig redusere behovet for slik tolkning siden den har et utgangspunkt fra andre bedrifter, og resultatene man får av LOS skal i utgangspunktet måles mot benchmarken og ikke hvilket alternativ som er valgt på likert-skalaen.

5.1.4 Dobbel-gradering av påstander

Den siste av bemerkningene vi gjorde oss var under forstudiet med intervju. Her oppdaget vi at flere respondenter reagerte på en dobbelt-gradering i enkelte påstander. Et eksempel på dette er påstand nummer én under Byggestein 2 – Konkrete læringsprosesser; «Denne enheten prøver ofte ut nye arbeidsmetoder». Påstanden inneholder en gradering i seg selv ved bruk av ordet «ofte», og i tillegg skal respondenten vurdere graden av forekomst med Likert-skalaen som også er en gradering.

På den ene siden vil svaret *Helt enig* på denne påstanden bety at organisasjonen prøver ofte ut nye arbeidsmetoder, noe som utelukker muligheten for å svare at organisasjonen bedriver slik

aktivitet hele tiden. Videre kan trolig en slik dobbel-gradering komplisere spørsmålet for enkelte respondenter ved at de må ta stilling til noe som forekommer til en viss grad. Det kan også tenkes at ordet «ofte» er subjektivt og kan oppfattes ulikt for respondentene. Jacobsen (2015, ss. 270-271) påpeker at selv enkle begrep kan oppfattes ulikt av respondentene, og spørsmål av den grunn bør være mest mulig konkret for å unngå dette.

På den andre siden kan det argumenteres for at de fleste av påstandene som inneholder en slik dobbel-gradering omtaler *aktiviteter* som organisasjonen bedriver. Det er naturlig at aktiviteter ikke pågår til enhver tid, og det kan av den grunn være uproblematisk å benytte en slik dobbel-gradering på den type spørsmål. Da vi oversatte LOS valgte vi bevisst å være så tro mot originalen som mulig, og beholdt derfor spørsmålene med dobbel-gradering.

5.1.5 Deloppsummering

Spørreskjema tar i bruk kun lukkede spørsmål formulert som påstander for å gjøre det målbart, allikevel kan det tenkes at åpne spørsmål vil kunne tilføye ny informasjon som spørreskjema ikke dekker slik det er utformet. Altså kan det være rom for mer dybde i spørreskjemaet. Tidligere valideringer av spørreskjemaet viser en klar sammenheng mellom påstandene og komponentene, og LOS kan med dette synes å være et godt utgangspunkt for å måle læringskultur. Videre kan det synes at likert-skala med 7 alternativer er tilstrekkelig og alternativ med «verken enig eller uenig» virker å være uproblematisk, fordi man i utgangspunktet skal måle opp mot benchmarken. Dobbel graderingene som finnes i enkelte påstander kan være uheldig siden den begrenser skalaen og muligens kompliserer enkelte spørsmål. Det kan derfor være rom for en forenkling av enkelte påstander.

5.2 F₂ - Er vårt spørreskjema en god oversettelse av originalen?

I dette forskningsspørsmålet vil oppgaven drøfte styrker og svakheter ved den oversatte undersøkelsen som kan påvirke resultatene. Hvis den oversatte versjonen og originalen avviker i for stor grad så vil trolig de resultater som diskuteres i forskningsspørsmål tre omhandle andre faktorer enn det benchmarken baserer seg på. Denne delen vil ta for seg den språklige oversettelsen, kontekstuelle tilpasningen og faktoranalysen av påstandene.

5.2.1 Språklig oversettelse

Forfatterne bak LOS har ikke skrevet noe om prosessen rundt det å tilpasse spørreundersøkelsen til en spesifikk organisasjon eller språk, men forfatterne bak DLOQ har presisert enkelte krav til en slik prosess. De nevner at ved enkle endringer som å nevne organisasjonens navn i stedet for påstandene som sier «i min organisasjon» så vil dette være uproblematisk, men ved større endringer som språk vil det være behov for å validere oversettelsen (Watkins & O'Neil, 2013, s. 139). Derimot er det ingen nødvendighet å oversette spørreskjema, da populasjonen på Luftkrigsskolen trolig innehar nok så gode engelskkunnskaper til å kunne besvare den engelske versjonen. Allikevel kan det tenkes at terskelen for å gjennomføre undersøkelsen er lavere hvis språkbarrieren ikke er en faktor.

Den oversatte spørreundersøkelsen består i hovedsak av større endringer som gjelder språk og kontekst. Av den grunn vil det være et behov for å re-validere dette. For DLOQ er det anbefalt å gjøre tre prosesser for å validere; tilbake-oversettelse (back-translation), vurdering av ekspert på fagfeltet og bruk av Cronbachs Alfa Koeffesient for å sikre at reliabiliteten ikke har sunket betraktelig fra opprinnelige undersøkelsen (Watkins & O'Neil, 2013, s. 139). Reliabilitetsanalysen er en av prosessene vi har gjennomført, og drøftes i kapittel 5.2.4.

Med utgangspunkt i de to andre prosessene kan det kan argumenteres for at vi har gjennomført disse i noe grad. Vi har på den ene siden vurdert tre ulike sett med oversettelser som nevnt i metoden. Her valgte vi det som opplevdes som mest riktig språk med hensyn til både innhold og hva som trolig kan være enklest for respondentene å forstå. Videre innebærer bruken av *gyldighet ved første øyekast* i forstudiet å undersøke respondentenes forståelse av begrepene, slik at vi kan være sikrere på at vi måler de riktige fenomenene (Jacobsen, 2015, s. 354). På en annen side er trolig ikke disse metodene fullverdige for å validere påstandene, spesielt siden det kun i noen grad har involvert individer med fagkompetanse på området. Den språklige oversettelsen kan likevel sies å ha gjennomgått flere prosesser for å beholde sin opprinnelige betydning.

5.2.2 Kontekstuell tilpasning

Det skal vise seg at det ikke bare er oversettelse som kan by på utfordringer når kjernen i en påstand skal ivaretas. Vi så et behov for å tilpasse mer enn bare språket i vår versjon. Forsvarssektoren skiller seg ut distinkt fra den privat sektor på en del områder, blant annet når det gjelder «kunder», «konkurrenter» og «leverandører» for å nevne noen. LOS i sitt originale format måler innhenting av informasjon fra slike aktører, hvor vårt oversatte spørreskjema i større grad måler samhandling mellom avdelinger innad i organisasjonen Forsvaret. Dette betyr at det er en forskjell på hva spørreskjemaene måler i denne komponenten. Det kan være naturlig å tro at resultatet av komponenten informasjonsinnhenting vil i mindre grad tilsvare det som er målt i benchmark, siden benchmark baseres på en annen ordlyd og i dette tilfelle kontekst. Dette påvirker validiteten til spørreskjema fordi komponenten ikke måler den egenskapen den opprinnelig er ment for å måle. På en annen side kan det tenkes at begge versjoner måler en form for innhenting av informasjon, om det kommer fra aktører utenfor organisasjonen eller fra andre avdelinger innad i den store organisasjonen. Det er derfor ikke usannsynlig at utformingen av komponenten måler tilsvarende prosesser som de opprinnelige påstandene, til tross for den kontekstuelle tilpasningen.

Imidlertid kan det tenkes at benchmark ikke nødvendigvis er den mest ideelle å sammenligne resultatene med. Benchmark på sin side representerer flere ulike bedrifter og av den grunn kan tenkes å være representativ for en større del av samfunnet. I den forbindelse kan sammenligningen indikere hvor lærende Luftkrigsskolen er i forhold til samfunnet for øvrig. På en annen side er det usikkert hvorvidt Luftkrigsskolen og Forsvaret er sammenlignbar med det øvrige samfunnet, sett i lys av de forskjeller det er mellom en offentlig etat og privat sektor. Altså kan det stilles spørsmål om en benchmark basert på den endrede undersøkelsen vil være mer korrekt å sammenligne med. Hvis denne spørreundersøkelsen fanger nok interesse og ansees som brukbar for slike målinger, så kan resultatene som produseres på sikt være med å etablere en egen benchmark for sammenligning i Forsvaret.

5.2.3 Reliabilitetsanalysen av det oversatte spørreskjemaet

Påstandene i den opprinnelige undersøkelsen er validert slik som drøftet i kapittel 5.1.3, og hvis spørreundersøkelsen hadde blitt benyttet i sin opprinnelige form kunne Edmondson et al. sin valideringsstudie utgjort grunnlaget (2019). Som drøftet ovenfor med både språklig og

kontekstuelle endringer er det anbefalt å gjøre en ny validering, og herunder også en reliabilitetsanalyse med Cronbachs koeffisient alfa (Watkins & O'Neil, 2013, s. 139).

I vår studie er det betraktelig færre respondenter enn det var i valideringen av LOS og i undersøkelsen til Marinen (Edmondson, Gino, & Healy, 2019; Nilsen & Røsland, 2021, s. 43). Det gir på mange måter vår undersøkelse et mindre grunnlag for å vurdere den interne gyldigheten for påstandene. Imidlertid kan ikke undersøkelsen vår øke antall respondenter, uten at andre avdelinger i Forsvaret blir inkludert. Dette ville ført til at resultatene ikke ville representere Luftkrigsskolen alene. Derfor kan det tenkes at både validering og å måle graden av læring i samme studie ikke er det mest optimale, siden det skaper noe usikkerhet for resultatet og sammenligningen.

I våre resultater kan vi se at ni av totalt ti komponenter har $\alpha \geq 0.7$ og $\alpha \leq 0.9$. Det er imidlertid en komponent som skårer vesentlig dårligere med $\alpha = 0.474$. Dette betyr at ni av komponentene kan ansees som akseptable med hensyn til reliabilitetsanalysen.

Komponenten *Åpenhet for nye ideer* faller under det som er tilfredsstillende i våre resultater. Den ville hatt et høyere resultat hvis påstand 2 ble tatt bort, og ville da hatt $\alpha = 0.669$. Denne påstanden har ordlyden; «Ingen i denne enheten er interessert i å høre om helt nye ideer», og er ikke direkte oversatt fra det opprinnelige LOS. Denne er noe endret i ordlyden, og er også ulik oversettelsen til Marinen. Videre kan koeffisienten økes ytterligere ved å ta bort påstand 4 i samme komponent, som gir $\alpha = 0.743$. Begge disse påstandene som trekker ned koeffisienten for komponenten er negativt ladet, og det er ikke utenkelig at de også kan ha blitt misforstått av respondentene. Forskjellen på påstand 2 og 3, og påstand 1 og 4 er at respondentene har benyttet hele skalaen i påstand 2 og 3, mens påstand 1 og 4 har svar fra *Litt uenig (3)* til *Helt enig (7)*. Dette indikerer at respondenten er mer enige i påstand 1 og 4, og disse har standardavvik henholdsvis på $SD=0.905$ og $SD=0.920$. Påstand 3 og 4 på sin side har større spredning og standardavvik på $SD=1.48$ og $SD=1.42$.

Det kan argumenteres for at påstand 2 er lik påstand 1, bare negativt ladd. Påstand 2 har som nevnt ovenfor ordlyden; *Ingen i denne enheten er interessert i å høre om helt nye ideer*, og påstand 1 har ordlyden; *De som jobber i denne enheten verdsetter nye ideer*. Dette burde i så fall ha gitt omkring de samme resultatene i faktoranalysen, siden overlappende påstander vanligvis gir en høyere koeffisient alfa. I korrelasjonsanalysen vår fikk disse to med Pearsons Korrelasjonskoeffisient $p=0.053$, noe som tyder på at de ikke korrelerer. Dette styrker vår tanke om at påstanden er uheldig formulert, og kan skape usikkerhet blant respondentene.

Når det gjelder komponent 2 – *informasjonsinnhenting* som ligger i byggestein 2, så forventet vi at denne ville ha en lavere koeffisient alfa med hensyn til kontekstuelle endringer. Den har en akseptabel koeffisient med $\alpha=0.754$ og det indikerer at til tross for endringene i påstandene så støtter de fremdeles opp under komponenten. Hovedgrunnen til at vi forventet en lavere alfa er at respondentene består av både kadetter og ansatte. Det kan tenkes at kadettene er skjermet fra enkelte av Luftkrigsskolens kommunikasjonskanaler og informasjonskanaler, siden de er i en elev-posisjon ved skolen. Spesielt de påstandene som gjelder systematisk informasjonsinnhenting fra andre avdelinger i Forsvaret og utviklingstrender i samfunnet.

På den andre siden kan det argumenteres for at kadettene også kjenner til enkelte av informasjonskanalene siden respondentene svarer fra sitt ståsted og hva de opplever. Hvis kadettene opplever at de gjennom utdanningen henter informasjon fra de ulike kildene, så vil svaret de gir for seg selv på mange måter være en riktig fremstilling av kadettenes informasjonsinnhenting. Derfor vil vi ikke konkludere fullstendig om påstandene treffer riktig og omfatter all form for informasjonsinnhenting ved Luftkrigsskolen, men at alfaen tyder på at påstandene i en akseptabel grad stemmer overens.

Det som kan poengteres med denne komponenten er at den har seks påstander og hvis spørsmålene overlapper for mye så vil både mengden påstander og likhet mellom disse føre til en høyere koeffisient alfa (Tavakol & Dennick, 2011). Dermed kan det tenkes at hvis det eksisterer en stor grad av likhet i flere påstander så vil alfaen bli høyere, til tross for at påstanden ikke forstås likt av respondentene.

5.2.4 Deloppssummering

Med tilpasningene som er gjort i spørreskjemaet ble det gjort en form for re-validering for å sikre språk, innhold og gyldighet i undersøkelsen. Språket kan vurderes å ha gjennomgått deler av valideringsprosessen, og har av den grunn klart å beholde den samme betydningen som den opprinnelige undersøkelsen. Det er i større grad de kontekstuelle endringene som påvirker validiteten i denne oppgaven. Her er det rom for ytterligere validering for å sikre at undersøkelsen måler det samme. I tillegg kan det også være aktuelt for Luftkrigsskolen hvis de velger å bruke den samme undersøkelsen å sammenligne resultatet med det som har fremkommet i denne oppgaven. Faktoranalysen tyder på at påstandene i de fleste komponenter har beholdt sin interne gyldighet, med unntak av *åpenhet for nye ideer*. Det kan også sies at det ikke er ideelt å gjennomføre en form for validering parallelt som en ønsker å måle graden av i læring i samme oppgave. Årsaken til dette er at et ikke-validert spørreskjema kan skape usikkerhet rundt resultatene.

5.3 F₃ - Er Luftkrigsskolen en lærende organisasjon sammenlignet med benchmark?

Basert på drøftingen i forrige fase som tar for seg oversettelsen og påliteligheten til spørreskjemaet, så vil denne delen gjennom forskningsspørsmål tre fokusere på resultatene i spørreundersøkelsen. Hver byggestein vil drøftes for seg, og diskutere de komponentene som skiller seg spesielt ut og sette de opp mot teorien. Avslutningsvis vil denne delen drøfte hvordan resultatene kan anvendes i praksis, og drøfte totalresultatet for byggesteinene.

5.3.1 Byggestein 1 – Støttende læringsmiljø

Resultatene for LKSK i denne byggesteinen kan oppsummeres i at organisasjonen ligger i tredje kvartil når det gjelder *Psykologisk trygghet*, *Verdsettelse av ulikheter*, *Tid til refleksjon* og totalt for byggesteinen *Støttende læringsmiljø*. Kun komponenten *Åpenhet for nye ideer* har skåret ulikt, og ligger i første kvartil.

Av tabell 2 i resultatkapitlet fremkommer det at de to første komponentene *Psykologisk trygghet* og *Verdsettelse av ulikheter* har resultater som plasserer de godt innenfor tredje kvartil. Dette kan forstås som at respondentene samlet sett opplever både trygghet og

engasjement for å dele meninger og diskutere uenigheter. Dette kan tyde på at det ikke bare er åpenhet for å gjøre dette, men at det foregår slike prosesser ved Luftkrigsskolen. Marsick og Watkins (1993, s. 9) nevner også at det å fremme diskusjon og dialog er en av de seks prosessene som foregår i lærende organisasjoner. Det vil i tillegg være i tråd med Peter Senges fjerde disiplin *Gruppelæring* hvor tidligere overbevisninger må legges bort for å skape de gode diskusjonene som vokser i fellesskap (Senge, 1991, s. 16).

Den tredje komponenten *Åpenhet for nye ideer* ligger i nedre kvartil, og sammenlignet med benchmarken kommer denne lavt ut. Det kan argumenteres for at den uansett ligger i øvre sjiktet av kvartilen siden nedre kvartil på denne komponenten går fra 38-80. Hvis en sammenligner denne komponenten med *Tid til refleksjon* så vil man se at den faktisk har et gjennomsnitt som er 15,1 høyere. Dette forklarer også forfatterne med at høye resultater i denne undersøkelsen ikke sier mye i seg selv, for det er benchmarken som angir hva som er normalt. Dette kan man også se her hvor 76,2 poeng tilsvarer nedre kvartil i en komponent, mens 63,1 ligger i toppsjiktet av tredje kvartil for en annen komponent.

Videre kan det oppfattes som en delvis brist mellom denne komponenten og komponenten *Verdsettelse av ulikheter*. Påstandene i tredje komponent undersøker interessen for å høre andres ideer og interesse for å forbedre måten en gjennomfører arbeidet på. Dette har noen fellestrekk med påstanden i andre komponent som omhandler åpenhet for nye måter å jobbe på. På den ene siden så kan det tenkes at interesse for nye ideer omfatter blant annet nye måter å gjøre ting på, og at et høyt resultat i komponent to vil føre til et tilsvarende resultat i komponent tre. På den andre siden så er de trolig adskilt ved at komponent to tar for seg en form for respekt for ulike meninger, men ikke nødvendigvis at disse implementeres og fører til at avdelingen ønsker å endre seg. Det kan også settes spørsmålsteget ved disse komponentene og deres grad av likhet, men to vidt forskjellige skalaer for å få et resultat over median. Dette er henholdsvis 64 og 90 for komponent to og tre. Med andre ord kan det tyde på at det originale skjemaet har forskjeller i påstandene slik at respondentene er nødt til å være i snitt *helt enig* om komponent tre, mens de holder å være *delvis enig* og *svært enig* i komponent to. Det er mulig at det originale spørreskjemaet har en forskjell i ordlyd på de to komponentene hvor det er mer nøytralitet i påstandene i komponent to og større kontraster i komponent tre. Her kan det være

at vår oversettelse til norsk ikke fanger opp denne forskjellen i ordlyd og det dermed forblir et nokså nøytralt språk i begge komponenter, som igjen vil gi et lavere resultat.

Fjerde komponent, *Tid til refleksjon*, ligger i toppsjiktet av tredje kvartil, og grenser nesten over til øvre kvartil, noe som tyder på at Luftkrigsskolen klarer å tilrettelegge for dette i stor grad. Denne komponenten tar ikke nødvendigvis bare opp tid til refleksjon, men undersøker også om arbeidsbelastningen går på bekostning av muligheten til å reflektere og gjøre en god jobb. Det kan på mange måter ansees som at et høyt resultat her er med å bidra til at trinn to i læringssirkelen hvor individer har mulighet til å analysere over egne refleksjoner (Jacobsen & Thorsvik, 2019).

Totalresultatet for denne komponenten står nederst i tabell 2 og er avrundet opp til 72. Dette tilsier at Luftkrigsskolen er i tredje kvartil og dermed over gjennomsnittet i benchmarken totalt. Det betyr at Luftkrigsskolen kan vurderes til å ha over gjennomsnittlig godt læringsmiljø og trygge rammer i organisasjonen sin. Resultatet for denne byggesteinen baserer seg på individnivået og tilsier at organisasjonen tilrettelegger for trygge rammer for deling av perspektiver og tanker, og medlemmer av organisasjonen opplever denne tryggheten. Videre indikerer resultatene at arbeidsbelastningen ikke går på bekostning av ansattes evne til kreativ og analytisk tenkning, som er viktige faktorer for en lærende organisasjon (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Byggestein 1 – *Støttende Læringsmiljø* kan tenkes å undersøke hvorvidt organisasjonen har et miljø som tilrettelegger for læring. Det handler på enkelte områder om individers rammer for å erfare og reflektere rundt prosesser og situasjoner som kan bidra til læring. Byggesteinen i sin helhet kan argumenteres for å være svært viktig for å skape åpenhet og trygghet i organisasjonen til å lære, erfare og dele kunnskap og informasjon. Byggestein to vil i større grad omfatte de faktiske prosessene, og byggestein en kan være delaktig for å skape grobunn for et lærende miljø.

5.3.2 Byggestein 2 – Konkrete læringsprosesser

Byggestein to omfatter konkrete læringsprosesser som er delt opp i fem komponenter som vist i tabell 3. Denne byggesteinen undersøker i hvilken grad organisasjonen har prosesser og aktiviteter som skaper læring (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Disse prosessene er

Eksperimentering, Informasjonsinnhenting, Analyse, Utdanning og trening, og Informasjonsoverføring. Byggesteinen etterspør ikke nødvendigvis konkrete handlinger og tiltak, men heller om det i hvor stor grad Luftkrigsskolen har aktiviteter som støtter fører til læring.

I tabell 3 fremkommer det at Luftkrigsskolen generelt ligger under gjennomsnittet når det gjelder konkrete læringsprosesser. Den første komponenten *Eksperimentering* ligger i det nedre sjiktet av andre kvartil som indikerer at prosesser som vedrører testing av nye arbeidsmetoder, evaluering av ideer, og bruk av nye arbeidsmetoder foregår i mindre grad. Det kan være flere faktorer til dette resultatet, og noen av disse kan tenkes å være ressursmessige som tid og økonomi. Det kan også tenkes å henge sammen med komponenten i byggestein en om åpenhet for nye ideer. Siden Luftkrigsskolen i utgangspunktet kanskje har en lavere åpenhet for ideer så kan det påvirke i hvilken grad de eksperimenterer og utforsker nye måter å gjøre ting på. Valideringsstudiet av LOS trekker også frem at byggesteinene i noen grad vil overlape og være påvirket av hverandre, selv om de måler isolerte forhold (Edmondson, Gino, & Healy, 2019).

Komponent to, *Informasjonsinnhenting*, havner i nedre kvartil, og indikerer at Luftkrigsskolen har et betydelig forbedringspotensial innen disse. Innen informasjonsinnhenting så utpeker spesielt svarene som vedrører innhenting av informasjon fra organisasjoner og utviklingstrender som er utenfor forsvarssektoren å være lavest. Resultatet for disse tre påstandene ligger på 4,36, 4,38 og 4,41 som tilsvarer svaret *Hverken enig eller uenig*. De andre påstandene i komponenten som handler om systematisk innhenting og å lære av andre lignende avdelinger innad i Forsvaret er respondentene mer enige i. Resultatet for disse er mellom 4,62 og 4,75 og ligger nærmere svaret *Litt enig*. Det er ingen av svarene i denne komponenten som skiller seg markant ut, og det kan derfor indikere at Luftkrigsskolen ikke har tydelige kanaler for å aktivt eller systematisk innhente informasjon fra andre avdelinger, fagmiljøer, og organisasjoner utenfor Forsvaret. Dette er selvsagt sammenlignet med benchmarken, og kan tyde på at sivile organisasjoner kanskje har mer etablerte metoder for å hente inn informasjon for å lære. Hvis organisasjonen ikke har gode nok kanaler for å innhente informasjon kan det være et tegn på at den er for lite fleksibel. Dette kan igjen redusere potensialet for utnyttelse av kunnskap som kan bidra til fremtidig utvikling (Conner & Prahalad, 1996).

Komponent fire, som er *Utdanning og trening*, ligger også i nedre kvartil. Dette kan med første øyekast fremstå som noe overraskende for en utdanningsinstitusjon. Særlig med tanke på de aktiviteter innenfor utdanning som vanligvis foregår ved utdanningsinstitusjoner, men også med hensyn til trening og øving som Forsvaret på mange måter er kjent for. Dette være seg militære øvelser, opptrening i grønne fag og militær planlegging som alle er knyttet til skolegangen for kadettene. Resultatene innenfor hver av påstandene peker på at respondentene er *litt enig* i at det settes av noe tid til trening, utdanning og kurs, selv om personellet ved Luftkrigsskolen verdsetter trening og øving. De påstandene som skårer lavest i denne komponenten tar for seg om erfarent personell får tilstrekkelig kurs og utdanning når de får nye stillinger i enheten eller når det innføres nye arbeidsmetoder og endringer i organisasjonen. Derfor kan det synes å være et behov for å vurdere tiltak som bidrar til tilstrekkelig kursing og utdanning for erfarent personell når endringer gjennomføres. Dette kan sees opp imot teorien til McKelvie og Davidsson (2009) om dynamiske ressurser og evnen til å utvikle eksisterende ressurser etter hvert som omgivelser endrer seg.

Komponent tre og fem, *Analyse og Informasjonsoverføring*, er de to eneste som ligger på median, og indikerer at Luftkrigsskolen ligger på gjennomsnittet i prosesser som handler om problemanalyser, identifisering av forbedringspotensialer, og systematisk deling av erfaring og informasjon i etablerte kommunikasjonskanaler (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Dette kan tenkes å henge sammen med enkelte av komponentene i byggestein en, som vedrører tid til refleksjon over erfaringer og psykologisk trygghet med å dele informasjon om hva som fungerer og ikke. Samtidig kan det også være en brist mellom prosessen å identifisere forbedringspotensialer i byggestein to og åpenheten for nye ideer i organisasjonen som skårer lavt i byggestein en. Om disse to faktisk påvirker hverandre er vanskelig å konkludere med her. Det kan tenkes at til tross for at prosesser for å identifisere forbedringer eksisterer, så vil de ikke kunne utnyttes til sitt fulle hvis organisasjonen ikke er åpen nok for nye forslag og ideer.

Byggestein to er den eneste byggesteinen som skårer under median i vår undersøkelse, og funnene herfra peker på at Luftkrigsskolen trolig ikke er så gode på aktivitetene som skal utvikle eller skape læring i organisasjonen sammenlignet med benchmarken. Siden en del av påstandene i denne byggesteinen bruker ord slik som systematisk, regelmessig og aktivt så kan det hende at det er mangel på formelle prosesser eller systematiske kanaler for de ulike

aktivitetene. Resultatet kan også sees på som at medlemmene deltar i prosessene og aktivitetene som komponentene måler. Grunnlaget for å si dette er at de fleste resultater ligger på *Hverken enig eller uenig* og *Litt enig*. Dermed kan det være rom for å tydeliggjøre eller etablere noen av disse aktivitetene i organisasjonen. På en annen side så diskuterte vi i delkapittel 5.2 at byggestein to gjennomgikk en større kontekstuell endring. Derfor kan det være at respondentene ikke kjenner til eller ikke klarer å relatere påstandene til organisasjonen, og at det av den grunn fører til mange svar rundt *Hverken enig eller uenig*.

5.3.3 Byggestein 3 – Ledelse som forsterker læring

Byggestein 3 tar for seg påstander om ledelse som forsterker læring. Denne byggesteinen har ingen komponenter under seg, og fokuserer derfor på respondentenes opplevelse av ledelsen i organisasjonen. Herunder om ledelsen er engasjerende og støttende til aktiviteter og en kultur som fremmer læring.

I tabell 3 fremkommer det at Luftkrigsskolen ligger på medianen i denne byggesteinen. Dette betyr at sammenlignet med benchmarken så ligger organisasjonen på nivå med det som ansees som det normale. For denne byggesteinen vil Likert-skalaen med fem alternativer indikere resultatet på en skala fra *aldri* til *alltid*. Resultatene viser at respondentene i gjennomsnitt svarer alternativet *ofte* for påstandene. Det laveste resultatet ligger på *av og til*, som er det midtre svaret, med en skåre på 3.38, og det høyeste resultatet ligger på 4.07 som er over *ofte*. De mellomliggende resultatene ligger fra 3.64 til 3.97, og er derfor nærmere *ofte*.

Den påstanden som har lavest resultat på 3.38 er *Mine ledere setter ofte av tid, ressurser og anledninger for å identifisere problemer og organisatoriske utfordringer for enheten*. Resultatet ligger mellom *av og til* og *ofte*, som tyder på at Luftkrigsskolen i snitt prioriterer dette. På den andre siden er det også denne påstanden som ligger lavest og muligens vil være et av forbedringsområdene innenfor denne byggesteinen. Forskjellen på denne påstanden og flere andre påstander som er i byggesteinen er at det kan argumenteres for at flere av de andre handler om lederens samspill med enheten. Blant annet tar de andre påstandene for seg om lederen er åpen for innspill, stiller utforskende spørsmål og lytter aktivt. Påstanden som omtales i dette avsnittet handler om enhetens mulighet gjennom tid, ressurser og anledninger for å

kartlegge utfordringer og problemer som gjelder organisasjonen. Det kan av den grunn tolkes til å at medlemmene i mindre grad får undersøkt og deltatt i utfordringer knyttet til organisasjonen. Med hensyn til modellen om læringssirkelen av Jacobsen og Thorsvik (2019) så er medlemmene og individene i organisasjonen de som sørger for å få frem kunnskap som kan påvirke organisasjonens praksis i positiv retning. Det kan også derfor argumenteres for at denne påstanden er et viktig moment med lærende organisasjoner, og at et høyt resultat her kan være positiv for å frem nye løsninger på utfordringer.

Resultatene i denne byggesteinen kan også sees i sammenheng med de to første byggesteinene. Det kan argumenteres for en leders åpenhet og engasjement for innspill og diskusjoner også er med å påvirke resultater innenfor blant annet komponentene *verdsettelse av ulikheter, åpenhet for nye ideer og tid til refleksjon* som ligger i byggestein en. Det kan også trekkes paralleller mellom innholdet i enkelte påstander i byggestein tre og de som er i byggestein en. Forskjellen er at det er lederen som er i fokus i byggestein tre. Hvis man imidlertid sammenligner resultatet fra byggestein tre som er 75,7 med totalresultatet fra byggestein en som er 71,9, så vil en se at resultatene ikke er motsigende. Begge har et relativt høyt resultat, og det kan tyde på at *ledelse som forsterker læring og støttende læringsmiljø* har en form for sammenheng.

Slike resultater innenfor ledelse kan sies å være viktig for at organisasjonen skal være lærende. Ifølge den første disiplinen til Senge (1991), personlig mestring, så må enkeltindivider forstå fagfeltet sitt og bruke tid på å lære sitt eget arbeid en forutsetning for å skape en lærende organisasjon. Enkelte av påstandene i denne dimensjonen tar høyde for dette ved å spørre om lederen setter av nok tid og ressurser til forbedring av enkeltindividets prestasjon og deres muligheter for å identifisere utfordringer og problemer i enheten. Resultatet kan i så tilfelle tyde på at denne disiplinen er noe Luftkrigsskolen er like god på som gjennomsnittet i benchmarken.

Det som derimot ikke kommer frem i denne byggesteinen er det som ligger i Senges (1991) tredje disiplin, felles visjoner. Det er blant annet et lederansvar å sørge for at en felles og etablert visjon gjennomsyrrer organisasjonen (Senge, 1991, s. 15). Dermed vil ikke bruken av enkelte verktøy innen styring, slik som mål og verdier, være noe som måles i denne

undersøkelsen. Det kan argumenteres for at disse verktøyene er styrende for hva organisasjonen ønsker å oppnå i fellesskap. Noe som i seg selv ikke skaper læring, men det kan argumenteres for at læring i mange tilfeller bør være målrettet mot det felles målet som organisasjonen styrer etter. På en annen side så kan det være at påstander som måler bruken av slike verktøy ikke nødvendigvis måler ledelse som forsterker læring, men heller bare ledelse isolert.

Et annet moment med resultatene i byggestein 3 er at det er den byggesteinen med høyest totalresultat i tall av alle, men ikke den som indikerer størst grad av den lærende organisasjon. Dette kan med andre ord forklares med at selv om respondentene ved Luftkrigsskolen svarer at Luftkrigsskolen *ofte* har lederskap som forsterker læring, så gjelder dette trolig også for organisasjonene som utgjør benchmarken. Med andre ord så er ikke Luftkrigsskolen mer lærende enn de organisasjonen som ble målt av den opprinnelige undersøkelsen i denne byggesteinen.

Påstandene i denne byggesteinen baserer seg i hovedsak på hvordan respondenten oppfatter sin leder. Dette legger opp til at de resultater som kommer fra denne spørreundersøkelsen trolig svarer på hvordan en leder legger opp til læring. Dette er også intensjonen ifølge Garvin et al. (2008). Det som ikke fremkommer så tydelig er koblingen mellom at individene erfarer noe, og hvordan blant annet lederne tar dette med videre. Dette være seg endringer av rutiner, prosedyrer eller andre arbeidsmetoder, noe som Garvins definisjon av lærende organisasjoner trekker frem som selve atferdsendringen (Healy, 2019). Likevel så viser resultatene fra denne byggesteinen at lederne ved Luftkrigsskolen er like gode på å tilrettelegge og forsterke læring som organisasjonene i benchmarken.

5.3.4 Hvordan kan informasjonen fra undersøkelsen brukes i praksis?

Resultatene fra disse tre byggesteinene er på mange måter retningsgivende når det gjelder hva en organisasjon kan ta tak i og forbedre. Garvin et al. (2008) påpeker at resultater i nedre kvartil og øvre kvartil indikerer at organisasjonen bør ta grep, hvor nedre kvartil er rom for forbedring og øvre kvartil er kvaliteter som bør forsterkes og deles med andre deler av organisasjonen. Helt konkret hvordan organisasjonen tar tak i de områder som får lave resultater er det ikke nevnt så mye om, men det kan også være vanskelig å forutsi for de mange ulike typer

organisasjoner som eksisterer. Det faktum å erkjenne at Luftkrigsskolen basert på denne undersøkelsen har rom for forbedring i enkelte komponenter kan i seg selv være en utløsende faktor for at det iverksettes tiltak.

Oppgaven kan på mange måter gi assosiasjoner til et ansatt- og arbeidsgiverforhold. Samtidig så inneholder vår oppgave også en kadett-kategori, og disse resultatene trenger nødvendigvis ikke å peke på at det kun er ansatte som opplever slike behov. Med utgangspunkt i tabell 4 hvor de ulike kategoriene er separert så viser fremdeles denne tabellen at selv om kategoriene er separert så ligger de i nedre kvartil, med unntak av 2. avdeling i komponenten *Åpenhet for nye ideer* som her ligger i andre kvartil. Dermed tyder dette på at det er en form for enighet på tvers av kategoriene, selv om de har ulike utgangspunkt.

Totalt sett peker resultatene på at Luftkrigsskolen bør vurdere å gjøre noe med følgende komponenter; *Åpenhet for nye ideer*, *Informasjonsinnhenting* og *Utdanning og trening*. Med bakgrunn i at det er en feilmargin i oppgaven så kan ikke resultatene tolkes som helt presise. I tillegg kan det være vanskelig å vurdere hvilke handlinger som bør gjøres innen disse komponentene basert på resultatene alene. Når det gjelder eksempelvis *Åpenhet for nye ideer* så skriver Garvin et al. (2008) at det handler ikke ene og alene om å rette opp i feil, men også å skape et miljø for å utforske ukjente og utfordrende sider ved organisasjonen. Dette kan si noe om et ønsket sluttprodukt, og vil derfor overlate en del av utfordringen til organisasjonen selv å identifisere hva som må gjøres. Derfor kan det være at slike resultater vil gi mer mening for blant annet enhetene selv og ledelsen ved Luftkrigsskolen. Det kan være en mulighet å bruke resultatene åpent i avdelingene som har tatt disse, og diskutere løsninger blant ledelsen eller hele avdelingen. Garvin et al. (2008) foreslår også at organisasjonen kan sette sammen en gruppe for å idémyldre løsninger.

I forskningsspørsmål en i drøftingen av påstandene fra det opprinnelige skjemaet så diskuterte vi hvorvidt det ville vært gunstig å ha en kvalitativ del i oppgaven. Det er spesielt i den praktiske anvendelsen av spørreskjema dette blir relevant igjen. De svarene som kunne kommet gjennom kvalitative åpne spørsmål i spørreskjemaet kan kartlegge enkelte gjøremål i svake komponenter eller forklare hvorfor organisasjonen er sterk i andre. Et annet perspektiv er at

læring foregår ofte gjennom dialog og deling slik som vist iblant annet lærings sirkelen og som flere av de nevnte teoriene beskriver (Jacobsen & Thorsvik, 2015; Garvin, 1993; Senge, 1991). På en annen side så legger også spørreundersøkelsen opp til at resultatene som sammenlignes med benchmark er målet med undersøkelsen. Det kan hevdes at det likevel finnes mye god informasjon i å undersøke svarene på enkelte påstander under hver komponent. Disse kan på mange måter gi mer konkrete svar på hva som trekker ned i komponentene, enn hvis en bare måler mot benchmark.

5.3.4 Deloppsummering

Resultatene for Luftkrigsskolen sammenlignet med benchmark viser at de totalt sett ligger i henholdsvis tredje kvartil, andre kvartil og på median for byggestein en, to og tre. For byggestein en sin del tyder det på at Luftkrigsskolen i større grad har et støttende læringsmiljø, enn de organisasjoner som er i benchmark. Det som er fremtredende i denne byggesteinen er at de skårer lavt når det gjelder åpenhet for nye ideer. Byggestein to på sin side viser til at det er rom for å styrke flere komponenter. Resultatene her indikerer at de er dårligere enn gjennomsnittet på flere konkrete læringsprosesser, men det kan også være påvirket av den kontekstuelle endringen. Den siste byggesteinen tyder på at respondenten har en positiv oppfattelse av lederne i organisasjonen, men at det kan være rom for mer involvering i organisatoriske utfordringer. Det hele kan tyde på at det er rom for forbedring enkelte steder, men at resultatet fra undersøkelsen sett opp mot benchmark trolig ikke er konkret nok til å utlede handlinger for organisasjonen.

6 Avslutning

6.1 Konklusjon

Denne oppgaven har tatt for seg en ganske omfattende prosess fra å identifisere et verktøy, tilpasse dette til Luftkrigsskolen og undersøke hvor lærende organisasjonen er. Problemstillingen for oppgaven er «*Er læringskulturen ved Luftkrigsskolen målbar ved bruk av «Learning Organization Survey» som verktøy?*». Drøftingen av de tre forskningsspørsmålene og deloppsummeringene gir på hver sin måte svar på dette i korte trekk.

Spørreskjemaet i utgangspunktet kan synes å være et godt verktøy for sammenligning og måling for organisasjoner i privat sektor. Spørreskjemaet trenger noen kontekstuelle tilpasninger for å passe en organisasjon som Luftkrigsskolen, med mindre det finnes gode erstatninger for blant annet kunde- og konkurrentfokus i byggestein to. Undersøkelsen trenger ikke nødvendigvis å oversettes, men det var forfatterens vurdering for å redusere terskelen for at respondenter svarer og forstår spørsmålene korrekt. Det kommer frem i drøftingen at tilpasningene av undersøkelsen har medført endring i enkelte påstander og deres betydninger, som også kommer til syne i reliabilitetsanalysen. Dette bør helst utbedres hvis undersøkelsen skal brukes igjen, for å sikre at påstandene har intern gyldighet.

Når det gjelder målbarheten av læringskulturen viser drøftingen til at resultatene generelt gir en indikasjon på hva Luftkrigsskolen er gode på, og hva de kan forbedre. Samtidig kan det synes å være vanskeligere å utlede direkte tiltak som følge av dette resultatet. Til tross for dette vil undersøkelsen på mange måter være retningsgivende for hvilke områder som bør prioriteres for å gjøre Luftkrigsskolen i større grad til en lærende organisasjon. Det er også viktig å understreke at det er en viss feilmargin for resultatene med tanke på svarprosenten, og de resultatene som brukes vil derfor ikke være helt presise.

Luftkrigsskolen skårer ulikt på de tre byggesteinene, og det fremkommer at de særlig kan vurdere tiltak innenfor aktiviteter i byggestein to. Resultatene innenfor de to andre byggesteinene kan ansees som gode eller tilfredsstillende med hensyn til benchmarken. Det som ikke kommer så godt frem av denne oppgaven er de kvalitative vurderingene som ligger bak svarene til respondentene. Dette kan også synes å være en svakhet når det kommer til å drøfte eventuelle tiltak. I tillegg vil svarene som presenteres være respondentenes oppfatning av organisasjonen, og dermed være et gjennomsnitt av flere subjektive oppfattelser.

Som svar til problemstillingen så kan det sies at undersøkelsen måler elementer ved læringskulturen, og gir indikasjoner av hvor god den er sammenlignet med benchmark. Flere faktorer som bidrar til at en organisasjon lærer er dekket av LOS, og det kan synes å være et godt utgangspunkt for organisasjonen til å videreutvikle seg (Edmondson, Gino, & Healy, 2019). Det som ikke nødvendigvis fanges opp er hvorvidt det pågår en atferdsendring som

følge av læringen, som er en del av definisjonen på lærende organisasjoner (Healy, 2019). Til tross for dette vil en slik undersøkelse kvantifisere ett noe abstrakt tema som læringskultur kan være, og dette gir et svar som organisasjonen kan bruke til å sammenligne hvor lærende den er i forhold til andre i benchmark.

6.2 Videre anbefaling

Denne oppgaven har tatt for seg både en form for re-validering av det oversatte spørreskjemaet, samt tilført en del tanker rundt bruken av det. Det som vi underveis har satt spørsmålsteget ved er om en undersøkelse som dette alene klarer å fange opp hele læringskulturen.

Vi vil derfor anbefale at dersom dette spørreskjemaet skal brukes igjen, så bør de påstandene som skårer lavt i faktoranalysen forbedres. I tillegg ville vi anbefalt å ytterligere raffinere påstandene for å få de til å passe den militære konteksten i større grad. Disse kan trolig tilpasses den luftmilitære organisasjonen i større grad, og spesielt de påstandene som ligger i byggestein to.

Vi vil også anbefale å vurdere å kombinere en kvalitativ metode eller andre indikatorer som kan redegjøre for de forholdene som påvirker graden av læring i organisasjonen. Det kan også være hensiktsmessig å benytte andre indikatorer i kombinasjon med en slik undersøkelse for å få et tydeligere bilde av læringskulturen.

Referanser

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Conner, K. R., & Prahalad, C. K. (1996). A Resource-Based Theory of the Firm: Knowledge versus Opportunism. *Organization Science*, 7(5), ss. 477–501. Hentet fra <http://www.jstor.org/stable/2635286>
- Crossan, M., & Guatto, T. (1996). Organizational learning research profile. *Journal of Organizational Change Management*, 9(1), ss. 107-112.
doi:<https://doi.org/10.1108/09534819610107358>
- Edmondson, A. C., Gino, F., & Healy, P. J. (2019, Desember). *The Learning Organization Survey: Validation of an Instrument to Augment Research on Organizational Learning*. doi:<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198832355.013.33>
- Garvin, D. A. (1993, Juli). *Building a Learning Organization*. Hentet april 07, 2022 fra Harvard Business Review: <https://hbr.org/1993/07/building-a-learning-organization>
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008, mars 1). *Is Yours a Learning Organization?* Hentet fra hbr.org: <https://hbr.org/2008/03/is-yours-a-learning-organization>
- Healy, P. J. (2020, januar). *Garvin's Learning Organization: A Process Perspective on Learning for Implementation, Improvement, and Innovation*.
doi:<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198832355.013.4>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? - Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (5.. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- McKelvie, A., & Davidsson, P. (2009). From resource base to dynamic capabilities: An investigation of new firms. *British Journal of Management*, 20(SUPP. 1), ss. 63-80.
doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00613.x>

- Moldjord, C., & Arntzen, A. (2007). Luftforsvarets læringskultur. I C. Moldjord, A. Arntzen, K. Firing, O. A. Solberg, & J. C. Laberg, *Liv og lære i operative miljøer - "Tøffe menn gråter!"* (ss. 15-25). Bergen: Fagbokforlaget.
- Nilsen, E. V., & Røsland, S. G. (2021, juni). *Marinen – En lærende organisasjon?* Hentet fra Universitetet i Tromsø Munin: <https://hdl.handle.net/10037/22392>
- Senge, P. M. (1991). *Den femte disiplin. Kunsten å utvikle den lærende organisasjon*. Oslo: Egmont hjemmets bokforlag.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011, juni 27). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, ss. 53–55. doi:<https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Watkins, K. E., & Marsick, V. J. (1993). *Sculpting the learning organization - Lessons in the art and science of systemic change*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Watkins, K. E., & O'Neil, J. (2013, mars 1). The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire (the DLOQ): A Nontechnical Manual. *Advances in Developing Human Resources*, 15(2), ss. 133-147. doi:<https://doi.org/10.1177/1523422313475854>