

MASTEROPPGAVE

Emnekode: LED5009

Navn: Sindre Hetland
Tim Bergheim Holen

Felles mentale modeller (Big Five) og operativt politiarbeid

- Kan teorien læres gjennom teoridrevne simuleringer?

Dato: 24.05.23

Totalt antall sider: 67

Sammendrag

Denne studien tar utgangspunkt i et omfattende treningsopplegg over fem dager som gjennomføres for utrykningsenheten (UEH) ved politiets nasjonale beredskapssenter (PNB). Det gjennomføres en teoribasert trening innen samhandlingsmodellen felles mentale modeller, også kalt Big Five. Det teoretiske fundamentet i oppgaven omhandler temaer som ulike samhandlingsmodeller, med hovedvekt på Big Five, teamarbeid, trening/læring og evaluering av trening. Med utgangspunkt i treningen på PNB har denne oppgaven hatt som mål å undersøke om teorien kan læres. Det undersøkes ved å måle om det kan observeres læringseffekter i form av endret atferd. Problemstillingen for studien er:

«Fører teoribasert trening på teamarbeid for UEH til endring av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser?»

Studien benytter kvantitativ metode. Instruktørene ved PNB (subject matter experts; SME) vurderte 59 team, hvorav 40 team bestående av to tjenestepersoner og 19 team bestående av tre tjenestepersoner. Utvalget ble delt i en forskningsgruppe bestående av 108 deltagere fordelt på 47 team, og en kontrollgruppe bestående av 29 deltakere fordelt på 12 team. Teamene ble vurdert ut fra atferd på koordinerende mekanismer og teamprosesser, samt overordnet prestasjon. Det har blitt gjennomført en- og toveisvariansanalyser (ANOVA), Tukey post-hoc test for ulike samplestørrelser, måling av effektstørrelser, samt Pearson produktmomentkorrelasjoner (Pearsons r) for å undersøke problemstillingen. Analysene viser at forskningsgruppen (trent gruppe) viste signifikant høyere grad av atferdsindikatorer på samtlige koordinerende mekanismer og teamprosesser sammenlignet med kontrollgruppen (utrent gruppe). Trent gruppe ble også vurdert til å prestere signifikant bedre enn utrent gruppe.

Hovedfunnene i oppgaven er at teorien bak samhandlingsmodellen felles mentale modeller (Big Five) kan læres. Det er vist ved at den teoribaserte treningen på PNB fører til læring i form av endret atferd. Analysene viser en sterk samvariasjon mellom bruk av Big Five og prestasjoner, noe som taler for en stor nytteverdi av å trene teoribasert på nevnte samhandlingsmodell.

Abstract

This study is based on an extensive training program over five days that is carried out for local emergency police units (SWAT-type personnel; UEH) at the National police emergency Centre (PNB). Theory-based training is carried out within the shared mental model approach, also called Big Five. The theoretical foundation of the thesis is based on topics such as different teamwork models, with the main emphasis on Big Five, teamwork, training/learning and evaluation of training. Based on the training at PNB, this thesis has aimed to investigate whether the theory can be learned. It is investigated by measuring whether learning effects can be observed on behavioral markers. The topic for the study is:

«Does theory-based training on teamwork for UEH lead to changes on behavioral markers regarding to coordinating mechanisms and team processes?»

The study uses a quantitative method. The instructors at PNB (subject matter experts; SME) assessed 59 teams, of which 40 teams consisting of two police officers and 19 teams consisting of three police officers. The participants were separated into a research group consisting of 108 participants divided into 47 teams, and a control group consisting of 29 participants divided into 12 teams. The teams were assessed based on behavioral markers on coordinating mechanisms and team processes, as well as overall performance. One- and two-way variance analyses (ANOVA), Tukey post-hoc test for unequal sample sizes, measurement of effect sizes, and Pearson product moment correlations (Pearson's r) were carried out to examine the topic issue. The analyzes show that the research group (trained group) showed a significantly higher degree of behavioral markers on all coordinating mechanisms and team processes compared to the control group (untrained group). The trained group was also assessed to perform significantly better than the untrained group.

The main findings of the thesis are that the theory of the shared mental model approach (Big Five) can be learned. This is shown by the fact that the theory-based training at PNB leads to learning in the form of changed behavior. The analyzes show a strong correlation between the use of Big Five and performance, which reinforces the benefits of theory-based training on the shared mental model approach.

Forord

Gjennom denne masteroppgaven avsluttes tre lærerike år ved masterprogrammet Beredskap og kriseledelse ved Nord Universitet. Gjennom studiet har vi knyttet praktisk erfaring opp mot teoretiske begrep og dermed fått satt ord på og gitt mening til omgivelsene våre. Selve masteroppgaven har spesielt bidratt til mye læring ettersom vi har kunnet legge egen organisasjon under lupen og forske nærmere på den.

Masteroppgaven hadde ikke latt seg gjennomføre uten uvurderlig hjelp og støtte.

Vi ønsker å rette en stor takk til veilederne våre Bjørn Helge Johnsen og Jan Aandal. Uten meget kyndig veiledning gjennom hele prosessen hadde vi ikke kunnet levere dette produktet.

Takk til Politiets nasjonale beredskapssenter ved Ole Vidar Dahl og Johnny Lian for å ha latt oss forske på treningen som har blitt gjennomført på PNB.

Takk til instruktørene ved IP3-programmet ved PNB med Rune Villanger i spissen, som både har delt av sin kunnskap og stått for datainnsamlingen til oppgaven.

Takk til deltakerne i studien som har latt seg bli forsket på og evaluert under trening.

Takk til Universitet i Bergen som har bistått med statistiske analyser av innsamlet data.

Takk til Oslo politidistrikt ved PNB og Enhet sentrum for å ha tilrettelagt for at vi har kunnet gjennomføre studieprogrammet.

Sist, men ikke minst ønsker vi å rette en stor takk til Maren-Kristine og Thea som har stått oss bi når vi har prioritert skole i en tid av livet hvor hverdagen kan være hektisk nok i seg selv, og hvor familiene våre i tillegg har økt i størrelse ved flere anledninger i studieperioden.

Støtten fra dere har vært enestående og avgjørende for at vi har kommet i mål!

Tre krevende, men lærerike år er over. Til familie, kollegaer og venner som har holdt ut diskusjoner rundt teamteori, atferdsindikatorer og mye mer, trøst dere med at oppgaven nå er levert.

Oslo, 24.05.23

Sindre Hetland og Tim Bergheim Holen.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	I
Abstract	II
Forord.....	III
Innholdsfortegnelse	IV
Figurer/ tabeller.....	1
Begrepsordliste.....	2
1.0 Innledning.....	3
1.1 Aktualisering	4
1.2 Problemstilling	6
1.3 Hypoteser, avgrensninger og mål for studien.....	7
1.3.1 Hypoteser	7
1.3.2 Avgrensninger	7
1.3.3 Målsetning ved studien.....	8
1.4 Oppgavens struktur	9
2.0 Teoretisk rammeverk.....	10
2.1 Læring i organisasjoner	10
2.2 Trening og øving i politiet.....	12
2.2.1 Trening ved Politiets nasjonale beredskapssenter	13
2.2.2 Teoridrevet trening.....	13
2.2.3 Evaluering av teoribasert trening	15
2.3 Team.....	17
2.3.1 Action team/Aksjonsteam	17
2.3.2 Virtuelle team	18
2.3.3 Hvorfor Teamtrening.....	19
2.4 Tekniske ferdigheter	19
2.5 Non-technical skills (NTS).....	20
2.6 Transactive Memory System (TMS).....	20
2.7 Felles Mentale modeller (FMM)	21
2.8 TMS eller FMM	24
2.9 Big Five.....	25
2.9.1 De fem teamprosessene	26
2.9.2 Koordinerende mekanismer	27
3.0 Metode.....	28
3.1 Forskningsdesign og metode	28
3.2 Litteratursøk	30
3.3 Politiet i Norge	30
3.3.1 Innsatspersonell i politiet	31
3.4 Instruktørene ved PNB	31
3.5 Utvalg	32
3.6 Prosedyre for datainnsamling.....	33
3.6.1 Forskningsetikk	33
3.6.2 Utarbeidelse av evalueringsskjema	34

3.6.3 Gjennomføring av datainnsamling	36
3.7 Statistikk og design	38
3.8 Styrker og svakheter ved studien	41
3.9 Pålitelighet, validitet og generaliserbarhet	43
3.9.1 Reliabilitet	44
3.9.2 Validitet og generaliserbarhet	45
4.0 Empiriske funn – resultat fra datanalysene	47
4.1 Hypotese 1 – IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) viser høyere grad av atferdsindikatorer på alle koordinerende mekanismer sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)	47
4.2 Hypotese 2 - IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) viser høyere grad av atferdsindikatorer på alle teamprosesser sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe).....	50
4.3 Hypotese 3 - IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) presterer bedre enn IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)....	52
4.4 Samvariasjon mellom mekanismene, prosessene og prestasjoner	53
5.0 Diskusjon.....	55
5.1 Viser IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) høyere grad av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)?.....	55
5.2 Presterer mannskap som har gjennomgått treningen (trent gruppe) på PNB bedre enn mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)?	59
5.3 Eksplorering av samvariasjon på elementene i Big Five, samt Big Five opp mot prestasjoner.....	60
5.4 Har teoridrevet trening på Big Five en gevinst for virksomheten?	62
5.5 Implikasjoner.....	64
6.0 Konklusjon	66
6.1 Forslag til videre forskning	66
Litteraturliste	68
Vedlegg	74
Vedlegg 1 – Korrespondanse med POD	74
Vedlegg 2 – Evalueringsskjema forskningsgruppe	75
Vedlegg 3 – Evalueringsskjema kontrollgruppe	77
Vedlegg 4 – Hjelpetekst til VAS som ble fjernet fra endelig utgave	79
Vedlegg 5 – Informert samtykke.....	81
Vedlegg 6 – Søknad til NSD	83

Figurer/ tabeller

Figur 2.1 Læringstrappen.

Figur 2.2.2 Forholdet mellom operativ psykologi og operasjoner.

Figur 2.2.3 Kirkpatrick's modell for evaluering av trening.

Figur 2.7 Venndiagram felles forståelse.

Figur 3.6.3 Skisse for casen deltakerne ble målt på.

Figur 4.1.1 SME sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av koordinerende mekanismer for trent og ikke trent gruppe.

Figur 4.1.2 SME sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke koordinerende mekanismene.

Figur 4.1.3 SME sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke koordinerende mekanismer for trent og utrent gruppe.

Tabell 4.1.4 Tukey post-hoc test for koordinerende mekanismer.

Figur 4.2.1 SME sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av teamprosesser for trent og ikke trent gruppe.

Figur 4.2.2 SME sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke teamprosessene.

Figur 4.2.3 SME sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke teamprosessene for trent og utrent gruppe.

Tabell 4.2.4 Tukey post-hoc test for teamprosesser.

Figur 4.3 SME sin gjennomsnittlige vurdering av kvaliteten av prestasjoner for trent og utrent gruppe.

Tabell 4.4.1 Korrelasjoner mellom koordinerende mekanismer, og mellom koordinerende mekanismer og teamprosesser.

Tabell 4.4.2 Korrelasjoner mellom Big Five og prestasjoner.

Begrepsordliste

Forkortelse/begrep	Forklaring
Akutte oppdrag	Et akutt oppdrag er et oppdrag som er tidskrittisk hvor politiet ikke har mye tid til spesifikk planlegging.
Big Five	Teorien til Salas et al. som innebefatter både koordinerende mekanismer og teamprosesser.
CLC	Closed loop communication – sirkelkommunikasjon/ bekreftende kommunikasjon.
FMM/SMM	Felles mentale modeller/ Shared mental models.
Førstelinjerespons (førstelinjerespondere)	Henviser til politiinnsats som gjøres på stedet hvor en hendelse har inntruffet og som utføres for å direkte påvirke situasjonen der og da. Tar for seg akutt innsats.
IP 1-4	Innsatspersonellkategori 1-4. IP1: tjenestepersoner i beredskapstroppen. IP2: tjenestepersoner i livakttjeneste. IP3: tjenestepersoner i utrykningsenhetene. IP4: øvrige tjenestepersoner med våpengodkjenning.
NB	Nasjonale beredskapsressurser.
NTS	Non technical skills (ikke-tekniske ferdigheter).
PNB	Politiets nasjonale beredskapssenter.
ROI	Return on investment (utbytte av investering).
SA	Situasjonsbevissthet (situational awareness).
Skarpe oppdrag	Med skarpe oppdrag menes oppdrag som er krevende i form av kompleksitet og/eller at oppdraget innebærer store konsekvenser for politi/tredjepart. Skarpe oppdrag innebærer ofte en høyere trussel fra motpart, noe som gjerne medfører at man er bevæpnet.
SME	Subject matter expert(s). Benyttes for å omtale instruktørene som kan ansees som eksperter på området.
TMS	Transactive memory system (transaktivt minnesystem).
UEH	Utrykningsenheten – IP3.

1.0 Innledning

Det eksisterer en stor mengde empiri som bekrefter en positiv effekt av teamatferd på prestasjoner. Salas og Rosen (2013) konkluderte med at teamtrening virker, men at organisatoriske forhold og strategier for implementering av treningen påvirker utfallet. Schmutz et al. (2019) viste gjennom en metaanalyse av 1390 team fra 31 ulike studier at team som fokuserer på samarbeid under utførelsen av oppdrag har 2.8 ganger større sannsynlighet for å oppnå gode prestasjoner. Dette sammenlignet med team som ikke hadde dette fokuset under utførelsen (Lind & Johnsen, 2022; Schmutz et al., 2019). Samarbeid kan dermed sees på som en styrkemultiplikator innen operativt politiarbeid. Det har også blitt forsket mye for å finne svaret på hva som inngår i teamprosesser og teamytelse (Campion et al., 1993; Fleishman & Zaccaro, 1992; Hackman & Morris, 1975; Marks et al., 2001; Schmutz et al., 2019; Shiflett, 1979; Steiner, 1966). Forskningen har pågått over lang tid, og er godt dokumentert. Salas et al. (2005) opplevde at forskningen ikke svarte konkret på hva samarbeid er og hvilke komponenter som påvirker effektiviteten av gode team. De gjennomførte derfor en systematisk gjennomgang av litteratur som beskrev samarbeid de foregående 20 årene. De fant frem til 138 relevante arbeider, som ble analysert for å finne frem til spesifikke prosesser som leder til effektive team. Resultatet av denne analysen var over 20 teamprosesser som viste seg å være relatert til teameffektivitet. En modell ble utledet basert på en tematisk drøfting av de mest frekvente prosessene beskrevet i artiklene, og med antatt størst påvirkning på teamprestasjoner.

Salas et al. (2005) konkluderte med at det finnes fem kritiske prosesser i samarbeid: *Teamorientering, teamlederskap, gjensidig monitorering, støtteatferd og tilpasning*. De mener at hver av disse fem prosessene illustrerer viktige atferdsmarkører i et team. Disse atferdsmarkørene er situasjonsavhengige. For at teamet skal kunne nytte seg av disse fem, mener de videre at det trengs tre koordinerende mekanismer: *Gjensidig tillit, sirkelkommunikasjon/closed loop communication og felles mentale modeller*. Formålet med koordinerende mekanismer er å legge til rette for full utnyttelse av de fem teamprosessene ved at de blir oppdatert regelmessig, samt at de forsikrer at relevant informasjon deles innad i teamet. Fordeling av informasjon er viktig i samarbeid da det sikrer samme forståelse av situasjonen hos alle medlemmene i teamet. Man snakker om felles mentale modeller.

1.1 Aktualisering

Politiet er en etat med bred oppdragsportefølje. Oppgavene strekker seg fra enkel saksbehandling til komplekse situasjoner med pågående livstruende vold (PLIVO). Tjenestepersoner i politiet plikter å beskytte personer og samfunnet mot trusler eller angrep (Politiinstruksen, 1990). Under oppdrag i den operative delen av politiet står involverte tjenestepersoner i krevende situasjoner, hvor valgene som tas, og utførelsen av handlingene, vil kunne få konsekvenser for egne og andres liv. Dette gjør seg spesielt gjeldende i akutte skarpe oppdrag, hvor det ikke er tid til spesifikk planlegging, og situasjonen må løses på kort tid og med begrenset informasjon tilgjengelig.

I situasjoner som nevnt over vil trussel om bruk eller bruk av skytevåpen kunne være en del av oppdragsløsningen. Det finnes flere eksempler hvor for eksempel Oslo politidistrikt har vært involvert i akutte skarpe oppdrag. Det kan trekkes frem en hendelse i 2019 hvor politiet skjøt en gjerningsperson som truet med kniv på Solli plass i Oslo. Et annet eksempel var da politiet avfyrte varselskudd og brukte elektrosjokkvåpen på gjerningsperson som hadde knivstukket en person på Grünerløkka i Oslo i 2019, hvor samme gjerningsperson ble skutt og drept av politiet på Bislett i 2021. Høsten 2022 ble også en gjerningsperson skutt av politiet da han hadde truet bilister med kniv på E18. Man kan også trekke frem PLIVO på Al-Noor moskeen i Bærum i 2019, på Kongsberg i 2021 og i Oslo sentrum i juni 2022. Statistikk fra Politidirektoratet (POD) viser at politiet i løpet av de siste 13 årene oftere står i situasjoner hvor politiet truer med bruk eller bruker skytevåpen (Politidirektoratet, 2021; Stahl, 2022). Antall bevæpnede oppdrag økte i perioden 2007 – 2016 fra 1507 bevæpninger til 5816 (Henriksen & Kruke, 2020). I 2021 lå tallet på 8518 (Politidirektoratet, 2021). Slike oppdrag er ekstremvarianter av politioperative oppdrag som stiller høye krav til tjenestepersonene og deres oppdragsløsning. Ved ekstraordinære hendelser, slik som terror, PLIVO og alvorlige kroppsskader, vil politiet måtte kunne organisere seg på nye måter for å benytte ressursene sine på en mest mulig effektiv måte (Politidirektoratet, 2020b, s. 24). En påstand kan være at i slike situasjoner vil ofte innlærte prosedyrer komme til kort. Har man ikke prosedyrer står man igjen med teamet og initiativ fra teamet vil være den største kilden til oppdragsløsning. Teamarbeid blir spesielt viktig i slike situasjoner. En felles samhandlingsmodell som legger gode forutsetninger for koordinert og effektiv oppdragsløsning, vil kunne være med på å bedre teamarbeidet.

Ved evalueringer av store kritiske hendelser som politiet har håndtert de siste årene, har det ved flere anledninger blitt hevdet at sviktende teamarbeid og dårlig samhandling har ført til mindre god oppdragsløsning. I evalueringen av 22. juli pekte kommisjonen på behovet for å styrke kulturen og holdningene opp mot blant annet samhandling. Videre ble det påpekt at politiet trengte en strategi for å samhandle blant annet mellom operasjonelt og taktisk nivå (NOU 2012:14). Gjennom evalueringen av hendelsen på Kongsberg hvor fem personer ble drept, ble det også pekt på forbedringspunkter som er i kjernen av suksesskriteriene for gode teamprestasjoner (Henriksen et al., 2022). Utvalget kom med en rekke forbedringspunkter for den operative håndteringen av hendelsen. Blant annet pekte de på at det i for liten grad ble delt en felles situasjonsforståelse og at det ikke ble benyttet sirkelkommunikasjon for å forsikre sender om at meldingen var mottatt. Det var en manglende samhandling under oppdragsutviklingen, som medførte at politiets innsatspersonell i stor grad opererte for seg selv (Henriksen et al., 2022). Liknende funn ble også trukket frem under evalueringen av angrepet mot Al-Noor moskeen i Bærum. Samhandlingen mellom Politiets sikkerhetstjeneste (PST) og Oslo politidistrikt burde vært bedre, og det var manglende samhandling internt på operasjonssentralen. Det ble også funnet at samhandlingen mellom operasjonssentralen og politipatruljene var mangelfull, som gjorde at man satt på ulik situasjonsforståelse (Dalgaard-Nielsen et al., 2020).

For at politiet skal kunne yte den hjelpen og service som det kreves av dem, er det helt avgjørende med god trening. God trening legger til rette for både god utførelse av arbeidsoppgavene, samt for politiets anseelse og tillit i samfunnet (Johnsen et al., 2016). Det å trene på og bli bedre på teamarbeid, slik som etablering av felles mentale modeller og en god situasjonsbevissthet, er tett knyttet opp mot en forbedring av teamprestasjoner (Liaw et al., 2019). Treningen av politiet i Norge har i stor grad vært scenariobasert atferdstrening av tekniske ferdigheter hvor fokuset har vært på forsterkning og endring av atferd (Johnsen et al., 2016). En annen tilnærming er å trene ikke-tekniske ferdigheter (Non technical skills; NTS) på et kognitivt plan, slik som teamferdigheter (Johnsen et al., 2016). Forskning viser verdien av trening på teamarbeid (Salas & Rosen, 2013). Til tross for evalueringsrapporter som peker på behovet for å trene på teamarbeid, mangler det systematisk opplæring innen teamarbeid for alle førstelinjerespondere i politiet. Et unntak er Johnsen et al. (2016) som rapporterte enkelte

tiltak på trening av teamprosesser i politiet, med en oppfølging av Espevik et al. (2021). Dette har vært kortvarig trening og har ikke blitt iverksatt systematisk for større grupper innenfor politiet. Forskerne rapporterte sammenheng mellom modellen og prestasjoner, samtidig som at slik kortvarig trening ikke var tilstrekkelig for å styrke de koordinerende mekanismene eller de fem teamprosessene.

Med bakgrunn i at det blant annet er sett et behov for å trene på teamferdigheter, satt regjeringen av 26 millioner kroner i foreløpig statsbudsjett i 2020 for at innsatspersonell fra politidistriktene skulle få trene årlig ved politiets nasjonale beredskapssenter (PNB). Politidirektoratet (POD) ga et mandat til Politihøgskolen og PNB i november 2020 som inneholdt blant annet rammebetingelser og ønskede gevinster. Noen av de ønskede gevinstene var blant annet å øke beredskapen i politidistriktene, samt samhandlingen i politiet. Dette resulterte i teoretisk drevet trening av NTS for utrykningsenheten (UEH). Treningen tar utgangspunkt i en teori for hvordan team skal samhandle. Treningen og scenarioene har, basert på teori, blitt skreddersydd for å trene på teamferdigheter, fremfor at et scenario er utgangspunktet for å trene tekniske ferdigheter. Denne type trening av teamferdigheter er helt ny for norsk politi. Gjennom å evaluere dette pågående, systematiske treningsopplegget vil det kunne være til nytte for politiet ved å avkrefte eller bekrefte læringseffekter av treningen. Dette vil være relevant både for de som får treningen, men også dersom et lignende treningsopplegg skal gjennomføres for en enda større gruppe politioperative mannskaper.

1.2 Problemstilling

Oppgaven tar sikte på å se på om elementene i teorien kan læres gjennom en intervensjon bestående av et systematisk opplæringsprogram. Dersom elementene kan læres, vil en også dokumentere overføringen av kunnskap fra PNB til UEH, noe det er føringer på fra POD (Politidirektoratet, 2020a). Oppgaven vil presentere det empiriske grunnlaget for modellens relasjon til prestasjoner. Til tross for at en rekke studier viser at modellen er positivt assosiert til prestasjoner, er det et åpent spørsmål hvilken type og hvor mye trening som skal til for at læring, målt som atferdsendring, opptrer. Følgende problemstilling ligger til grunn for oppgaven:

«Fører teoribasert trening på teamarbeid for UEH til endring av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser?»

1.3 Hypoteser, avgrensninger og mål for studien

1.3.1 Hypoteser

For å belyse problemstillingen ble det stilt følgende hypoteser:

Hypotese 1: IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) viser høyere grad av atferdsindikatorer på alle koordinerende mekanismer sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe).

Hypotese 2: IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) viser høyere grad av atferdsindikatorer på alle teamprosesser sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe).

Hypotese 3: IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) presterer bedre enn IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe).

I tillegg til de tre hypotesene vil den teoretiske samhandlingsmodellen Big Five eksplorerer ved å gjennomføre korrelasjonsanalyser. Dette for å undersøke samvariasjon mellom de ulike elementene i modellen, samt samvariasjon mellom modellen og prestasjoner.

1.3.2 Avgrensninger

Oppgaven avgrenses til å omhandle treningen som holdes for UEH ved PNB. Når UEH trener på PNB består treningen av både tekniske ferdigheter og NTS, slik som teamarbeid. Vi vil begrense oss til å skrive om NTS. Det er denne type trening som er i fokus ved PNB, samt at enkelte teknikker og type utstyr som er en del av de tekniske ferdighetene er taushetsbelagt informasjon. Det trenes på ulike måter i politiet. Til tross for at størstedelen av treningen i politiet er scenariobasert trening på tekniske ferdigheter, finnes det også ren teoretisk trening, ren scenariobasert trening, samt kombinasjonen av disse. Gjennom valg av design har oppgaven blitt avgrenset til å se på effektene av teoribaserte simuleringer. Forfatterne evaluerer én av simuleringene som foregår på kurset. Simuleringen er et kort, avgrenset kritisk scenario, som foregår i et skytehus ved PNB.

Hensikten med oppgaven er å vurdere direkte effekt av trening, ikke forhold som påvirker denne effekten. Dette fordi det er et åpent spørsmål om modellen kan læres (Espevik et al., 2021). Vi avgrensner mot å se på individuelle forskjeller i læring, altså hva som kjennetegner de som har størst utbytte av treningen (størst atferdsendring). Eksempler på slike individuelle forskjeller er kunnskap (erfarne vs. uerfarne), personlighetsegenskaper og evnenivå (Saus et al., 2012). Modellen sin relasjon til prestasjoner er beskrevet i tidligere forskning, blant annet Espevik et al. (2021) og Espevik et al. (2022). Det er derfor underordnet i dette arbeidet og det vil bli avgrenset mot å se på hvilke elementer som er sterkest relatert til prestasjoner. Hvilke koordinerende mekanismer og teamprosesser som påvirker prestasjonen sterkest vil derfor ikke studeres i denne oppgaven.

Teoretisk tar dette arbeidet utgangspunkt i samhandlingsmodellen Big Five av Salas et al. (2005). For å presentere modellen i en kontekst, vil en alternativ samhandlingsmodell likevel presenteres. Big Five er valgt som teoretisk grunnlag for treningen som foregår for UEH. For å måle om samhandlingsatferd blir lært og om modellen virker slik den er tiltenkt, vil det bli evaluert ut fra alle elementene i nevnte modell. Et underordnet, i denne sammenhengen, men likevel relevant forskningsspørsmål er om modellen er relatert til prestasjoner. Det vil derfor bli presentert om tidligere studier på relasjonen mellom modellen og atferd kan replikeres i en kontekst med høy belastning i et virkelighetsnært scenario hvor feil vil kunne ha konsekvenser.

1.3.3 Målsetning ved studien

For å trene samhandling i team er det en forutsetning at samhandlingsatferd kan læres. Teorien beskriver og kategoriserer samhandlingsatferd. Samhandlingsatferden vil vise seg som atferdsindikatorer (Klampfer et al., 2001), som er den observerbare atferden på de teoretiske kategoriseringene de representerer (Johnsen, Espevik et al., 2022). Noen få studier har undersøkt læringsaspektet. Gorman et al. (2010) undersøkte tre ulike former for trening og fant at krysstrening økte felles kunnskap om samarbeid. «Forstyrrende trening» var gunstig for trening av koordinerende aktivitet under simuleringer. I en metaanalyse gjort av Salas et al. (2008) ble det konkludert med moderate positive sammenhenger mellom ulike treningsformer, teamtreningsintervensjoner og prestasjoner. Spesielt treningsinnholdet,

medlemsstabilitet i teamet, samt teamets størrelse modererte effektiviteten av treningsintervensjonene. Felles for disse studiene er at de undersøkte ulike typer teamtrening.

Få studier har evaluert en trening der innholdet i treningen er konstruert basert på en spesifikk teori, som i denne oppgavens sammenheng er Big Five tilnærmingen. Felles for de få studiene som har undersøkt politiet i Norge etter trening på denne tilnærmingen er manglende funn av læringseffekter (Espevik et al., 2021; Johnsen et al., 2016; Johnsen et al., 2019). Johnsen et al. (2016) og Espevik et al. (2021) rapporterte deltagerens egen opplevelse av at læring hadde funnet sted. Dette er ikke et nøyaktig mål på læring. Forfatterne vil i denne oppgaven vise at læring innebærer endring av atferd. Ved at tidligere forskning rapporterer manglende funn på læring, fremstår det som et åpent spørsmål hvorvidt samhandlingsatferd, målt som atferdsindikatorer på Big Five, kan læres.

Oppsummert kan det påstås at et behov eksisterer for en evaluering av om treningen fører til økning av teamprosesser og koordinerende mekanismer. En slik økning vil fremstå ved at treningen fører til at eksperter vurderer teamatferden som kvalitativt bedre etter at deltakerne har gått gjennom intervensjonen (teoridrevet trening) som gjennomføres for UEH. Målsetningen for studien er dermed å undersøke om den pågående teoribaserte treningen på samhandlingsatferd fører til endret atferd.

1.4 Oppgavens struktur

Oppgavens første kapittel presenterer og aktualiserer hvorfor teamarbeid er viktig i politiet. Det blir redegjort for hvorfor forfatterne ønsket å skrive oppgaven, samt oppgavens problemstilling. Hensikten med det første kapittelet er å legge grunnlaget for videre lesing og hva leseren kan forvente seg. I kapittel to blir det foretatt en gjennomgang av det teoretiske grunnlaget for oppgaven, hvor både nasjonal og internasjonal litteratur blir presentert. Teorien danner grunnlaget og forståelsen for temaet som resultatkapitlet og videre diskusjoner og konklusjoner bygger på. Kapittel tre tar for seg metoden som er benyttet for å besvare problemstillingen. Kapittel fire presenterer de empiriske funnene, før disse diskuteres i lys av teori og empiri i kapittel fem. Avslutningsvis blir det konkludert opp mot problemstillingen i oppgaven.

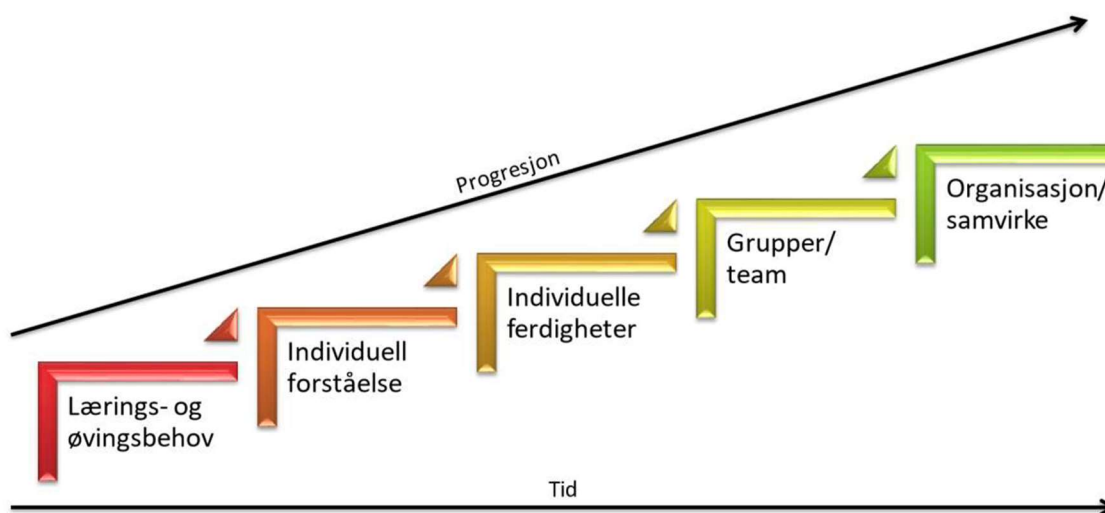
2.0 Teoretisk rammeverk

I litteraturkapittelet presenteres det teoretiske grunnlaget oppgaven hviler på. Temaer som blir presentert er blant annet læring, trening og øving, forholdet mellom tekniske ferdigheter og NTS, samt to ulike samhandlingsmodeller.

2.1 Læring i organisasjoner

Grunnleggende for all trening og øving ligger en forståelse for hva læring er og hvordan man bør organisere læring for å nå læringsmål. Læring kan sees på som en nokså varig endring av atferd som følge av bestemte erfaringer som individet har (Eid & Johnsen, 2018). Det finnes ulike perspektiver på hva som påvirker læring og hvordan man lærer i organisasjoner.

Sommer et al. (2020) tar for seg ulike nivåer hvor læring finner sted i en organisasjon og hvordan disse henger sammen, se figur 2.1.



Figur 2.1 Læringstrappen. Modell hentet fra Sommer et al., 2020.

For at organisasjonen skal lære må man ha en forståelse for hva som må læres, for deretter å starte med individet. Individet må gis en forståelse av læringsinnholdet, slik at det kan utvikle individuelle ferdigheter. Sommer et al. (2020) beskriver hvordan individet lærer gjennom å tilegne seg kunnskap blant annet ved å erverve ny informasjon som man bearbeider og gjør til egen kunnskap, samt ved å endre atferden som følge av kunnskapen. Læring kan også foregå ved operant betinging, som er å trene fysiske handlinger hvor man gjentar handlinger som en

konsekvens av forstærkningsstimuli i etterkant av handlingen. Forsterkning vil i følge operant betingning øke sannsynligheten for gjentakelse av atferden (Eid & Johnsen, 2018; Sommer et al., 2020). Når individene har kunnskapen og ferdighetene som er nødvendig, kan man fokusere på læring i team og deretter øve og trene organisasjonen i sin helhet.

Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 341) omtaler organisatorisk læring som «en prosess der mennesker og organisasjoner tilegner seg ny kunnskap, og endrer sin atferd på grunnlag av denne kunnskapen». For at læring skal inntreffe er det ikke nok med tilegningen av kunnskap, den må også påvirke og endre atferden til den/de som lærer. Det er mange faktorer som påvirker læringen i en organisasjon. Det strukturelle rundt læringen er svært viktig. For at man skal lære må det blant annet legges til rette for læring i form av at det settes av tid, at læringen tar utgangspunkt i reelle utfordringer i organisasjonen og at det settes realistiske læringsmål (Heier, 2015; Sommer et al., 2020). Det instrumentelle perspektivet på læring innebærer at man utarbeider rutiner og handlingsmønstre som skal brukes i visse situasjoner. Fordelen med dette er en antagelse om at lik opplæring fører til identisk atferd og dermed skaper en forutsigbarhet i atferden. Tidligere læring kan også ha negative konsekvenser ved at man låser seg i etablerte mønstre og i mindre grad klarer å improvisere i situasjoner som krever det (Heier, 2015).

Læring i organisasjoner påvirkes også av kulturelle forhold (Heier, 2015). Innad i organisasjoner finnes det ulike kulturer som knytter seg til en slags identitet på arbeidsplassen. Ulike avdelinger kan ha ulike kulturer som kan innebære uformelle normer og verdier. Fremvekst av ulike kulturer i en organisasjon kan lage en grobunn for at man etablerer egne praksiser eller meninger om hvordan man skal forholde seg til trening, hva som er viktig å kunne og hva som er mindre viktig. Slike holdninger vil kunne ha betydning for hva de som skal lære anser som viktig å lære og hva de kan se bort fra. Dersom kulturen i en del av organisasjonen fraviker sterkt fra organisasjonens målsettinger, kan konflikter som fremstår hemmende på læring oppstå (Heier, 2015). Sosial-kognitiv læring tar for seg læring hvor blant annet individer i en organisasjon ofte blir lært opp av en erfaren. Man går sammen, gjerne to og to, og utfører arbeid sammen («buddy system»), slik at man kan forsikre seg om at arbeidet blir gjort rett og at jobben blir lært korrekt (Eid & Johnsen, 2018). Holdningene og normene som observeres av den det læres av, læres også av den mindre erfarne (Eid &

Johnsen, 2018). Den som blir opplært tilegner seg dermed også kulturen som er rådende i den delen av organisasjonen, som igjen påvirker annen læring. Hva som læres avhenger dermed ikke kun av selve opplæringspakken som blir laget, men også av kulturen som den blir presentert i.

Organisasjoner, slik som politiet, operer heller ikke i et vakuum. Ledelsen i organisasjonen har klare føringer på hva de mener de ulike seksjonene skal kunne, samtidig som at seksjonene har egne meninger om dette. I tillegg kommer forventningene fra samfunnet. Dette perspektivet blir omtalt som myteperspektivet (Heier, 2015). Det kan for eksempel være hvilke kriminalitetsområder som skal prioriteres og hva slags profil politiet skal ha utad. Dette påvirker læringen ved at man må ta hensyn til disse kravene for å opprettholde en legitimitet og tillit blant befolkningen. Dette blir særlig viktig i politiet, og dermed er det viktig at politiet trener og øver i den hensikt å bevare legitimiteten og tilliten (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020).

2.2 Trening og øving i politiet

Politiet er en sentral institusjon i ivaretagelsen av samfunnets sikkerhet og håndtering av ordinære, så vel som ekstraordinære hendelser og kriser. Det kreves kompetanse for å levere et godt resultat som ivaretar borgerne i henhold til lov, samt opprettholder tilliten til politiet (Politidirektoratet, 2020b). Det norske politiet gjennomfører hvert år trening, øving og sertifisering av sine operative mannskaper. Disse mannskapene deles inn i innsatskategorier i henhold til mengde trening og kompetanse ut fra gitte kriterier. Et minimum for å bære våpen i politiet er at man må være godkjent for innsatspersonellkategori 4 (IP4; Politidirektoratet, 2020). IP4 trener og øver 48 timer årlig. Hoveddelen av politiets operative mannskap er IP4. Innsatspersonell kategori 3 (IP3) er distriktenes skarpeste operative mannskaper og de trener i overkant av 100 timer i året. IP3 kalles også Utrykningsenheten (UEH; Trædal, 2014).

Videre er treningen politiet gjennomfører viktig av flere grunner. Den norske befolkningen har krav på å bli behandlet likt (likhetsprinsippet), samt at makten som blir utøvet skal være nødvendig, forsvarlig og forholdsmessig (Bernt, 2021; Lagestad et al., 2022; Politiloven, 1995). På grunn av begrenset treningsmengde er det viktig at treningen av team har høy

kvalitet og er effektiv (Denson, 1981; Dyer, 1984; Gorman et al., 2010; Marks et al., 2001; Mathieu et al., 2000; Politidirektoratet, 2020b; Salas et al., 2001; Salas et al., 2006).

2.2.1 Trening ved Politiets nasjonale beredskapssenter

En del av den årlige treningen til IP3 er lagt til PNB. Denne treningen er basert på teori blant annet fra forskningen til Salas et al. (2005), og er utarbeidet i samarbeid med Universitet i Bergen og Politihøgskolen. Her bruker IP3 fem dager av sin totale treningstid på å gjennomføre treningen. Treningen tar for seg trening på teamprosesser og teammekanismer, og hvordan man kan utvikle og trene på disse, slik at prestasjonen til mannskapene øker. Fokuset disse dagene er på NTS, og hvordan NTS kan forbedre prestasjoner i et komplekst oppdrag. Scenarioene er konstruert for å kunne gi mulighet til å se atferdsindikatorer på den aktuelle teorien, samtidig som scenarioene er relevante for oppdragsløsning i politiet. Simuleringene gir stor grad av kontroll, da miljøet man trener i er likt, og scenarioet og forutsetningen er lik for hver gang. Dette gjør at treningen er økologisk valid og virkelighetstro (Bronfenbrenner, 1981).

Kurset er lagt opp med 1,5 dag med forventningsavklaring og teori på teamarbeid og tilbakemeldingsmetodikk. Deretter er det 2,5 dager med teoridrevne simuleringer. Siste dagen benyttes til kursevaluering og egevaluering.

2.2.2 Teoridrevet trening

I følge Birzer og Tannehill (2001) har trening i politiet i USA fulgt to konkrete retninger. En retning er den behavioristiske retningen der læring av ferdigheter handler om å forsterke handlinger som er gode, og fjerne ikke-ønskede handlinger. Den andre retningen er den kognitive tilnærmingen, der fokus er på videresending av informasjon i den hensikt å skape læring eller forbedring. Utfordringen til disse to retningene er at ingen av de involverer den trenede i særlig grad. Om man i stedet inkluderer den trenede i prosessen og får den til å reflektere over egne valg og handlinger, kan man øke læringen og effektiviteten i læringen. Derfor kan man hevde at en agentdrevet trening (agenten er den trenede) der den trenede evaluerer treningen selv, vil gi økt læringsutbytte (Bandura, 1999).

Tradisjonelt har trening for norsk politi blitt gjennomført på samme vis som Birzer og Tannehill (2001) beskriver. Politihøgskolen har sendt ut standard scenarioer, pensum og scenarioer hentet fra reelle hendelser andre steder i verden, til distriktene. På den måten har godkjenningene og den årlige treningen for innsatspersonell vært mest mulig lik. Videre har en eller flere instruktører, basert på scenarioet, evaluert med bakgrunn i hvordan den trenede har prestert. Gjerne med et spesifikt søkelys på teknikk og prestasjon. Instruktørene har blitt valgt ut i noen grad basert på taktisk og teknisk evne, og ikke nødvendigvis basert på pedagogisk kompetanse eller strukturell forståelse for hvordan man skal evaluere for å oppnå ønsket resultat. Denne fremgangsmåten kan fungere når man skal lære seg tekniske og taktiske grunnferdigheter. Skal man lære seg å skyte, må noen fortelle hvordan man holder i pistolen, hvordan man utfører ett godt avtrekk og hvordan man sikter for å treffe blink. Samtidig kan man hevde at uten å reflektere over hvorfor og hva som påvirker avtrekket når du avfyre pistolen, vil det være vanskeligere for den trenede å evaluere og endre atferden for å treffe bedre (Bandura, 1999).

Politiets oppdragsløsning preges av samspill med andre polititjenestepersoner og publikum. Da vil ikke tekniske ferdigheter nødvendigvis være tilstrekkelig for å løse oppdraget. Spesielt når IP3 samles, er scenarioene (oppdragene) i større grad komplekse, og samspill og samhandling for å finne gode løsninger utenfor «firkanten» (det lærte) nødvendig for å løse oppdraget. I slike tilfeller er man i større grad avhengig av evne til å ta beslutninger, samhandle og utøve teamatferd.



Figur 2.2.2 Forholdet mellom operativ psykologi og operasjoner, Modell hentet fra Lind og Johnsen (2022).

Det overordnede prinsippet innen teoridrevet trening er integrasjon av teori, som skal læres og brukes i en taktisk setting. Det vil si at man bygger et taktisk scenario (simulering) basert på teori. På PNB bruker man «Big Five» som en felles mental modell (Salas et al., 2005) og tilbakemeldingsteori (Trillingsgaard, 2017) som grunnlag for treningen, samt figur 2.2.2 som metode for oppbygging (Lind & Johnsen, 2022). Simuleringene er designet for å løfte frem atferdsmarkører. De samme markørene blir et naturlig fokus i tilbakemeldingene. Evaluering av teamprosesser blir innlemmet i evalueringen av taktiske prinsipper og prestasjoner. Dette med bakgrunn i at teamatferd er et viktig aspekt når man skal evaluere gjennomføringen. Ved at scenarioet er laget for å få frem atferdsmarkører basert på teorien, kan man øke scenarioets relevans ved at man får trent på både relevante scenarioer og teori (Lind & Johnsen, 2022).

Erfaring viser at både deltakere og instruktører i politiet mangler eller har ulik forståelse av samarbeid. Instruktørene mangler de riktige «brillene» for å kunne se de ulike indikatorene og gi tilbakemelding basert på disse. Det gjør det vanskelig for en operatør å få tilbakemelding ettersom at instruktøren ikke vet hva han skal se etter, og operatøren ikke forstår hva instruktørene prater om (Lind & Johnsen, 2022).

2.2.3 Evaluering av teoribasert trening

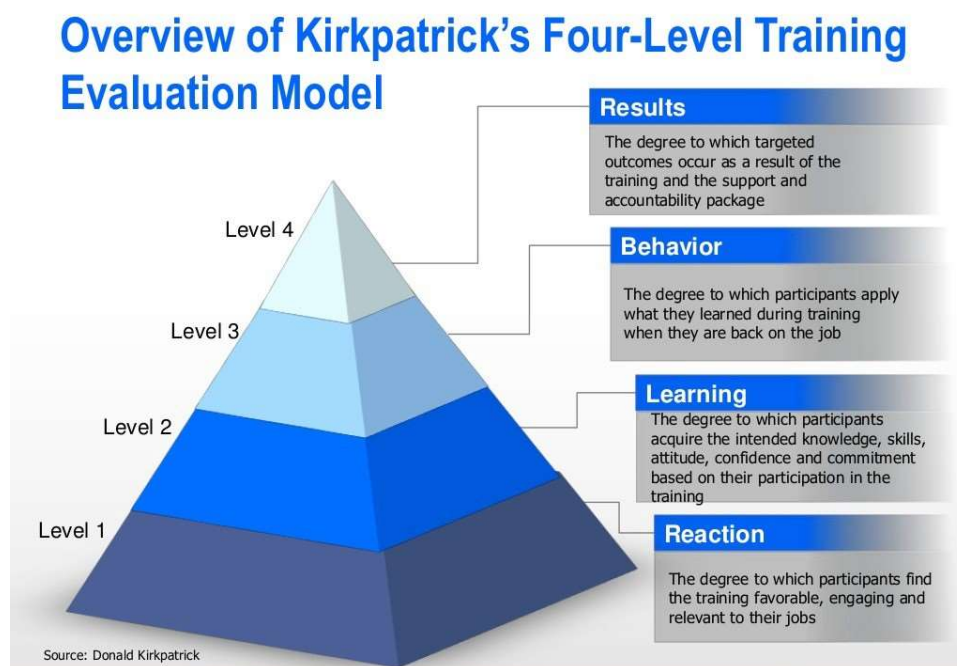
Ved at politiet har fått like tilbakemeldinger vedrørende sviktende samhandling over tid uten at man har sett en klar forbedring, kan man hevde at evalueringene etter reelle hendelser og påfølgende trening ikke har hatt ønsket effekt. Erfaringslæringen har ikke lyktes etter intensjonen. Det er flere grunner til at man skal vektlegge evaluering og overføring av kunnskap.

Kirkpatrick og Kirkpatrick (2016) gir følgende grunner til at man skal evaluere trening:

1. For å forbedre selve treningen
2. For å maksimere overføringen av læring til atferd og videre til organisatoriske resultater.
3. For å vise verdien av treningen til resten av organisasjonen.

Politiet har investert betydelige ressurser til treningen av UEH ved PNB. Blant annet gjelder dette investering gjennom rene økonomiske ressurser, stillinger, tid (man flyr inn IP3

personell fra hele landet over en periode på 2 år), treningen legger beslag på andre enheter på PNB sin treningstid og deres mulighet til å disponere treningsfasilitetene. Ved å evaluere treningen som blir gjennomført ved PNB vil man kunne forbedre denne, maksimere utbyttet og skape synlig verdi for beslutningstakerne. Enten ved å vise at treningen er effektiv, god og nødvendig, eller at man heller bør bruke knapp treningstid, ressurser og infrastruktur til noe annet.



Figur 2.2.3 Kirkpatrick sin modell for evaluering av trening.

Evalueringen av treningsopplegget ved PNB har tatt utgangspunkt i Kirkpatrick og Kirkpatrick (2016) sin modell for evaluering av trening, se figur 2.2.3 (Kloudlearn, 2020). Modellen viser fire ulike nivåer for evaluering av trening. Det første nivået er innstegsnivået for læring, hvor man studerer hvorvidt deltakeren(e) opplever treningen som relevant, og viktig for sitt daglige virke. Andre nivå er om deltakeren(e) opplever å lære. Her kan man i teorien ha opplevd at treningen var relevant og viktig, uten at man faktisk har lært noe. Tredje nivå er der man måler om deltakeren faktisk har lært noe ved at man viser ny eller mer av adekvat atferd. Fjerde nivå er nivået hvor virksomheten vurderer tiltak og effekt av treningen (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016). Det har blitt hevdet at modellen også har et femte nivå, hvor man ser på utbytte av investeringen (return on investment; ROI). Det er omdiskutert om

det femte nivået er et eget nivå eller om det inngår under nivå fire (MindTools, 2023).

Essensen er at man ser på om verdien av treningen rettferdiggjør investeringen i tid, ressurser og personell. Dette vil være helt essensielt å vurdere for virksomheten, da kravet til effektivitet og utbytte er viktig i prosessen rundt valg og prioriteringer virksomheten må ta.

Denne oppgaven er en del av et større evalueringsarbeid av treningen på PNB for UEH hvor nivå en og to allerede har blitt evaluert (Lind & Johnsen, 2022). Denne studien evaluerer nivå tre, som fokuserer på effekten av treningen.

2.3 Team

Et team er to eller flere personer som arbeider mot samme mål og er avhengig av hverandre for å nå målet og oppnå suksess (Espevik et al., 2021). Medlemmene har gjerne ulike roller og spisskompetanser som kan overlape i noen grad (Salas et al., 2009, s. 40). Medlemmene jobber sammen mot et felles mål hvor man er gjensidig avhengig av andre medlemmers utførelse av arbeidsoppgaver for å nå målet. Tillit, gjensidig avhengighet, koordinering og tilpasning av arbeid for å utnytte ressursene best er kjennetegn ved team som gjør at målet kan nås bedre gjennom teamarbeid, fremfor individuelt arbeid (Salas et al., 1992; Stagl et al., 2007, referert i Espevik, 2019, s. 101).

2.3.1 Action team/Aksjonsteam

Aksjonsteam er et mindre team satt til å løse komplekse uforutsigbare problemer med høy arbeidsbelastning og liten tid (Gorman et al., 2010; McKinney et al., 2005). Disse teamene møtes fysisk, enten ved at de består av flere team som møtes for å løse et problem og går så hvert til sitt, eller at de er en del av ett fast team som trener sammen jevnlig. Studier viser at ved å trene ferdigheter og roller på tvers av ansvarsområdene i teamet, vil man kunne opparbeide felles kunnskap om hverandres oppgaver, såkalt krysstrening (Salas et al., 2008). Treningen kan bidra til å skape og øke felles mentale modeller som vil styre forventinger og dermed atferd. Man har sett at slik trening øker teamets evne til koordinering og effektivitet. Ulempene ved krysstrening er at man ser at de individuelle ferdighetene faller. Man har også sett at om situasjonen er helt ulik tidligere trening, har man ikke samme nytten av krysstrening (Gorman et al., 2010). Videre viser forskning at krysstrening er krevende når teamet blir for stort (Gorman et al., 2010). Dette har sammenheng med at tiden man trenger for å gjennomføre treningen spiser for mye av den totale treningsmengden. Dermed blir

treningen for tidkrevende, upraktisk og at man i stor grad neglisjerer sitt eget ansvarsområde. Studier har konkludert med at man bør forske på hvordan aksjonsteam kan trene på selve teamprosessene og hvordan utnytte disse prosessene i svært dynamiske og risikofylte miljøer (Gorman et al., 2010). En metaanalyse av Salas et al. (2008) viser at teamtrening øker prestasjonene til teamet og at teamtrening er den formen som gir best økning av teamprosesser. Økning av prosessene gjør seg gjeldene spesielt for mindre team.

2.3.2 Virtuelle team

Virtuelle team er når man samhandler uten at man møtes ansikt til ansikt (Johnsen, Espevik et al., 2022) og benytter teknologi for å kommunisere (Bell & Kozlowski, 2002). Dette kan være typisk når politipatruljer samhandler med operasjonssentralen ved hjelp av samband, eller når flere patruljer samhandler på samme oppdrag uten at de fysisk møtes. Det man har sett er at når samhandlingen går fra ansikt til ansikt-kommunikasjon og over til virtuell kommunikasjon, innebærer det en fare for at frekvensen av god samhandling synker. Man har også sett et sammenbrudd av teamarbeid ved at teamprosessene blir dårligere fordi avstanden er stor og de ulike partene ikke har følelsen av å være en del av «store-teamet». Dette resulterer ofte i utviklingen av ulike sub-team (Johnsen, Espevik et al., 2022; Maynard & Gilson, 2014). Når politiet reiser på oppdrag er det ekstremt sjeldent at patruljen opererer helt alene, uten samband eller annen virtuell samhandling. Det er derfor viktig å se den totale samhandlingen som både internt i aksjonsteamet og i det større virtuelle teamet som kan bestå av flere aksjonsteam, for eksempel innsatsleder og operasjonssentral.

Studier viser at når man interagerer i virtuelle team, minsker behovet for teamprosessene, samtidig som effekten og viktigheten av koordinerende mekanismer øker (Gorman et al., 2010; Johnsen, Espevik et al., 2022). Trolig er dette fordi man er avhengig av å samhandle via kommunikasjonsplattformer som samband. Dette medfører at man i større grad er avhengig av å skape nøyaktige felles mentale modeller, ha tillit til hverandre og være god på sirkelkommunikasjon for å forsikre seg om at situasjonsforståelsen er den samme blant alle medlemmer av aksjonsteamet og «stor-teamet» (Johnsen, Espevik et al., 2022). Denne studien tar for seg både teamprosessene og teammekanismene i et mindre aksjonsteam, uten at de må forholde seg til andre virtuelle team eller «store-teamet».

2.3.3 Hvorfor Teamtrening

Studier viser at man ved å trene på teamprosesser, styrker teamets evne til å løse situasjoner mer effektivt og med bedre kvalitet (Kozlowski & Ilgen, 2006; Liaw et al., 2019; Schmutz et al., 2019). Videre har man sett at team som er godt koordinerte og fleksible presterer godt under usikre og vanskelige forhold (Eisenhardt, 1989). Det er dermed grunn til å hevde at det å trene team, både på NTS og tekniske ferdigheter, er essensielt for å løse problemer med høy kvalitet, effektivitet og presisjon (Schmutz et al., 2019).

I en metaanalyse av Salas et al. (2008) der man analyserte 93 studier som tok for seg totalt 2650 team, var utvalget av studier basert på tre former for trening. Den ene var trening på oppgaver, den andre var trening av team og den siste var en kombinasjon av de to første. Analysen viste at prestasjonen var omtrent lik på de tre ulike formene for trening, men at teamtrening var best for å øke teamprosesser (Hollenbeck et al., 2004; Salas et al., 2008). Man så at det som var best for å øke prosessene var teamtrening. Bakgrunnen for dette var at en blanding av oppgaver og teamtrening kunne skape for stor kompleksitet. Kompleksiteten påvirket treningen slik at man ikke fikk trent teamet effektivt. Videre så man i den samme analysen at team som vanligvis var sammen, fikk bedre resultat enn de teamene som ble satt sammen ad-hoc (Salas et al., 2008).

2.4 Tekniske ferdigheter

Operative politibetjenter må beherske en rekke tekniske ferdigheter (technical skills). Tekniske ferdigheter dreier seg om praktiske ferdigheter eller kunnskap som er nødvendige for å kunne utføre tekniske oppgaver innen et yrke (Alain & Vinot, 2019). Eksempler på tekniske ferdigheter i politiet vil kunne være å kjøre utrykning til et oppdrag, beherske teknikker for å åpne låste dører med bryteverktøy, beherske tjenestevåpen, polititaktikk i bygg, pågripelse av gjerningspersoner i ulike miljøer etc. Det er avgjørende å beherske spesifikke tekniske ferdigheter relatert til den enkelte tjenesten innen politiet for å kunne gjøre en god jobb. Til tross for dette viser studier at mange feil og ulykker skjer selv om de tekniske ferdighetene var tilstrekkelige (Mitchell et al., 2011). En måte man kan øke sannsynligheten for suksess på, er ved å trene på NTS (Flin et al., 2013).

2.5 Non-technical skills (NTS)

NTS er mellommenneskelige ferdigheter som blant annet innebefatter kommunikasjon, lederskap, teamarbeid, avgjørelser og situasjonsforståelse. Det er ferdigheter man i ulik grad utfører hver eneste dag. NTS erstatter ikke behovet for tekniske ferdigheter. Derimot kan man hevde at NTS forsterker de tekniske ferdighetene slik at arbeidet blir tryggere og mer effektivt, og dermed fungerer som en styrkemultiplikator (Arpansa, 2023; Schmutz et al., 2019).

NTS har sitt utspring fra 70-tallet og luftfarten. På 70-tallet var teknologien blitt såpass god, at man så at det i økende grad var menneskelige årsaker til at man opplevde ulykker. Det var særlig dårlig samhandling som var skylden til en del ulykker. Dette medførte at man startet å trene piloter og etter hvert resten av mannskapet på flyene i NTS. Dette viste seg å øke sikkerheten og har også vist seg senere i andre bransjer til å ha god effekt (Arpansa, 2023; Johnsen et al., 2017; Reader et al., 2006; Yule et al., 2006). Med bakgrunn i andre organisasjoner sin bruk av og trening på NTS til å øke sikkerhet og effektivitet, samt at trening på NTS i stort forband blant operativt mannskap er nytt i politiet i Norge, styrkes behovet for evaluering av IP3-treningen ved PNB. Kirkpatrick og Kirkpatrick (2016) hevder at en organisasjon først lærer når den evaluerer om treningen har effekt.

Det finnes flere teorier for hvordan man skaper en modell for læring, etablering og oppdatering av felles kognitiv kunnskap. To av disse er Transactive Memory System og Felles mentale modeller (Majchrzak et al., 2007; Salas et al., 2005).

2.6 Transactive Memory System (TMS)

TMS er et felles system for koding, lagring, henting og kommunisering av informasjon som oppstår naturlig i relasjoner, grupper og team. Man kan si at TMS er et nettverk av sammenkoblede individuelle minnesystemer og hvordan man overfører kunnskap mellom disse (Wegner, 1995). De ulike individene i et TMS må hvile på hverandres spesifikke kunnskap og ekspertise. Dette medfører at man avlaster den totale belastningen på kollektivet, ved at man utnytter individets ekspertise (Majchrzak et al., 2007). TMS er først aktivt når man har transaksjoner mellom individene. Dette medfører at man koder, lagrer, henter og oppdater

kunnskap om nye og tidligere transaksjoner. For at dette skal fungere effektivt, er man avhengig av en felles forståelse av hvem som vet hva. Flere studier viser funn av en form for TMS i gifte par, folk som går på stevnemøter, par, venner, familie, kollegaer, prosjektmedlemmer og i kjente team som har jobbet sammen over tid (Majchrzak et al., 2007; Veestraeten et al., 2014).

Det er særlig tre indikatorer som sier noe om hvor godt utviklet et TMS er:

1. Minnespesialisering (eller ekspertise): hvor godt en gruppe delegerer ansvar og hvor godt de spesialiserer seg i ulike aspekter av oppgaven de skal løse.
2. Troverdighet (tillit): I hvilken grad har medlemmene i gruppen tillit til den enkeltes ekspertise.
3. Koordinering av oppgaven (eller ekspertisen): gruppens eller teammedlemmers evne til å koordinere innsatsen effektivt basert på deres kunnskap om hvem som vet hva i gruppen.

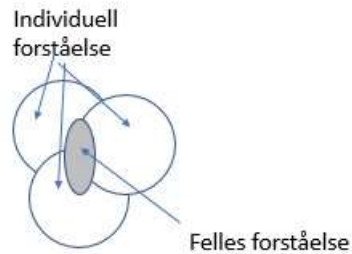
Effekten av TMS er avhengig av hvor mye av de ulike indikatorene som er til stede i gruppen. Ettersom mengden av de ulike indikatorene øker, vil også effekten og effektiviteten øke (Majchrzak et al., 2007). Derimot har man sett at når midlertidige grupper møtes, for eksempel nødetater, kan det ha en negativ effekt på å utvikle god TMS. Grunnen er at man i mange tilfeller ikke har jobbet sammen før og sannsynligheten for at man skal jobbe sammen igjen er liten. Denne dynamikken kan gjøre at man ikke har tilstrekkelig insentiv til å lære hva de andre kan og ikke kan, og det kan være farlig å stole på at noen andre kan løse problemet uten å ha en grunnleggende kjennskap til hva hverandre kan (Majchrzak et al., 2007).

2.7 Felles Mentale modeller (FMM)

Felles Mental modell – tilnærmingen (FMM), også kalt Big Five tilnærmingen, har et annet utgangspunkt sammenlignet med TMS. FMM vektlegger felles forståelse og deling av nøyaktige modeller. Dette innebærer en forståelse av ulike roller og spesialkompetanse blant teammedlemmene. En mental modell er definert som «mekanismer hvor mennesket evner å generere beskrivelser av systemets mening og form, forklaringer av hvordan systemet fungerer og observerte system sin tilstand, og prediksjoner av fremtidige system sin tilstand» (DeChurch & Mesmer-Magnus, 2010; Rouse & Morris, 1986). Studier viser at en mental

modell representerer kognitiv organisering av kunnskap, som må være mest mulig lik. Modellen må være nøyaktig (Mathieu et al., 2000; Uitdewilligen et al., 2021).

• Felles forståelse



Figur: 2.7 Venn-diagram felles forståelse.

Når en mental modell går fra å være individuell til å bli felles, blir den en FMM. Diagrammet i figur 2.7.1 viser forholdet mellom individuell forståelse og felles forståelse (Johnsen, B. H., personlig kommunikasjon, 2022). FMM kan forstås som delte mentale representasjoner av oppgaver, utstyr, situasjoner, samt relasjoner med dine medarbeidere (Mohammed & Dumville, 2001). Man kan hevde at alle disse formene for FMM må deles, og modellene som deles må være nøyaktige, altså representere virkeligheten, for å få et effektivt team (Van den Bossche et al., 2011). Utfordringen med å trene på FMM og dele FMM nøyaktig, er at man i noen tilfeller ikke deler den kritiske informasjonen som er spesifikk for den aktuelle situasjonen, men triviell informasjon som i en tidligere situasjon har vist seg å være kritisk (Uitdewilligen et al., 2021). Studier har pekt på at evnen til å tenke kreativt og utenfor det etablerte i nye situasjoner, blir bedret ved en god kobling mellom teammedlemmene. Koblingen er viktig for at teammedlemmene skal kunne dele og hente ut kritisk informasjon slik at man skaper en nøyaktig FMM (Kozlowski et al., 1999; Uitdewilligen et al., 2021). Andre studier forstår FMM som en modell som er viktig for en tilfredsstillende samhandling, og kan bety at teamet innehar en felles forståelse og oppfatning av hvordan ting skal fungere. Medlemmene i teamet har ved en presis FMM samme forventning til atferd og roller som resulterer i økt koordinering innen og mellom team (Aune et al., 2022; Cannon-Bowers et al., 1993; Espevik, 2019; Espevik & Johnsen, 2018; Salas et al., 2005).

FMM er en form for felles forståelse av nåtid og kan sees i sammenheng med situasjonsbevissthet (Situational awareness; SA). Situasjonsbevissthet kan deles inn i tre nivåer. Deteksjon av signaler som sier noe om en situasjon, prosessen med å sette signalene sammen for å skape en forståelse av nå-situasjonen, samt bruke forståelsen til å forutsi hva

som kan skje og planlegge/handle ut fra dette (Endsley, 1995). Basert på erfaring (gjenkjennelse) vil en ekspert i større grad enn noviser kunne danne seg god situasjonsforståelse for hva som vil kunne være neste steg (Endsley, 1995; Mosier et al., 2018; Ross et al., 2004). Felles forståelse skaper en forventning av fremtidig atferd og handling fra de ulike medlemmene i teamet (Endsley, 1995; Johnsen et al., 2016). Gjennom at teamet og individet samler inn og deler informasjon for å oppdatere sin felles bevissthet, og dermed styrker situasjonsbevisstheten, vil det føre til en FMM. FMM og situasjonsbevissthet kan av den grunn sees sammen (Johnsen et al., 2016). Liaw et al. (2019) tar for seg at et suksesskriterium mot økt effektivitet og effekt på oppgavene teamet skal løse, er utviklingen av FMM og oppdatert situasjonsbevissthet. Når man har en felles og presis mental modell for hvordan ting skal gjøres og man har en forståelse av hva som er situasjonen, vil man effektivt kunne finne gode løsninger (Johnsen et al., 2016; Liaw et al., 2019). Studier hos forsvaret og helsevesenet viser at FMM er viktig for effektivitet og effekt hos både action team og virtuelle team (Johnsen, Espevik et al., 2022; Johnsen et al., 2017).

Tidligere har det blitt gjennomført et kortvarig treningsopplegg på situasjonsbevissthet og FMM i politiet (Johnsen et al., 2016). Studien viste at deltakerne opplevde treningen som nyttig og relevant. En svakhet med studien var at studien ikke hadde en kontrollgruppe og heller ikke målte resultater, men hvordan deltakerne opplevde treningen. Svakheten ble løst ved at man fulgte opp med en oppfølgingsstudie (Espevik et al., 2021). Her ble det gjennomført en modifisert utgave av åtte timers-opplegget fra forrige studie. Det ble gjennomført med både forskningsgruppe og kontrollgruppe og deltakerne ble evaluert basert på atferd. Studien viste at treningen ikke hadde ønsket effekt ved at trent gruppe ikke viste flere atferdsmarkører for teamprosesser eller koordinerende mekanismer eller hadde bedre prestasjoner enn utrent gruppe. En mulig grunn til at treningen ikke hadde effekt, var at den var for kort med tanke på de kompliserte kognitive verktøyene deltakerne måtte lære og mestre (Espevik et al., 2021).

I oppfølgingsstudien til Espevik et al. (2021) ble det gjennomført analyser som viste at alle teamprosessene og alle de koordinerende mekanismene korrelerte positivt med eksterne vurderinger på prestasjonsindikatorer. Dette styrker teorien til Salas et al. (2005) ved at det er en sammenheng mellom utøvd teamatferd og prestasjoner. Det ble også undersøkt hvilke

bidrag de ulike koordinerende mekanismene og teamprosessene hadde på prestasjoner ved hjelp av multipl regresjonsanalyse. I regresjonsanalysene ble det funnet at det kun var de koordinerende mekanismene CLC og FMM som predikerte bedre prestasjon. Det ble ikke funnet noen effekt av tillit på prestasjoner (Espevik et al., 2021). Det samme funnet ble gjort i studien til Johnsen, Espevik et al. (2022) hvor man så at det kun var CLC og FMM som hadde effekt på prestasjoner.

En studie utført av Smy et al. (2021) viser at bruken av FMM og Big Five er egnet som bakgrunn for evaluering av prestasjon og progresjon til teamet. Her fulgte man trening, drilling av sammensetning og flytting av en feltkanon. Studien brukte Big Five som modell for evaluering, og evalueringer gav tilbakemelding på hvordan oppgaven kunne løses mer effektivt for teamet og ikke på selve mekanismene eller prosessene (Smy et al., 2021).

Forskning viser at FMM øker effektiviteten og effekten på oppgaver man skal løse i et team (Espevik et al., 2011; Espevik et al., 2006). Det teoretiske og empiriske grunnlaget for valget av modellen Big Five som utgangspunkt for treningsopplegget er og blir redegjort for. Redegjørelsen omfatter både intervensjonen og valget av Big Five som FMM for samhandling (Salas et al., 2005). I Big Five omtales FMM som en koordinerende mekanisme. I forskningen blir FMM brukt både som en teoretisk retning innen teamteori, samt en koordinerende mekanisme. Avhengig av kontekst kan FMM referere til overordnet tilnærming til samhandling og den koordinerende mekanismen. Det vil komme tydelig frem av kontekst hva som menes.

2.8 TMS eller FMM

Ellis, Moreland og Agote (i Majchrzak, 2007) viste i sin forskning at utvikling av TMS er vanskelig i situasjoner der individene eller gruppen er utsatt for et høyt nivå av stress (Majchrzak et al., 2007). Når politiets team samles i krisesituasjoner, blir teamene ofte satt sammen ad-hoc. Det at teamene samles ad-hoc, gjør politiet avhengig av en modell som passer til de ytre faktorene: liten tid, stress, og risiko. Man kan hevde at FMM i større grad dekker politiets behov, ved at modellen har fokus på selve samhandlingen og hvordan man kan bidra med sin egen kompetanse. I motsetning vil TMS øke graden av behov for intern

koordinering av ferdigheter, da disse ikke er tilstrekkelig kjent for ad-hoc team når de møtes (Majchrzak et al., 2007; Mohammed & Dumville, 2001). Med bakgrunn i funnene til Ellis, Moreland og Agote, og det faktum at teamene i politiet ofte blir satt sammen ad hoc, anses det mer passende å nytte seg av FMM som modell for samhandling i politiet (Majchrzak et al., 2007).

2.9 Big Five

I følge Salas et al. (2005) er teamarbeid noe som ikke bare er skjer av seg selv. Gjennom arbeidet med å avdekke hva som er godt teamarbeid så de nytten av å differensiere mellom teamprestasjoner og teameffektivitet. Førstnevnte tar kun for seg prestasjonene/resultatet av teamarbeidet, uavhengig av hvordan det ble oppnådd. Teameffektivitet er mer holistisk og omtaler ikke bare resultatet, men også hvordan teamet samhandlet for å nå resultatene (Salas et al., 2005). Teameffektivitet kan defineres som "i den grad gruppens ressurser mobiliseres for å løse en gitt oppgave", og avhenger av hvordan teamet er satt sammen, oppgaven de får og konteksten de opererer i (Sjøvold, 2007). Når et team ansees å være effektivt, er det derfor snakk om både måten teamet jobber på og resultatene det oppnår.

Modellen Big Five omhandler sentrale komponenter som må være til stede for at team skal kunne jobbe effektivt og godt sammen, og kunne mestre krevende situasjoner (Espevik, 2019). Big Five består av ulike elementer som defineres av atferdsindikatorer i teamarbeidet (Aune et al., 2022; Espevik, 2019; Espevik et al., 2021). Gjennom forskningen sin kom Salas et al. (2005) frem til fem teamprosesser som de omtalte som kjerneelementer i effektive team. For å få mest ut av disse fem prosessene og samle verdien av dem, ble tre nødvendige koordinerende mekanismer beskrevet. Mekanismenes hensikt er å legge til rette for full utnyttelse av de fem kjerneelementene, samt å forsikre at informasjonen blir delt med alle medlemmene i teamet for å skape en felles situasjonsbevissthet. For å kunne nytte seg av teamprosessene er det derfor et mål å oppnå gode felles mentale modeller, gjensidig tillit og sirkelkommunikasjon slik at prestasjonene forbedres. Modellen beskriver en sammenheng mellom koordinerende mekanismer og teamprosesser, som igjen danner et grunnlag for effektive team. Det vil dermed kunne antas at komponentene korrelerer positivt og at de er sterkt knyttet til prestasjoner (Espevik et al., 2021; Salas et al., 2005). Atferdsindikatorerne på

de ulike komponentene vil variere ut fra hvilke oppgaver som skal løses og hvor godt teamet kjenner hverandre.

2.9.1 De fem teamprosessene

Teamlederskap går ut på å planlegge, forberede, tilrettelegge for samhandling og se etter løsninger. Denne komponenten er lett å tillegge den som faktisk er utpekt som leder, men «teamlederskap» må forstås i en videre form. Det er en atferd som kan sees på som en prosess, hvor den som ser et behov for ledelse, må utøve det der og da. Medlemmene i team kan inneha spisskompetanse som lederen ikke har, noe som gjør at ansvaret for å velge mest effektive metode for løsning av et problem, ikke bør tillegge kun en person. Teamlederen har det formelle ansvaret, men teamlederskap er også hvert enkelt medlem i teamet sin evne til å utvise lederskap i situasjoner som krever det (Espevik, 2019; Espevik & Johnsen, 2018; Johnsen et al., 2019; Salas et al., 2005). Atferdsindikatorer på teamlederskap kan være hvordan teamet klarte å dirigere og koordinere sine oppgaver (utførelse, oppgaver, lære, motivere, planlegge og organisere og skape positiv atmosfære; Espevik et al., 2022).

Teamorientering omfatter samhandling og oppgaveløsning innad i teamet, med søkelys på å nå teamets mål foran sine egne. Videre omhandler dette individets tro på at teamet er viktigere enn en selv (Eriksen, 2011; Salas et al., 2005). Atferdsindikatorer kan være om teammedlemmene klarer å ta inn over seg andres atferd og sette teamets mål foran egne (forslag, anbefalinger, utsette seg for risiko på andres vegne; Espevik et al., 2022).

Gjensidig monitorering involverer identifisering av feil og mangler som resulterer i korrigeringer av atferd. Ved å monitorere andre og selv være monitorerbar, vil man kunne oppdatere sin egen situasjonsbevissthet, eller korrigere om andre har feil situasjonsbevissthet, man kan avdekke feil ved utstyr, andres stressnivå, aktivt følge med på andre teammedlemmers atferd, og skjevheter i belastning på teammedlemmer. Kort sagt vil monitorering kunne være en barriere for å unngå å gjøre feil (Espevik, 2019). Gjensidig monitorering innebærer å aktivt rette oppmerksomheten mot elementer i situasjonen for å forstå hva som skjer. Monitorering er sentralt i teamarbeid og et grunnlag for gode teamprosesser. Ved å aktivt følge med på andres atferd og hvordan teamet arbeider mot målet, vil en lettere avdekke behov for de andre teamprosessene (Espevik et al., 2022).

Tilpasningsdyktighet handler om å tilpasse seg til hverandre og omgivelsene; detekttere, forstå og håndtere endringer. Denne komponenten vil være svært viktig for å kunne få kartet til å

passer med terrenget. Man kan hevde at en plan bare er god i det den er laget, men sekundet etterpå er den utdatert (Wilson et al., 2007). Endrer omgivelsene seg, må man kunne endre egen atferd. Om andre i teamet gjør noe som ikke harmonerer med det du hadde sett for deg, er det viktig at du kan tilpasse deg i stedet for å påpeke at andre gjør feil (Espevik et al., 2022; Salas et al., 2005).

Støtteatferd handler om å se hvilke behov teammedlemmene har (Aune et al., 2022; Espevik, 2019). Videre kan man si at støtteatferd er når et teammedlem ser og forstår en annen i teamet sitt behov, gjerne før den andre selv har sett behovet. Støtte omhandler også psykologisk støtte. Et annet element innen støtteatferd er hvordan teamet fordeler arbeidet så jevnt som mulig på teamet (Espevik et al., 2022).

2.9.2 Koordinerende mekanismer

I tillegg til de fem prosessene, sier modellen at tre koordinerende mekanismer må være til stede for at man skal kunne nytte seg av teamprosessene i størst mulig grad.

Sirkelkommunikasjon (Closed loop communication; CLC) innebærer at både mottaker og sender forsikrer seg om at budskapet er mottatt og at man har samme forståelse av det som ble sagt i den hensikt å skape en FMM. Om man har tid, kan et virkemiddel være at man leser meldingen tilbake med sin egen tolkning av budskapet, slik at opprinnelig sender kan verifisere at meldingen både er mottatt og forstått korrekt (Espevik et al., 2022).

Felles mentale modeller (FMM) er nevnt og beskrevet tidligere i oppgaven. For å konkretisere FMM som en koordinerende mekanisme deles FMM i noen studier inn i to ulike former. Den første formen er hvordan medlemmene kommuniserer seg imellom for å skape en felles forståelse for forventet atferd. Den andre formen er medlemmenes kjennskap til hvilke materielle (oppgaver) behov teamet har for å løse oppgaven. FMM deles i teamrelaterte og oppgaverelaterte felles mentale modeller (Cannon-Bowers et al., 1993; Marks et al., 2002). Et annet studie deler FMM inn i fire kategorier. Det er oppgaver, utstyr, situasjoner og relasjoner mellom teammedlemmene (Mohammed & Dumville, 2001). Felles for studiene er at de konkretiserer at FMM finnes i ulike former. Teamet er avhengig av de ulike kategoriene av FMM for å kunne prestere. For at en FMM eksisterer må den være delt og tilstrekkelig nøyaktig slik at den øker teamets effektivitet og prestasjon (Salas et al., 2005; Uitdewilligen et al., 2021). FMM dreier seg om hvilken situasjon teamet står i, hvordan teamet forstår den og hvordan de har tenkt å løse den (Espevik et al., 2022).

Tillit går på hvordan teamet har en felles tro på at hver enkelt vil utføre sine oppgaver og beskytte andre teammedlemmer. Under dette punktet vil også tillit innebære at man har tillit til at hvert enkelt medlem foreslår løsninger som er til teamets beste, og som ikke foreslås av egoistiske årsaker (Espevik et al., 2022). Videre er gjensidig tillit like mye en beslutning, som en kulturell vekst. Teamet er avhengig av at de ulike individene i teamet ikke kontrollerer hverandre, men har tillit til at oppgaver er gjort etter beste evne, og at kommentarer, utsagn og tilbakemeldinger blir gitt i beste hensikt (Salas et al., 2005).

3.0 Metode

Under denne delen av oppgaven beskrives metoden som er valgt for å svare på problemstillingen. Sentrale temaer i forskningsprosessen som litteratursøk og begrunnelse for valgt metode, blir presentert. Deler av politiet som organisasjon blir presentert. Det vil også bli diskutert sterke og svake sider ved studien, samt at hele prosessen rundt datainnsamling og analyse av dataene blir beskrevet. En drøfting av forskningens validitet, pålitelighet og generaliserbarhet blir også presentert.

3.1 Forskningsdesign og metode

Forskningsdesign dreier seg i stor grad om hva som skal undersøkes og hvordan man skal få svar på det man ønsker å undersøke (Johannessen et al., 2020, s. 259). Politiet i Norge har valgt Big Five-modellen til Salas et al. (2005) som et utgangspunkt for trening av team. Det foreligger et teoretisk og empirisk grunnlag for hvilke egenskaper som anses som viktige i et team og hva som skal trenes. En rekke studier av norsk politi (Espevik et al., 2022; Espevik et al., 2021; Johnsen et al., 2019) og innenfor andre domener som førsterespondere innen helsetjenester (Johnsen, Brattebø et al., 2022; Johnsen, Espevik et al., 2022), samt for akuttmedisinske team (Johnsen et al., 2017) har knyttet modellen til prestasjoner. Det foreligger dermed både empirisk og teoretisk grunnlag for studien. Vi følger et deduktivt slutningsmønster (Johannessen et al., 2020, s. 30) ved at en gjennom designet av studien manipulerer en variabel ved å administrere en strukturert intervensjon, altså om teoridrevet trening gir utslag i endret atferd.

Samtidig som at oppgaven er teoridrevet, er det et empirisk spørsmål om treningsopplegget faktisk fører til læring i form av endret atferd. Det er tidligere nevnt at andre studier har rapportert at effekten av treningen har uteblitt (Espevik et al., 2011, s. 11). Imidlertid karakteriseres disse studiene av mindre omfattende trening. Kurset som evalueres i dette arbeidet har lenger varighet, er mer strukturert og velbegrunnet (se beskrivelse av treningen i kapittel 2.2.1) og har et annet omfang av teori. En ønsker dermed at funnene i denne oppgaven skal bidra til å utvikle kunnskap rundt hva slags trening, og hvilket treningsomfang som kan føre til læring i form av atferdsendringer. Det er et ønske å bidra til å fylle kunnskapsgapet som eksisterer. Dersom funn i oppgaven bidrar til å endre teorien innen fagfeltet, tilsvarer dette et abduktivt slutningsmønster (Johannessen et al., 2020, s. 30-31).

Med bakgrunn i problemstillingen ble kvantitativ metode valgt. Evaluering som metode retter seg mot en systematisk innsamling av opplysninger, for å undersøke om en intervensjon har skapt endring, hatt en virkning og eventuelt hva virkningen var (Johannessen et al. 2020, s. 265). Evalueringen ble gjennomført gjennom et kvasieksperiment.

Designet for studien var et mellomgruppedesign der respondentene ble delt inn i to grupper, én kontrollgruppe og én forskningsgruppe (eksperimentgruppe). Kontrollgruppen ble testet i samme situasjon som forskningsgruppen. Forskjellen var at kontrollgruppen ble testet før treningsopplegget startet, mens forskningsgruppen ble testet tredje dagen på kurset. Deltakerne hadde da gjennomgått nesten tre dager med case og teori. I utgangspunktet var det planlagt randomisering til gruppene, noe som ville ha resultert i et ekte eksperiment. Grunnet praktiske forhold var ikke dette mulig. Tildeling til grupper ble gjort ut fra når det var mulig for instruktørene ved PNB å gjennomføre nullpunktmålinger (vurdering av kontrollgruppen før de hadde fått kursing), når forsøkspersonene ankom PNB (de var rekruttert fra alle politidistrikt i Norge) og at deltakerne kunne starte før originalt oppsatt starttidspunkt for kurset. Siden kriteriet om tilfeldig trekning må være oppfylt for at forskningen skal ansees som et rent eksperiment, kan studien karakteriseres som et kvasieksperiment (Johannessen et al., 2020, s. 263-264).

3.2 Litteratursøk

Litteraturen til oppgaven ble funnet på flere ulike måter. Noe av litteraturen ble anbefalt av veilederne våre, annen fant vi ved å søke i ulike databaser, slik som Oria, Google Scholar, Sage publishing og Emerald. Det ble benyttet søkeordene teamwork, Big Five, team processes, shared mental models, shared mental models AND performance, noe som resulterte i svært mange treff. Det ble derfor foretatt en avgrensing til tidsperioden siste 20 år. I tillegg ble søket avgrenset av kravet om at søkeordene var oppført som keywords. Samtidig som søket tidvis ble begrenset til siste 20 år for å finne den nyeste forskningen, eksisterer også eldre sentrale kilder, noe som har medført at eldre originallitteratur har blitt benyttet. For å spisse søkene enda mer ble det lagt til flere søkeord: police eller military, samt kombinere flere av søkeordene/keywords som allerede er listet opp over. På den måten fant vi i større grad litteratur relevant for oppgaven.

I tillegg til søk i databaser har en del litteratur blitt gjort kjent gjennom studieløpet som har ledet til denne oppgaven, samt gjennom tidligere studier innen beredskap og krisehåndtering. Søkemotoren Google Scholar har gitt mulighet til å enklere søke på forfattere som har skrevet mye om samme tema og dermed finne ulike forskningsartikler fra samme forfatter. Til sist dannet litteratur basert på referanser i artikler utgangspunkt for å finne originalkilden eller andre relevante kilder, som en slags snøballmetode (Breda University, 2023). Snøballmetoden har spesielt blitt brukt der det har blitt benyttet lærebøker for å få en oversikt over et spesielt tema.

For å lette arbeidet med litteratursøk ble et skjema for litteratursøkene laget, og oppdatert underveis. Skjemaet inneholdt rubrikker for database som ble benyttet, dato for søk, avgrensninger gjort i søket (slik som årstall fra-til, artikler med tilgang, keywords etc), søkeord benyttet, antall treff, antall leste abstracts og antall utvalgte artikler. Dette ble gjort for å ha en oversikt og mulighet for å finne tilbake til tidligere søk.

3.3 Politiet i Norge

I Norge er forvaltningen av den lovlige maktanvendelsen ovenfor befolkningen lagt til Justisdepartementet. Maktanvendelsen over den frie befolkningen er lagt til politiet. Bruken er

regulert i en rekke lovverk, blant annet i Den europeiske menneskerettighetskonvensjonen (EMK), Grunnloven, politiloven, politiinstruksen, straffeprosessloven og straffeloven (Lagestad et al., 2022).

Politiet er organisert under Justisdepartementet, i Politidirektoratet (POD), og Politiets sikkerhetstjeneste. Under POD er det organisert i 12 politidistrikt og seks særorgan. Hvert av de 12 politidistriktene har innsatspersonell som løser operative oppgaver og oppdrag. I hvert distrikt finnes IP3 og IP4 mannskap. Hvert enkelt distrikt er ansvarlig for å trene og øve sitt innsatspersonell (Politidirektoratet, 2020b).

3.3.1 Innsatspersonell i politiet

Innsatspersonell er et begrep som omtaler tjenestepersoner som utfører vakt- og beredskapstjeneste gjennom hele døgnet som en del av tjenesten. Tjenestepersonene er delt inn i innsatspersonellkategorier basert på kompetanse. Kategoriene betegnes fra kategori 1-4, hvor samtlige kategorier har ulike krav til årlig trening og sertifisering, herunder oppskyting på politiets tjenestevåpen (Politidirektoratet, 2020b, s. 41). Beredskapstroppen kategoriseres som IP1 og er den avdelingen med flest årlige treningstimer. Livvakter betegnes som IP2, UEH innehar kategorien IP3 og øvrige ordinære tjenestepersoner med våpengodkjenning benevnes som IP4. IP1 og 2 er nasjonale ressurser, mens kategori 3 og 4 er regionale/lokale ressurser (Aune et al., 2022; Politidirektoratet, 2020b).

3.3.1.2 Utrykningsenheten (UEH)

UEH utgjør kompetansenivået mellom politiets ordinære innsatspersonell (IP4) og de nasjonale beredskapsressursene (IP1). UEH er politidistriktenes innsatsenheter som skal løse skarpe oppdrag og håndtere hendelser som terror og sabotasje. UEH er en del av politidistriktenes døgnkontinuerlige grunnberedskap og eksisterer i hvert av politiets politidistrikt (Aune et al., 2022; Politidirektoratet, 2020b).

3.4 Instruktørene ved PNB

Instruktørene som gjennomfører treningen og evalueringen ved PNB har bred operativ erfaring fra samtlige innsatspersonellkategorier (IP1-4), lang erfaring i rollen som instruktør

og har erfaring fra store deler av landet. Dette er med på å gi instruktørene legitimitet i rollen som instruktør. Etter at instruktørene ble ansatt ved PNB, men før denne studien startet, hadde de gjennomgått 32 timer teoretisk teamteori og 32 timer med tilbakemeldingsteori, samt at de hadde evaluert og vurdert atferdsindikatorer på elementene av den benyttede teamteorien på over 500 deltakere. Dette innbefatter bruk av den benyttede tilbakemeldingsmetoden. Man kan dermed hevde at instruktørene ved PNB er eksperter (subject matter experts; SME) på å vurdere atferd og gi tilbakemelding på teamprosesser (Johnsen, personlig kommunikasjon, 18. november, 2022).

3.5 Utvalg

Treningen som er iverksatt på PNB skal omfatte samtlige UEH-mannskap i Norge og har en gjennomføringstid på to år, fra høsten 2021 til vår/høst 2023. Det å skulle forske på samtlige deltakere på kurset ville blitt for omfattende, både med tanke på tidsrommet for denne masteroppgaven og at denne oppgaven ble påbegynt etter at intervensjonen var startet. Med bakgrunn i dette har det vært nødvendig å undersøke et utvalg av personellet som gjennomgår treningen. For at utvalget skal være mest mulig representativt har det vært et mål å få nok respondenter, og at deltakerne har blitt valgt med en grad av tilfeldighet (Johannessen et al., 2020, s. 270). Samtlige deltakere er polititjenestepersoner med et identisk tre uker langt grunnkurs som kvalifiserer til å tjenestegjøre som personell innen UEH (Politihøgskolen, 2018). Det er et nasjonalt utvalg av respondenter. Noen jobber landlig på små tjenestesteder, og andre i storbyer, slik som Oslo. Det er totalt 137 deltakere, med et snitt på 5,83 års erfaring som UEH (variasjonsbredde: 0,25 år – til 24 år). Standard oppsett for norsk politioperativ virksomhet er team av to personer. Av den grunn ble det lagt vekt på å gjennomføre studien med team av denne størrelsen (dyader). På grunn av praktisk gjennomføring (f.eks. oddetall av deltagere på kurset) ble noen team testet i team på tre personer. Det var 59 team som ble vurdert, hvorav 40 team bestående av to tjenestepersoner og 19 team med tre tjenestepersoner. Kontrollgruppen inneholdt 12 team med totalt 29 deltagere. Forskningsgruppen bestod av 47 team med totalt 108 deltakere.

Det er viktig for representativiteten at utvalget er tilfeldig valgt/randomisert. Utvalget i studien vil kunne sies å være «semi-randomisert». Randomisering til gruppene ble foretatt basert på hvem og når personellet møtte opp til treningen. Det er dermed ikke helt tilfeldig

hvem som har blitt deltakere i studien, samtidig som at utvalget ikke er basert på hvilke enkeltpersoner som møter, men hvilke distrikt som har møtt de ukene hvor det har blitt gjennomført målinger.

Deltakerne har blitt sendt på treningen etter kriterier satt fra PNB. Hvert distrikt har blitt tildelt et visst antall tjenestepersoner på ulike uker ut fra et ønske om at nabodistrikter skal trene sammen for å styrke kjennskapen til tjenestepersoner man vil måtte samarbeide med ved distriktovertredende hendelser. Videre har størrelse på distriktene (antall tjenestepersoner) og egne ønsker fra distriktene hatt betydning for hvem som har blitt sendt og når. Forfatterne har ikke hatt påvirkning på hvem som har møtt de ulike ukene. Nullpunktmålingene har likevel blitt lagt på uker hvor det enten har vært distrikter som ligger nært PNB geografisk og hvor det dermed er lettere for deltakerne å møte før oppsatt tid, eller hvor det er distrikter hvor tjenestepersonene har kommet langveisfra med fly, og hvor de har kommet i god tid før oppstart.

3.6 Prosedyre for datainnsamling

3.6.1 Forskningsetikk

Forskningsetikk dreier seg om en del grunnleggende normer som må foreligge for at man skal kunne anse noe som god forskning. Det strekker seg blant annet fra at forskningen må være sannferdig, etterprøvable og uavhengig, til at den skal ivareta menneskene det forskes på (Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH), 2021). NESH (2021) har vedtatt en rekke retningslinjer som kan sammenfattes til tre hensyn forskeren må ta spesielt hensyn til. Det er informantenes rett til selvbestemmelse og autonomi, forskerens plikt til å respektere informantenes privatliv og forskerens ansvar for å unngå skade (Aune et al., 2022; Johannessen et al., 2020, s. 45). Disse hensynene lå til grunn for søknader som ble sendt og samtykkene som ble innhentet før studien ble startet.

3.6.1.1 Søknader og informert samtykke

Siden forskningen foregår på PNB ble det søkt godkjenning fra ledelsen. Søknaden om forskningsprosjektet ble sendt til politiinspektør Ole Vidar Dahl, sjef for nasjonale beredskapsressurser (NB), og til Johnny Lian, nestkommanderende ved NB. De godkjente studien mot at den skulle bli lest gjennom av NB for å kvalitetssikre at oppgaven ikke

inneholdt taushetsbelagt informasjon. Gjennom avgrensninger i oppgaven til å ikke omtale tekniske ferdigheter og ved at ledelsen for NB har lest oppgaven, har ansvaret for å unngå skade blitt ivaretatt (NESH, 2021).

Videre ble det sendt inn søknad til norsk senter for forskningsdata (NSD). Dette fordi forskningen har behandlet opplysninger om deltakerne slik som navn i forbindelse med signering av informert samtykke, og ansiennitet i UEH. Håndtering av slike opplysninger vil være underlagt personopplysningsloven og oppgaven er dermed meldepliktig til NSD (Johannessen et al. 2020, s. 47-49). I henhold til god forskningsetikk er deltakerne anonymisert for å sikre deres rett til privatliv (NESH, 2021; Johannessen et al., 2020, s. 45). Deltakerne fikk videre informasjon om at deltakelse i studien var frivillig og at samtykket kunne trekkes uten begrunnelse. Dette for å sikre deres rett til selvbestemmelse og autonomi (NESH, 2021; Johannessen et al., 2020, s. 45). Skjemaet for informert samtykke inneholdt opplysninger om studien, hvilke opplysninger som skulle brukes og når, samt informasjon om hvordan samtykket kunne trekkes. Det var ingen av deltakerne som trakk seg fra studien. En rekke av deltakerne som ble forespurt om å være med i kontrollgruppen vegret seg for å gjennomføre nullpunktmålingen, men ønsket å delta i forskningsgruppen underveis i kurset. Vegringen kan forstås som at informert samtykke fungerte.

3.6.2 Utarbeidelse av evalueringsskjema

Under datainnsamlingen benyttet SMEene et evalueringsskjema for å vurdere teamenes prestasjoner ut fra hvor mye de viste av atferd innen teamprosesser, koordinerende mekanismer og kvaliteten på utførelsen (omtalt som prestasjoner). Skjemaet som ble benyttet tok utgangspunkt i ni «visual analogue scales» (VAS), som representerte en vurdering av frekvens av den spesifikke atferden. VAS er en kontinuerlig skala ved at den ikke har fastpunkter annet enn ytterpunktene (Hayes & Patterson, 1921; Poppitt et al., 1998). Det er dermed få fastpunkter som ekspertene kan ta utgangspunkt i når de evaluerer prestasjoner. Ved at skalaen ikke har fastpunkter, skal det i mindre grad styre ekspertene i sin vurdering og gi mer presise målinger. I all enkelhet er det en 10 cm lang strek hvor man setter et kryss på i hvor stor grad teamet viste atferdsmarkører innen de ulike teamprosessene og koordinerende mekanismene, fra ytterpunktene svært lav grad til svært høy grad, eller fra svært dårlige til

svært gode prestasjoner på variabelen prestasjoner. Målemetoden er svært enkel å fylle ut, og dermed lite inngripende under gjennomføringen av treningen.

Evalueringskjemaet som ble brukt hadde flere utforminger før en endelig versjon ble ferdigstilt. I den første versjonen var det 17-19 VAS som instruktørene skulle fylle ut. Med et ønske om å skaffe overskuddsdata, var det lagt til fire spørsmål/VASer som evaluerte tilbakemelding etter gjennomføringer av gode prestasjoner og fire for dårlige prestasjoner. Videre var variabelen for prestasjoner delt i tre spørsmål/VASer. En samlet vurderingen av prestasjonen ble tatt med i den endelige versjonen.

På første versjon av evalueringskjemaet ble det gitt en beskrivelse (utformet som et spørsmål) basert på definisjonen til hver enkelt variabel, som skulle hjelpe instruktørene til å sette en score på variablene. Pre-treningen for instruktørene i forkant av kurset omhandlet atferdsmarkører innen de ulike variablene og hvordan dette lot seg observere. Etter en testrunde med evalueringskjemaet på deltakere, ble det gitt tilbakemelding fra instruktørene at det var for mange variabler å skulle evaluere. Dette fordi det ville gripe for mye inn i treningsopplegget, samt at det ville fjerne noe av fokuset deres på sikkerheten i skytehuset. Vurderingskjemaet ble derfor revidert ved at de åtte variablene/VASene som omhandlet tilbakemelding og evaluering, ble fjernet. Instruktørens tilbakemelding var også at spørsmålene til hver enkelt variabel var begrensende, i form av at deltakerne kunne vise atferd som hørte under de ulike variablene, men som ikke stod spesifikt nevnt i spørsmålet til variabelen. Det opplevdes som vanskelig å skulle sette en score når de opplevde spørsmålene som begrensende og hemmende, fremfor at det var til hjelp, som var intensjonen bak spørsmålene. Spørsmålene ble derfor fjernet. Vi anser det som et interessant funn at det oppstod et dilemma rundt hjelpespørsmålene og nytten av disse. Det som var ment som retningsstyrende og til hjelp for ekspertene, ble vurdert til å være hemmende i stedet. De opplevde at de gjennom sine omtrent 500 tidligere observasjoner hadde så mange spesifikke atferdsindikatorer rettet mot denne type trening at hjelpeteksten opplevdes som en hindring i evalueringsprosessen, og dermed var unødvendig.

Siden deltakerne ble delt inn i to grupper, kontroll- og forskningsgruppe, ble det laget to skjemaer for å enklere skille gruppene når det kom til analysen av evalueringsskjemaene. Deltakerne ble også gitt deltakernummer ut fra om de var i kontrollgruppen (KG) eller om de var i forskningsgruppen (FO). Evalueringsskjemaene som ble benyttet, samt hjelpespørsmålene som ble fjernet, ligger vedlagt oppgaven (se vedlegg 2-4).

3.6.3 Gjennomføring av datainnsamling

Målingene av teamene ble gjennomført i det som heter lille kamrom, i skytehuset som ligger på PNB. Før deltakerne satt i gang med treningen fikk alle deltagerne en standard brief om sikkerheten i skytehuset og hvordan det fungerer, samt info om dette forskningsprosjektet. Som standard prosedyre ble det også orientert om en uønsket hendelse fra en tidligere gjennomføring, for å lære av den og for å kunne fokusere på viktige momenter for å unngå lignende hendelser i deres gjennomføring. Det ble særlig lagt vekt på stressregulering og hvordan man kan bli bevisst eget stressnivå for å senke dette. De fikk og utdelt et deltakernummer under oppstarten.

Treningen foregikk ved at deltakerne ble delt inn i team på to-tre personer. Tjenestepersoner fra ulike politidistrikt ble satt sammen slik at de ikke jobbet med noen fra sitt faste team, og helst med personer fra et annet politidistrikt. Blandingen av deltagerne på tvers av distrikt og tjenestesteder er en del av treningsopplegget slik at de skal bli trent på samhandling i nye team, og dermed være ekstra skjerpet når det kommer til teamatferd. Det er også en fordel for denne studien, da man kan anta at dersom noen team gjennomførte testen med kjente teammedlemmer ville det innebåret en «tredje variabel» som kan resultere i feilslutninger rundt resultater og konklusjoner. Etablerte team viser, som tidligere omtalt, bedre prestasjoner og læring, sammenlignet med team bestående av ukjente medarbeidere (Cotard & Michinov, 2018; Espevik et al., 2011; Espevik et al., 2006).

Deltakerne fikk utlevert skytevåpen og ammunisjon og benyttet skarpladd våpen under gjennomføringene. De fikk som forutsetning at de skulle inn i et lokale som er bygd som en leilighet. Den er utformet som en vanlig leilighet, med noen få unntak. De fikk beskjed om at de skulle gjennomføre et søk i leiligheten og at det var høy trussel. Det var både farlige

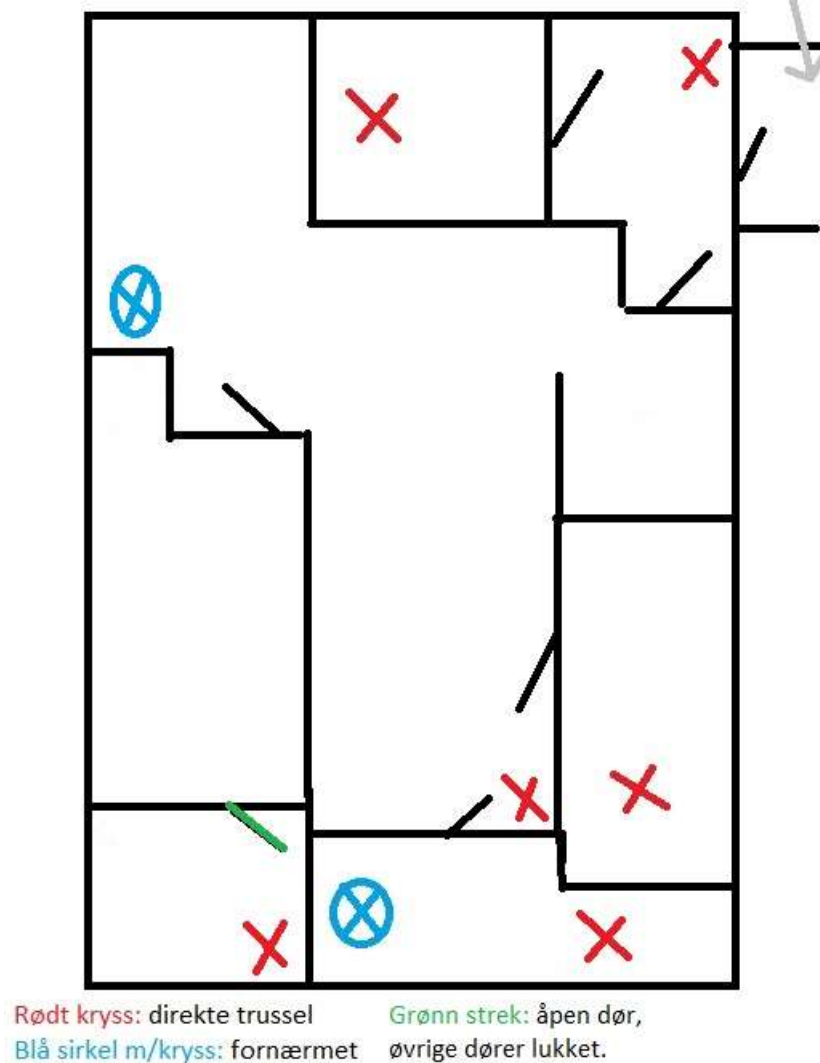
personer og uskyldige tredjeparter (fornærmede) i skytehuset. Dersom personene hadde våpen skulle de anse denne personen som en direkte trussel som kunne være dødelig for dem. Personen skulle dermed nedkjempes. Personer uten våpen skulle anses som fornærmet, og skulle anropes og behandles der etter. Da det var fornærmede inne i leiligheten, måtte gjennomføringen av søket ha fremdrift slik at uskyldige ikke skulle bli skadet.

Ved gjennomføring som en del av intervensjonen, fikk deltakerne tre ulike gjennomføringer i leiligheten. Simuleringene var alle satt opp på en måte som skulle fremprovosere teamatferd og atferdsindikatorer på dette. Ved at de gikk i små team og at simuleringene var kontrollerte, la det gode forutsetninger for å evaluere deltakerne. Oppsettet i leiligheten og plasseringen av gjerningspersoner og tredjepersoner ble satt opp av instruktørene etter en mal. Deltakerne fikk de samme forutsetningene i forkant av hver gjennomføring.

Ekspérimentgruppen/forskningsgruppen ble målt på den siste av tre gjennomføringer. Kontrollgruppen fikk kun én gjennomføring og ble målt på denne. Dette for at kontrollgruppen ikke skulle ha erfaring med denne type trening. Forskningsgruppen og kontrollgruppen ble målt på samme scenario. Grunnet sikkerhetshensyn gikk instruktørene tett på bak deltakerne og observerte atferden. Det at de gikk bak kan ha begrenset noen av observasjonene, samtidig som at nærheten gir mulighet for registrering av mikrokommunikasjon. Oppsettet for målescenarioet er skissert i figur 3.6.3.

Lille kamrom

Entringspunkt



Figur 3.6.3 Skisse for casen deltakerne ble målt på.

3.7 Statistikk og design

Utgangspunktet for analysene var hypotesene som beskrevet i kapittel 1. Det ble utarbeidet nullhypoteser som ble testet direkte. Nullhypoteser er konservative varianter av forskningshypotesene. H_0 var at det ikke er noen forskjell på gruppene, mens alternativ hypotese, H_1 , var at det er en forskjell. Dersom det er en signifikant forskjell forkastes H_0 og H_1 blir automatisk akseptert (Johannessen et al., 2020, s. 443).

Ved testing av forskjeller mellom gruppene ble analysene separert for mekanismer og prosesser. Det ble benyttet et 2 (forsknings vs. kontrollgruppe) x 3/5 (mekanismer/prosesser)

design. I disse toveis ANOVA ble de første variablene behandlet som mellomgruppevariabel, og mekanismer/prosesser som innomgruppevariabler (Ringdal, 2018). Uavhengig variabel ble dermed gruppe (trent/utrent) og avhengig variabler ble koordinerende mekanismer og teamprosesser. For å evaluere forskjeller i prestasjoner mellom gruppene ble det gjennomført en enveis ANOVA der grupper var definert som uavhengig variabel og kvaliteten på prestasjonen ble registrert som avhengig variabel.

I studien ble et 95% signifikansnivå valgt. Nivået blir uttrykket som p -verdier ($p = ,05$). Signifikansnivået sier noe om hvorvidt analysene er statistisk signifikante og dermed hvor stor sannsynlighet man aksepterer for å godta H_1 og forkaste H_0 . Verdien uttrykker sannsynligheten for å observere like store sammenhenger som våre observasjoner dersom nullhypotesen er sann (Johannessen et al., 2020). Variasjoner i frihetsgrader skyldes manglende data. Alle analyser ble gjennomført ved bruk av programvaren Statistica 13.0.

Deskriptiv statistikk er presentert i figurene. Analysene beregnet og presenterte gjennomsnittscorene og 95% konfidensintervaller for de avhengige variablene. Det ble skilt mellom kontrollgruppe og forskningsgruppe. Gjennomsnittet representerer tyngden i fordelingen av målingene. Konfidensintervall er et mål på spredningen, og dermed variasjon i vurderingene i utvalget. Konfidensintervallet gir en indikasjon på spredningen innad i gruppene og mellom variabler (Johannessen et al., 2020; Ringdal, 2018).

Toveis ANOVA-analysene gir tre generelle svar per analyse. Et svar på hovedeffekten av gruppene, for eksempel om forskningsgruppen scores høyere enn kontrollgruppen. Det neste svaret er hovedeffekten av mekanismene/prosessene. Dette dreier seg om det er noen av mekanismene/prosessen som deltakerne blir vurdert høyere på enn andre. Det siste svaret er om det er noen interaksjonseffekt mellom mellomgruppefaktorene og innomgruppefaktorene. Her får man svar på om faktoren gruppe påvirker nivåene i faktorene prosesser/mekanismer ulikt. Et tenkt eksempel er at forskningsgruppen scorer høyere på sirkelkommunikasjon, mens kontrollgruppen scorer høyere på tillit, som en konsekvens av treningen. Ikke signifikante effekter ble fulgt opp ved bruk av post-hoc test. Dette ble gjort der det var klare hypoteser om at trent gruppe ville bli vurdert høyere enn utrent gruppe (Wilcox, 1987). Tukey post-hoc test

for ulike samplestørrelser ble valgt som oppfølgingstest. Valget av Tukey post-hoc test ble begrunnet i at den er en konservativ post-hoc test. Den korrigerer for skjevheter i antall sammenligninger, noe som minimerer mulighetene for at signifikante forskjeller oppstår ved en tilfeldighet. Ved å gjennomføre post hoc test får man tydeliggjort eventuelle kontraster mellom gruppene ved å se hvilke mekanismer/prosesser en ser effekt på etter intervensjonen (Ringdal, 2018).

Det ble også gjennomført analyser for å måle effektstørrelsene. Der hvor ANOVA sier noe om forskjeller mellom gruppene og retningen på forskjellene, sier effektstørrelsen hvor sterk forskjellen er. Effektstørrelser oppgis i ETA-squared (η^2 ; enveis variansanalyse) og partial ETA-squared (η_p^2 ; toveis variansanalyse) og forteller oss hvor stor effekt den uavhengige variabelen hadde på den avhengige variabelen, uavhengig av gjennomsnittet. Små effekter har verdi lavere enn 0,06, moderate effekter har verdi mellom 0,06 og 0,14. Store effekter har verdi over 0,14 (Cohen, 1977; Norouzian & Plonsky, 2018).

For å undersøke samvariasjon mellom variablene ble det benyttet Pearson produktmomentkorrelasjoner (Pearsons r). Gjennom en slik analyse vil man kunne si om samvariasjonen er positiv, negativ eller ikke tilstede, samt noe om styrken på samvariasjonen (Johannessen et al., 2020). Svaret gis i en standardisert koeffisient (r) som varierer fra -1 til +1. Dersom man får en korrelasjon på +1 samsvarer verdiene på variablene fullstendig. Hvis korrelasjonen mellom FMM og CLC er +1, vil det si at dersom man øker i score på FMM, så øker man i score på CLC. 0 tilsvarer ingen samsvar, mens -1 tilsier negativt samsvar, som innebærer at øker man score på den ene variabelen, så synker man i score på det andre (Johannessen et al., 2020). Definisjonen av styrken på korrelasjoner baserer seg på tommelfingerregler. Cohen og Holliday (1982) i Johannessen et al. (2020) forslår en tommelfingerregel på at mellom ,4 til ,69 er moderat korrelasjon, mellom ,7 og ,89 er høy korrelasjon og ,9 til 1 er meget høy korrelasjon.

Korrelasjonskoeffisienter oppgis som r og antall enheter (team) i analysen oppgis som N . Korrelasjonsanalysene er enkle analyser og analysene sier ikke noe om prediksjon, men kun om det er en samvariasjon mellom to variabler. Ved å kvadrere korrelasjonskoeffisienten samt

multiplisere med 100, får man et mål på hvor mye den ene variabelen forklarer av samvariasjon med den andre variabelen i analysene (R^2). Gjennom analysene ønsket vi å få en indikasjon på om modellen som deltakerne i utvalget ble målt på finnes i dataen. Inter-rater reliabilitet ble målt ved intra-klasse korrelasjoner.

3.8 Styrker og svakheter ved studien

Det at studien ikke er fullt ut randomisert og at studien dermed ikke er et komplett eksperimentelt design, kan sees på som en svakhet. I studien har forfatterne måttet gjøre kompromiss mellom hva som er ønskelig og dermed 100 % ideelt, og hva som er mulig sett opp mot treningsprogrammet som er satt og at deltagerne er rekruttert fra hele landet. Med det sagt, hadde det ikke vært mulig å gjennomføre ekspertvurderinger om ikke forskningen hadde blitt tilpasset til når SME hadde anledning til å bidra inn i prosjektet. Dersom opplegget hadde blitt endret, ville det ikke vært det originale treningsopplegget som hadde blitt evaluert, og det ville dermed vært vanskelig å trekke slutninger om effekt av intervensjonen som gjennomføres ved PNB.

Det kan også tenkes at siden SME er instruktører på kurset, vil de kunne ha en egeninteresse av å evaluere trent gruppe bedre enn utrent, for på den måten vise at det de gjør virker. Det vil kunne gjøre at de fremstår som gode instruktører. Det mest ideelle ville dermed vært å ha utenforstående SME uten egeninteresser i treningsopplegget til å evaluere. Det er tidligere nevnt at denne formen for trening er ny i organisasjonen. SME har god kunnskap innen teamferdigheter og tekniske ferdigheter, og hvordan en utført teknisk ferdighet også kan være en atferdsmarkør innen NTS. Det er svært få, om noen, andre SME som både har den teoretiske og praktiske kompetansen til å vurdere deltakerne. Inter-rater reliabiliteten, som det blir gjort mer rede for under kapittel 3.9.1, viser en høy korrelasjon mellom SMEene. Dette er med på å underbygge at instruktørene måler det samme. Det taler også for at opplæringen de fikk i forkant av at de startet treningsopplegget for UEH har gjort dem i stand til å se og evaluere teamatferd på en god måte. Det å bevisst evaluere trente deltakere høyere enn de utrente vil også medføre at SME ikke faktisk får vite om intervensjonen har ønsket effekt. Et annet argument som er med på å veie opp for at ekspertene evaluerer egen virksomhet og eget opplegg, er at de ikke har hatt påvirkning på problemstillingen, designet eller analysen av dataen de har bidratt med å hente inn. Forfatterne av oppgaven er ikke involvert i

treningsopplegget og har ikke egeninteresse av i hvilken retning resultatene har gått. Det er forfatterne som har tolket data og skrevet oppgaven, ikke SME. Det ble vurdert at størst validitet i målingene ble oppnådd ved bruk av instruktørene som evaluatører.

Forskningsgruppa ble evaluert på den tredje dagen og ikke på den siste. Det gjør at de ikke har fullført hele kurset, noe som kan tilsi at de kunne lært mer om det hadde blitt evaluert senere i kurset. Bakgrunnen for at det ble evaluert den dagen var at de siste to dagene brukes på gjennomføring av en stor øvelse i større forband, med en dynamisk utvikling gjennom øvelsen. Det gjør at det ikke er mulig å evaluere små team i like situasjoner. I tillegg er en dag satt av til avslutning og evaluering av kurset. Det ble dermed evaluert så sent som mulig innen rammene av hva som var mulig for ikke å endre opplegget som er laget, og samtidig gi mulighet for svar på problemstillingen.

Ved endt studie observeres det at det er en skjevhet mellom størrelsen på kontrollgruppen og forskningsgruppen. Valget av Tukey post-hoc test for ulik samplestørrelse korrigerer for skjevheten i antall sammenligner og dermed skjevheten i gruppestørrelsene. Dette minimerer mulighetene for at signifikante forskjeller oppstår tilfeldig. Mot slutten av studien begynte det å komme team som hadde trent på samhandlingsmodellen Big Five i eget distrikt. For at ikke studien skulle bli påvirket av en variabel vi ikke hadde kontroll på, måtte datainnsamlingen avsluttes. Dette gjorde at skjevheten i gruppene ikke kunne utlignes. Gjennom at det kom team som hadde trent på Big Five i eget politidistrikt, gjorde det oss oppmerksom på at vi ikke kunne ha helt kontroll på kompetansen til de som kom på treningen på PNB. Etter som at tiden har gått kan det virke som at treningen har medført endringer i organisasjonen.

Blant styrkene til metoden og studien, er nettopp at valget av metode bidrar til å gi konkrete svar på om treningen fører til endret atferd og evt. innen hvilke områder. Gjennom å legge opp studien på nevnte måte får man muligheten til å sammenligne trente mot utrente forsøkspersoner for å kunne si noe om treningsutbyttet. Kausaliteten mellom trening og vist teamatferd blir undersøkt, noe som gjør at forskningen kan få betydning for videre utdanning og trening innen politiet. Et eksperiment er utformet for å kunne si noe kausaliteten mellom to variabler, slik som intervensjonens påvirkning på atferdsindikatorer innen

samhandlingsmodellen. Et kvasiekperiment er nokså lik i utformingen og ivaretar derfor i stor grad muligheten til å si noe om en slik kausalitet, men med forbehold.

Videre er det en styrke at forfatterne har en unik tilgang til PNB. Det gjør det mulig å gjennomføre en slik studie. Uten vår bakgrunn og tilgang til PNB hadde det vært vanskelig å gjennomføre studien innenfor rammene av denne masteroppgaven. Samtidig som at tilgangen er en styrke ved studien, gjør det også at det er vanskeligere for andre å gjenskape studien. Det er mulig, men krever godkjenning innen sikkerhetsklarering og mer arbeid i forkant for å få en fot innenfor i organisasjonen. Siden studien kan være vanskelig å gjenskape i den aktuelle konteksten som benyttes, har det vært viktig å beskrive prosessen rundt gjennomføringen av studien og analysen av dataene nøye. På den måten vil det være mulig å replikere studien innen andre domener og kontekster.

Et ønske om å gjennomføre evaluering av det tredje nivået i Kirkpatrick og Kirkpatrick (2016) sin læringsstige ble møtt med engasjement i organisasjonen ved at det var en ønsket studie. Nettopp det at treningen er teoridrevet, fremfor scenariodrevet, samt at treningen tar for seg trening på NTS, har bidratt til at det har blitt ansett som viktig og sterkt ønskelig fra organisasjonen at treningen blir evaluert. Det har gjort at forfatterne har fått tilgang til PNB og ressursene de besitter. Treningsprosjektet som har blitt evaluert har hatt et budsjett på 26 millioner kroner og foregår på PNB. Det brukes store ressurser, i samspill med de nasjonale beredskapsressursene. Prosjektet har blitt satset på og det at forfatterne har fått tilgang til å evaluere dette bidrar til at man kan evaluere team som jobber under gode forutsetninger med et støtteapparat som ønsker å bidra til kompetanseheving. Gjennom tilgangen har forfatterne fått drahjelp under arbeidet og har møtt en organisasjon som har lagt til rette for at studien skulle kunne bli gjennomført.

3.9 Pålitelighet, validitet og generaliserbarhet

Forfatterne har tilknytning til PNB gjennom kjennskap til organisasjonen og instruktører som jobber med kurset. Det har medført tilgang og bistand til å gjennomføre denne studien. Forfatterne er begge ansatte i politiet og har erfaring med tematikken ved at begge har gjennomført treningen på PNB som en del av den årlige vedlikeholdstreningen. Det gjør at forfatterne har en forforståelse med kunnskap om og forståelse av temaet. Forforståelsen blir

brukt til å tolke observasjoner i studien (Johannessen et al., 2020, s. 26). Det er både en fordel og en ulempe. Forforståelse er med på å påvirke forskning og det er viktig at en er bevisst denne for å kunne innta flere perspektiver. Forfatterne har ulike roller i det daglige og jobber i forskjellige type team. Det gjør at en i større grad kan innta ulike perspektiver. Forforståelsen gjør at forfatterne er tett på faget og kan se ting som ikke-utdannet politi ikke ser. Samtidig kan det overses noe som er tydelig for utenforstående. Dette fordi de har en større distanse til faget. Gjennom rollen som politi som har hatt treningen og forskere på temaet, stilles det høye krav til åpenhet rundt prosessen for å kunne bidra til objektivitet. Dette er noe forfatterne har vært klar over fra start av denne studien, og som har gjort at det har vært viktig å beskrive fremgangsmåten nøye. Dette for at det skal være mulig å etterprøve arbeidet og se om resultatene blir like ved en gjentatt studie. I det videre blir det reflektert rundt reliabilitet, validitet og generalisering vedrørende denne masteroppgaven.

3.9.1 Reliabilitet

Et avgjørende spørsmål man må stille seg når det kommer til forskning er hvor pålitelig/reliabel dataen man samler inn er. Hvor nøyaktig er den, er den samlet inn på en god måte, og er riktig data innhentet og bearbeidet rett (Johannessen et al., 2020, s. 27). Ettersom at dataen er grunnlaget for analysen og de empiriske funnene i oppgaven, er reliabilitet av datainnsamlingen svært viktig. Evalueringsskjemaet som ble benyttet under datainnsamlingen er tidligere beskrevet, samt vedlagt oppgaven. Dette er gjort for å vise hvordan dataen er innsamlet. Den endelige versjonen av evalueringsskjemaet kan ved første øyekast se ut som inneholder for lite veiledning til SME som skal evaluere. Ved at prosessen fram mot det benyttede skjemaet er beskrevet, er hensikten å skape en forståelse av at mye veiledning opplevdes mer som støy for ekspertene, fremfor hjelp.

En annen vurdering som måtte gjøres opp mot reliabilitet var angående samsvar mellom ekspertvurderingene (interreliabilitet; Johannessen et al., 2020, s. 28, s. 28).

Undervisningsopplegget var lagt opp slik at ekspertene i all hovedsak gikk alene og evaluerte deltakerne. Kapasiteten i instruktørkorpset var også for begrenset til å være to som evaluerte. Det er også viktig for sikkerheten i skytehuset at antall personer til stede er begrenset. For å teste interreliabiliteten ble det satt av en dag hvor instruktørene som ble benyttet evaluerte de samme teamene for å teste samsvar mellom ekspertenes vurderinger. Da det ikke var mulighet

for at alle evaluatorene var til stede samtidig grunnet sikkerhetsmessige hensyn, ble inter-rater reliabilitet analysert som gjennomsnittet av intraklassekorrelasjoner for seks gjennomføringer. Inter-rater korrelasjonen viste høyt samsvar i ekspertenes vurderinger med en gjennomsnittlig intraklassekorrelasjon på ,82 (Cohen & Holliday, 1982). Testing av samsvaret var helt avgjørende for å fastslå om det var forskjeller i hvordan ekspertene vurderte de ulike teamene innen de ulike variablene. Hadde det vært store forskjeller mellom ekspertene, ville det ha svekket kvaliteten og dermed også påliteligheten til dataen som ble innsamlet.

3.9.2 Validitet og generaliserbarhet

Der hvor reliabiliteten dreier seg om kvaliteten på dataen, handler validiteten mer om dataens relevans og gyldighet opp mot fenomenet som undersøkes (Johannessen et al., 2020, s. 43). Det finnes ulike former for validitet, som på hver sin måte sier noe om validiteten til dataene. Det skilles blant annet mellom begrepsvaliditet, intern validitet og ytre validitet (ibid). Begrepsvaliditet tar for seg om man måler det man ønsker å måle. Gjennom at ekspertene har utvidet kunnskap om teamarbeid, har fått god innføring i atferdsmarkører og har sett mange gjennomføringer hvor fokuset har vært teamarbeid, ble det erfart at de hadde god forståelse for hva de ulike variablene innebar. De kjente godt til de ulike variablene og kunne gjenkjenne atferd innen disse. En del atferd kan falle inn under flere variabler og dermed påvirke vurderingen av teamets atferd flere steder. For eksempel vil prosessen monitorering forekomme i alle mekanismer og prosesser. Man kan vanskelig tenke seg at støtteatferd vil oppstå uten en forutgående registrering av behovet for slik teamatferd. Ved at det er en egen VAS for hver variabel, medfører det at ekspertene må vurdere hver enkelt variabel for seg. Ved å spesifisere dette har det vært et mål at ekspertene skal vurdere og evaluere teamene innen hver enkelt variabel, og til slutt kunne sette en egen score for overordnet kvalitet på prestasjon.

I et eksperiment, slik som i dette kvasieksperimentet, er det spesielt viktig med den interne og den eksterne (ytre) validiteten. Intern validitet i eksperimenter tar for seg om undersøkelsen er egnet til å påvise årsakssammenhenger eller ikke. Gjennom god intern validitet vil man i større grad kunne konkludere om en påvirkning har en effekt eller ikke (Johannessen et al., 2020, s. 407). I startfasen av oppgaven ble det vurdert andre former for datainnsamling. Kvalitative intervjuer ble vurdert. Det måler i større grad subjektive oppfatninger av

treningsutbyttet. Metoden er ikke egnet til å gi svar på problemstillingen i samme grad og ble derfor ikke valgt. Det ble også diskutert hvorvidt det skulle beskrives et visst antall atferdsmarkører for så å registrere frekvensen av nevnte atferd. Det ville kunne gi et svar på problemstillingen. Det ville samtidig blitt mer begrenset til enkelte av fasettene under hver mekanisme/prosess og ikke nødvendigvis kunne si nok om hele modellen, altså mekanismen eller prosessen under ett. Dersom man skulle dekke alle aspekter ved en mekanisme eller prosess, ville det potensielt ført til svært mange atferdsmarkører å skulle følge med på. Det ville blitt veldig utfordrende for SME å gjennomføre i den dynamiske situasjonen hvor data ble samlet inn.

For å øke den interne validiteten i oppgaven ble deltakerne delt i henholdsvis kontrollgruppe og forskningsgruppe. Dette for å kunne sammenligne forskningsgruppen med noen som ikke hadde hatt treningen. Et annet alternativ ville vært å ha kun én gruppe som ble målt før og etter undervisning, og konkludert ut fra det. Med et slikt design ville nettopp den gjentatte testingen kunne ha påvirket resultatet ved at enkelte deltakere kunne blitt mer oppmerksomme på faktorene som ble målt og dermed tilpasset atferden sin på en måte de ellers ikke ville gjort uten nullpunktmålingen (Johannessen et al., 2020, s. 408).

Den ytre validiteten knytter seg sterkt opp mot generaliserbarheten til resultatene og på hvilken måte de kan overføres til andre enn de som er målt og til andre settinger enn de som er studert (Johannessen et al., 2020, s. 410). Et dilemma i psykologisk forskning og i eksperimenter, er motsetningen mellom kravene om kontroll over forskningsbetingelsene (validitet) og ønsket om kunne generalisere funnene ut over forskningssituasjonen. Behovet for å kunne kontrollere omgivelsene og egenskaper ved deltakerne, slik at betingelsen for de to gruppene er likest mulig, kan komme i konflikt med ønsket om at funnene skal kunne overføres til andre domener og grupper. Kvasieksperimenter med simuleringer kan i større grad imøtekomme disse motsetningene ved at en ivaretar stor grad av kontroll samtidig som den økologiske validiteten opprettholdes. Det vil si at designet av studiet ivaretar relevansen ved å gjenskape realitetene i en reell situasjon (Eid & Johnsen, 2018). Økologisk validitet tar for seg simulering og hvordan målinger bør gjøres i omgivelser som ikke er for sterile, men som er naturtro til miljøet deltakerne vanligvis jobber i, slik at funnene skal kunne generaliseres (Bronfenbrenner, 1981). Med bakgrunn i ønsket om å kunne generalisere

funnene ble det valgt at deltakerne skulle måles under scenariobasert trening. På den måten kunne behovet for kontroll bli møtt, samtidig som generaliserbarheten ble ivarettatt. Gjennom naturtro caser som er styrt og som blir satt opp likt for alle, ble testsituasjonen naturtro, samtidig som at kontrollen over situasjonen ble beholdt.

Et annet tema når det kommer til overførbarheten er om en slik trening kan innføres for patruljemannskap i IP4, eller om resultatene vil begrense seg til IP3 mannskap. Et viktig moment vedrørende overførbarhet er om denne typen trening krever høy grad av operativ erfaring eller ikke. Testen ble kun gjort på IP3. Det vil kunne antas at resultatene vil gjelde hele denne kategorien tjenestepersoner. Når det kommer til IP4 har det tidligere blitt sett at ved trening på teamarbeid, vil nettopp det at de har en lavere innsatskategori, innebære at de vil kunne ha et annet treningsutbytte enn IP3 (Johnsen et al., 2016). Spørsmålet om overførbarhet til andre operative polititjenestepersoner blir løftet her, men en ytterligere diskusjon rundt overførbarheten og dermed generaliserbarheten til IP4 blir drøftet i kapittel 5.4 og 5.5.

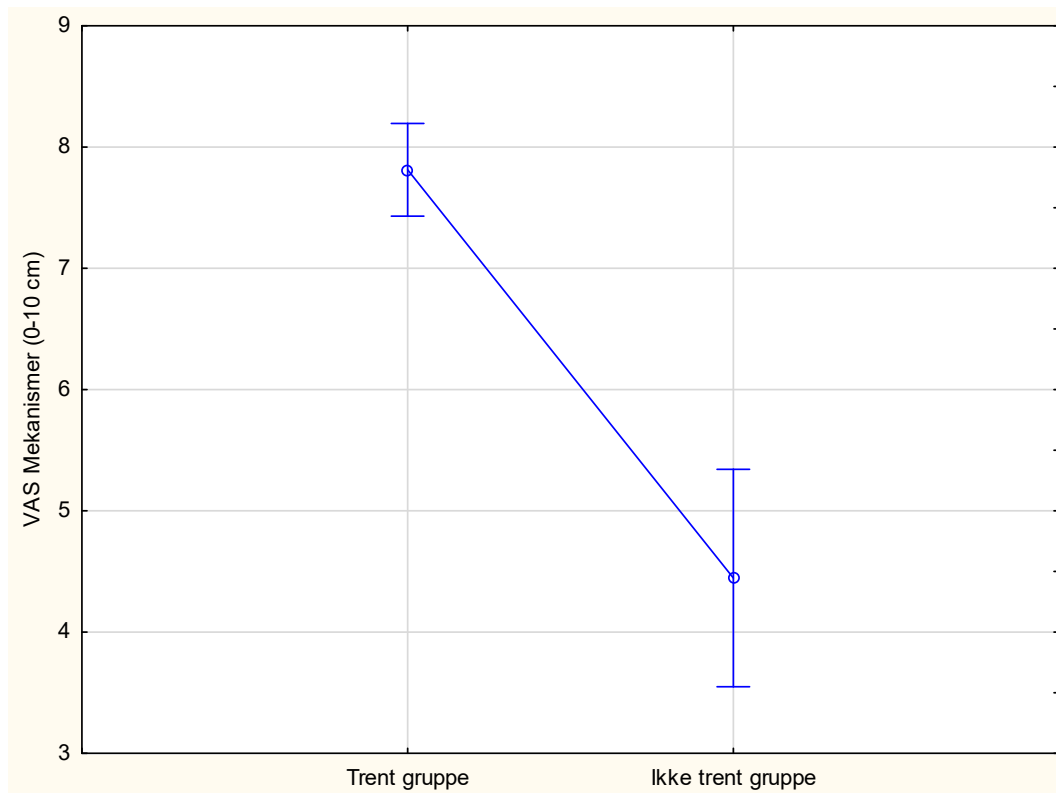
4.0 Empiriske funn – resultat fra datanalysene

Dette kapittelet vil organiseres ved først å presentere resultatene av analysene ut fra hypotesene beskrevet i innledningskapittelet. Når dette er gjort vil bivariate korrelasjonsanalyser bli presentert.

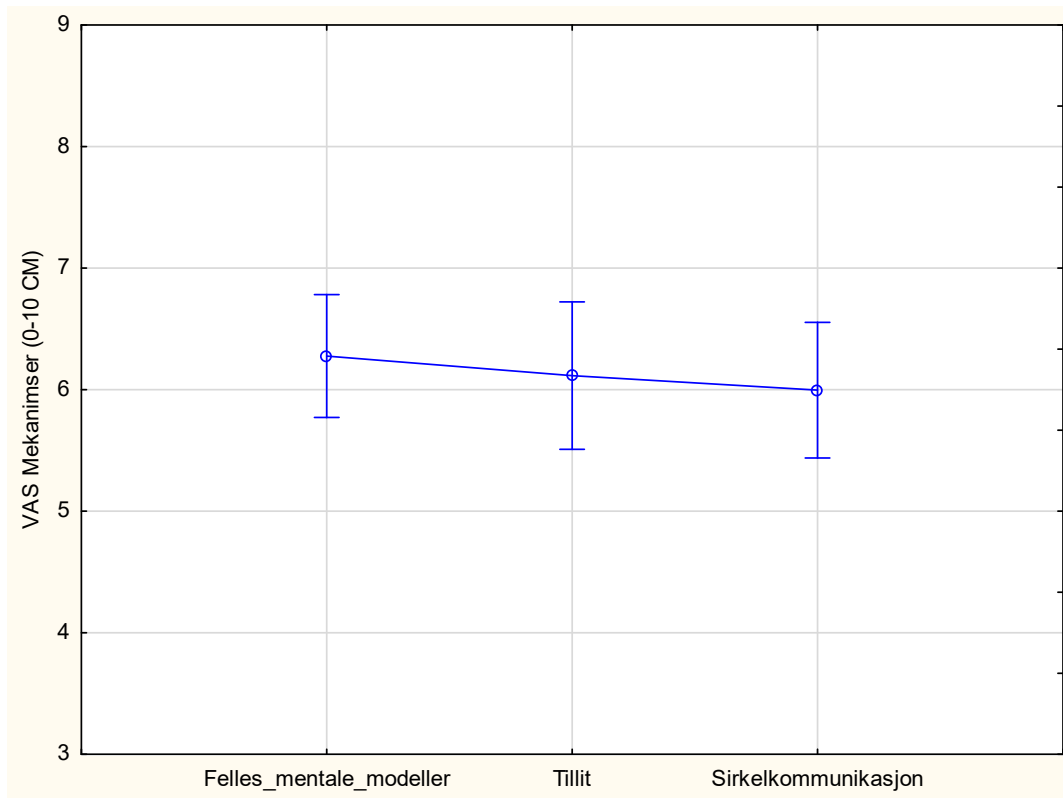
4.1 Hypotese 1 – IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) viser høyere grad av atferdsindikatorer på alle koordinerende mekanismer sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)

Resultatet fra toveis ANOVA med de koordinerende mekanismene tillit, CLC og FMM som avhengige variabler, og gruppene som uavhengige variabler, viste at trent gruppe scoret signifikant høyere enn utrent gruppe, $F(1, 57)=63,95$, $p=,0000$ (se figur 4.1.1). Analysen av effektstørrelser viser at variabelen gruppe hadde stor effekt på variabelen mekanismer, $\eta_p^2=,528$. Det ble ikke funnet noen hovedeffekt av mekanismer, $F(2, 114)=0,98$, non significant (n.s.), noe som innebar at bruken av de tre mekanismene ble vurdert likt (se figur 4.1.2).

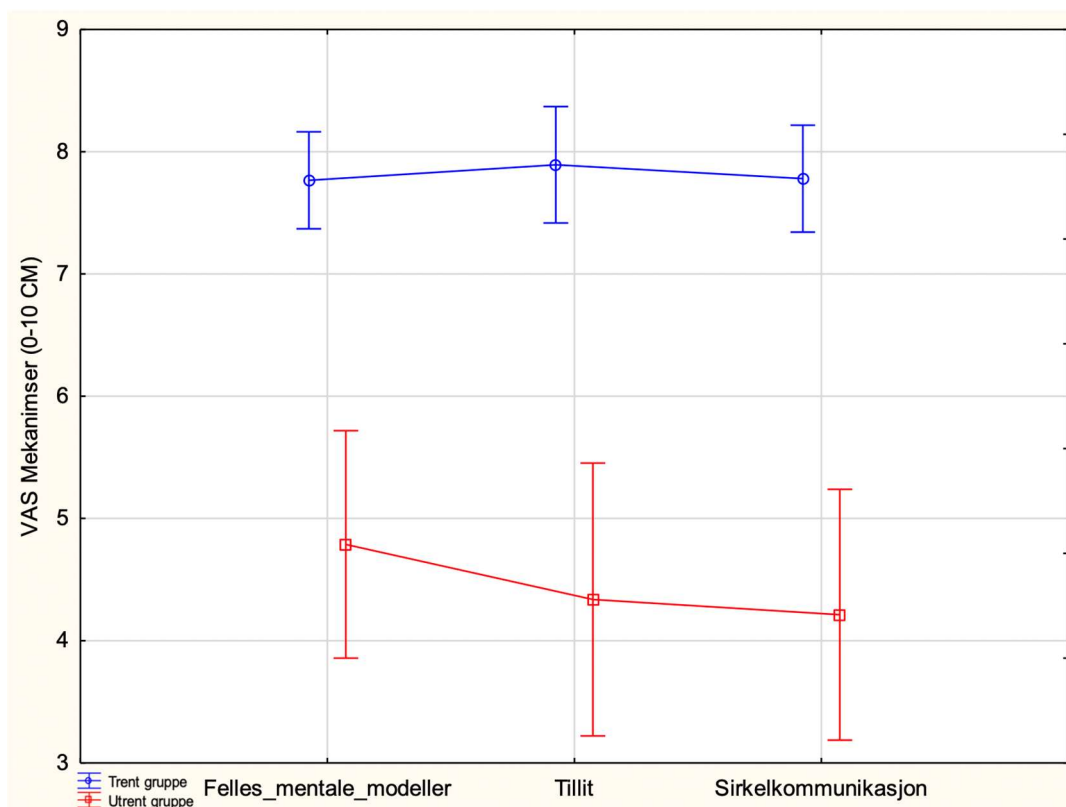
Det er ikke påvist signifikans i interaksjonene mellom gruppe og mekanismer, $F(2, 114)=1,57$, n.s. (se figur 4.1.3). Basert på Wilcox (1987) ble det med utgangspunkt i hypotesen om at trent gruppe ville score høyere enn utrent gruppe på alle mekanismene, fulgt opp med nye målinger i form av Tukey post-hoc test. Dette for å tydeliggjøre hvilke av kontrastene (forskjellene) mellom gruppene som eksisterer (Wilcox, 1987). Tabell 4.1.4 viser at trent gruppe scoret signifikant høyere på alle mekanismene (se tabellen for signifikansverdier).



Figur 4.1.1 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av koordinerende mekanismer for trent og ikke trent gruppe. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.



Figur 4.1.2 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke koordinerende mekanismer. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.



Figur 4.1.3 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke koordinerende mekanismer for trent og utrent gruppe. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.

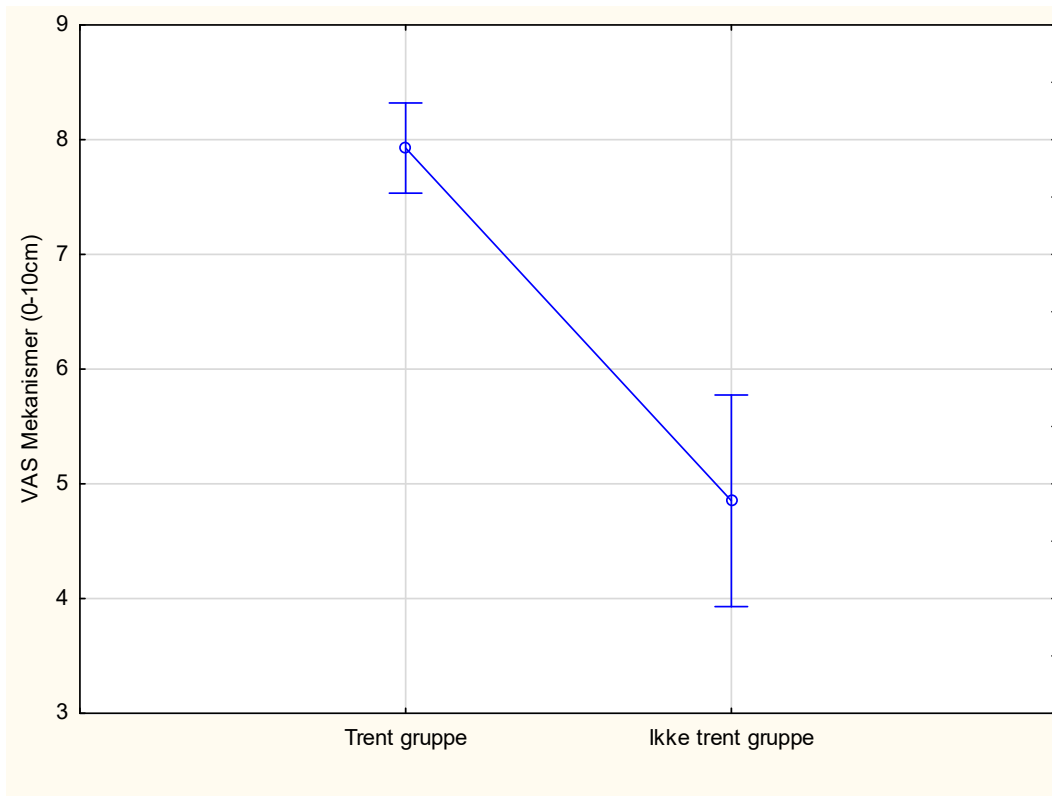
Unequal N HSD; variable DV_1 (Kontrollgruppedesign kun pre-post data-endelig)								
Approximate Probabilities for Post Hoc Tests								
Error: Between; Within; Pooled MSE = 2,6562, df = 80,894								
Cell No.	Gruppe	MEKANISM	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}
			7,7596	7,8787	7,7809	4,3000	3,8250	3,7667
1	Forskningsgruppe	Felles mentale modeller		0,981226	0,999996	0,000142	0,000125	0,000125
2	Forskningsgruppe	Tillit	0,981226		0,992353	0,000133	0,000125	0,000125
3	Forskningsgruppe	Sirkelkommunikasjon	0,999996	0,992353		0,000140	0,000125	0,000125
4	Nullpunktvrdering	Felles mentale modeller	0,000142	0,000133	0,000140		0,716557	0,605963
5	Nullpunktvrdering	Tillit	0,000125	0,000125	0,000125	0,716557		0,999980
6	Nullpunktvrdering	Sirkelkommunikasjon	0,000125	0,000125	0,000125	0,605963	0,999980	

Tabell 4.1.4 Tukey post hoc test for koordinerende mekanismer. Tabellen viser p-verdier for sammenligninger mellom forskningsgruppen og kontrollgruppen (nullpunktvrdering) for de enkelte mekanismene.

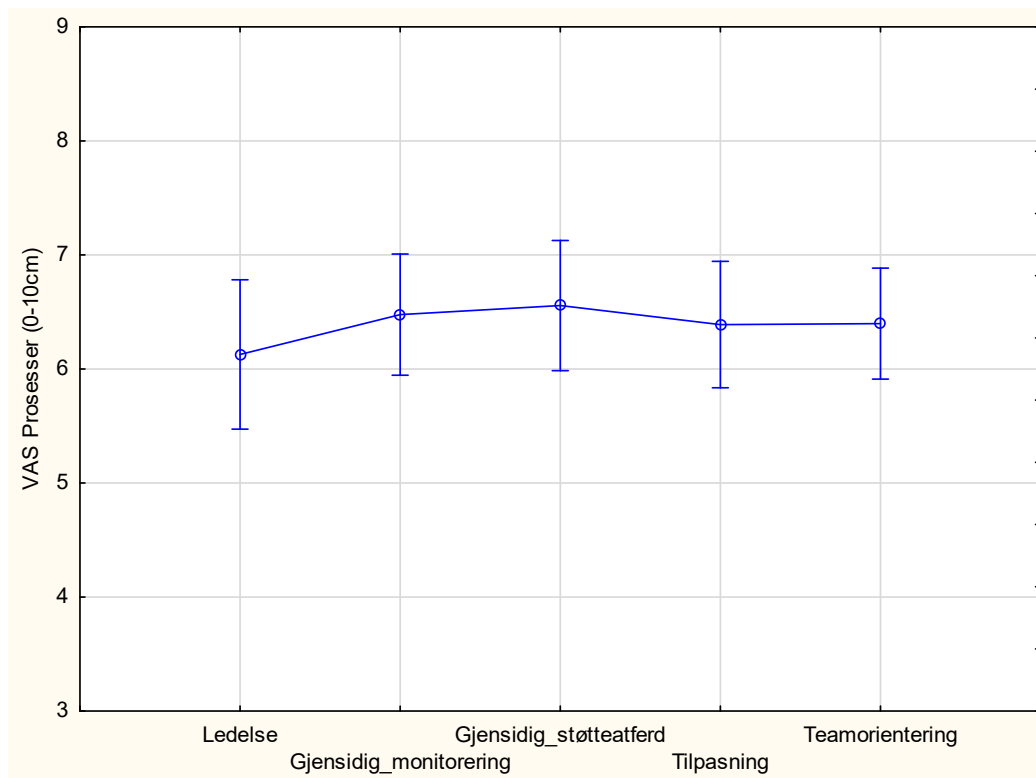
4.2 Hypotese 2 - IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) viser høyere grad av atferdsindikatorer på alle teamprosesser sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)

Resultatet av toveis ANOVA med de fem teamprosessene som avhengige variabler og gruppe som uavhengige variabler, viste at det var signifikant hovedeffekt av faktoren gruppe med høyere score for trent gruppe sammenlignet med utrent gruppe, $F(1, 57)=63$, $p=,0000$. Analysen av effektstørrelser viser at variabelen gruppe hadde stor effekt på variabelen prosesser, $\eta_p^2=,525$ (se figur 4.2.1).

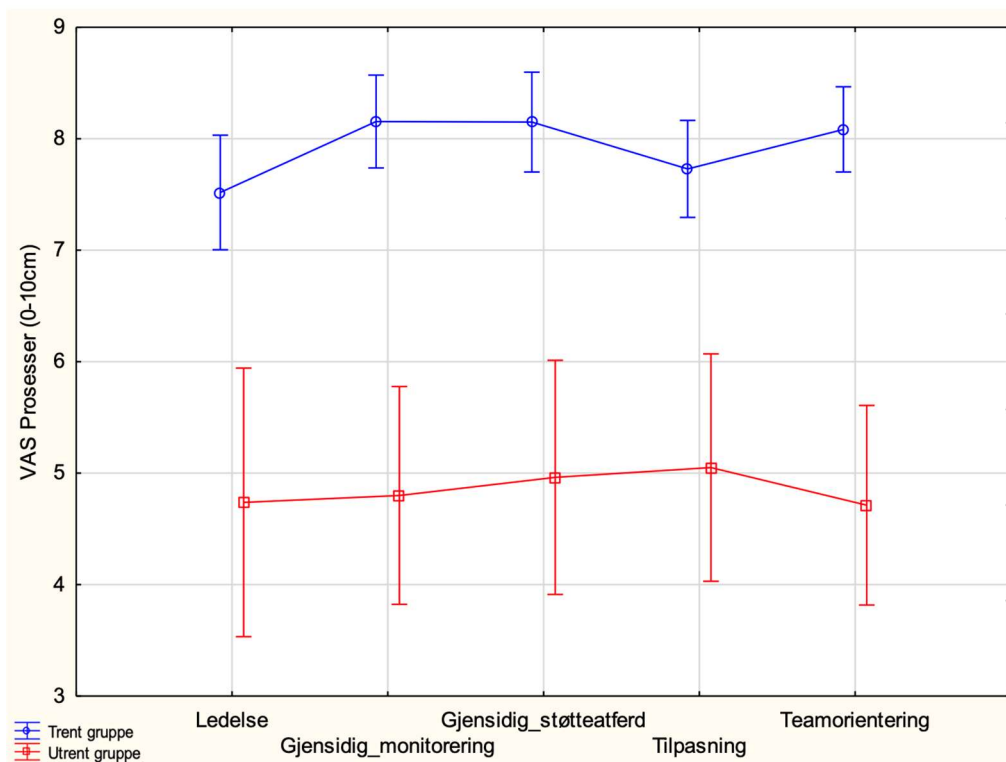
Figur 4.2.2 viser hovedeffekten av faktoren prosesser. Analysene viste ingen forskjell på hvordan de fem prosessene ble scoret, $F(4, 228)=1,86$, n.s. Det ble heller ikke funnet signifikant interaksjonseffekt mellom gruppe og prosesser, $F(4, 228)= 2,32$, n.s. (se figur 4.2.3). Til tross for dette ble interaksjonseffekten fulgt opp grunnet spesifikk hypotese om retningen av gjennomsnittene. Tukey post-hoc test for ulike samle størrelser viser at hypotesen om at trent gruppe scoret høyere på alle prosessene sammenlignet med utrent gruppe ble støttet (se tabell 4.2.4 for signifikansverdier).



Figur 4.2.1 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av teamprosesser for trent og ikke trent gruppe. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.



Figur 4.2.2 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke teamprosessene. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.



Figur 4.2.3 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av mengden av de spesifikke teamprosessene for trent og utrent gruppe. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.

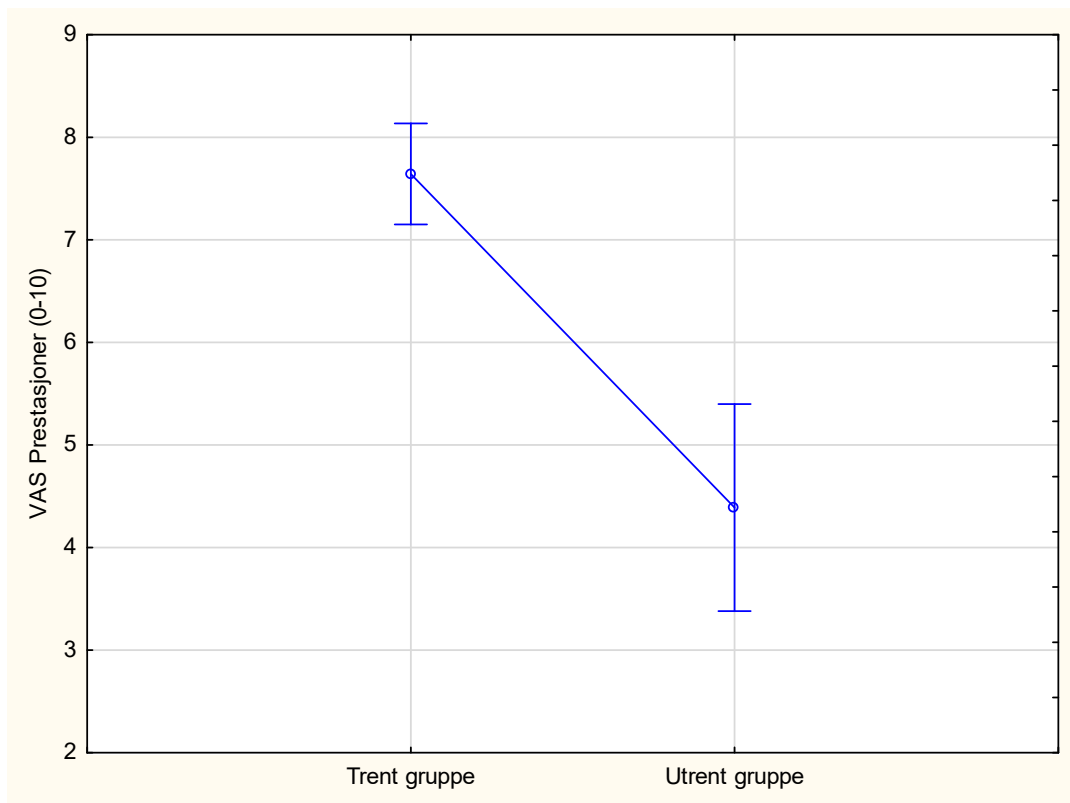
Unequal N HSD; variable DV_1 (Kontrollgruppedesign kun pre-post data-endeleg)												
Approximate Probabilities for Post Hoc Tests												
Error: Between; Within; Pooled MSE = 2,5046, df = 79,072												
Cell No.	Gruppe	PROSESSE	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}
			7,5255	8,1511	8,1234	7,7128	8,0426	4,1417	3,9417	4,3917	4,2750	4,1250
1	Forskningsgruppe	Ledelse		0,000575	0,001290	0,952797	0,011657	0,000204	0,000170	0,000384	0,000267	0,000199
2	Forskningsgruppe	Gjensidig_monitorering	0,000575		1,000000	0,068784	0,999105	0,000159	0,000159	0,000162	0,000160	0,000159
3	Forskningsgruppe	Gjensidig_støtteatferd	0,001290	1,000000		0,116296	0,999921	0,000159	0,000159	0,000163	0,000160	0,000159
4	Forskningsgruppe	Tilpasning	0,952797	0,068784	0,116296		0,389593	0,000171	0,000162	0,000227	0,000190	0,000170
5	Forskningsgruppe	Teamorientering	0,011657	0,999105	0,999921	0,389593		0,000160	0,000159	0,000166	0,000162	0,000160
6	Nullpunkt vurdering	Ledelse	0,000204	0,000159	0,000159	0,000171	0,000160		0,999496	0,997049	0,999983	1,000000
7	Nullpunkt vurdering	Gjensidig_monitorering	0,000170	0,000159	0,000159	0,000162	0,000159	0,999496		0,855806	0,976290	0,999753
8	Nullpunkt vurdering	Gjensidig_støtteatferd	0,000384	0,000162	0,000163	0,000227	0,000166	0,997049	0,855806		0,999995	0,995183
9	Nullpunkt vurdering	Tilpasning	0,000267	0,000160	0,000160	0,000190	0,000162	0,999983	0,976290	0,999995		0,999954
10	Nullpunkt vurdering	Teamorientering	0,000199	0,000159	0,000159	0,000170	0,000160	1,000000	0,999753	0,995183	0,999954	

Tabell 4.2.4 Tukey post hoc test for teamprosesser. Tabellen viser p-verdier for sammenligninger mellom forskningsgruppen og kontrollgruppen (nullpunkt vurdering) for de enkelte teamprosessene.

4.3 Hypotese 3 - IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) presterer bedre enn IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)

Resultatet fra enveis ANOVA med prestasjoner som avhengig variabel og gruppe som uavhengig variabel, viste signifikant høyere score for trent gruppe sammenlignet med utrent gruppe, $F(1,50)=33,87$, $p=,0000$. Analysen av effektstørrelser viser at variabelen gruppe

hadde stor effekt på variabelen prestasjoner, $\eta^2=,40$. Figur 4.3 viser resultatene av enveis ANOVA.



Figur 4.3 viser subject matter experts (SME) sin gjennomsnittlige vurdering av kvaliteten av prestasjoner for trent og utrent gruppe. Datapunktene representerer gjennomsnittlige scorer på en visuell analog skala (VAS) fra 0-10 cm. De vertikale linjene gjengir 95% konfidensintervall.

4.4 Samvariasjon mellom mekanismene, prosessene og prestasjoner

Det ble gjennomført tre korrelasjonsanalyser i denne studien. Tabell 4.4.1 viser resultatet av bivariate korrelasjonsanalyser som tester de koordinerende mekanismene opp mot hverandre. Det er en sterk positiv korrelasjon mellom alle de koordinerende mekanismene. Tabell 4.4.1 viser også korrelasjonene mellom koordinerende mekanismer og de fem teamprosessene. Også her er det en sterk positiv korrelasjon mellom mekanismene og teamprosessene. Resultatene vist i tabell 4.4.2 tester hele Big Five teorien, altså de koordinerende mekanismene og de fem teamprosessene, opp mot prestasjoner. Figuren viser sterke positive korrelasjoner mellom alle mekanismene og prosessene opp mot prestasjoner. Gjennom de tre korrelasjonsanalysene sees en sterk sammenheng mellom de ulike elementene i Big Five modellen. Elementene i Big Five modellen samvarierer, samt samvarierer med prestasjonen til teamet.

Variable	Correlations (Kontrollgruppedesign kun pre-post data-enedelig)							
	Marked correlations are significant at $p < .05000$							
	Ledelse	Gjensidig monitorering	Gjensidig støtteatferd	Tilpasning	Teamorientering	Felles mentale modeller	Tillit	Sirkelkommunikasjon
Ledelse	1,0000	,8979	,9103	,8386	,8569	,8828	,8859	,8299
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=---	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00
Gjensidig monitorering	,8979	1,0000	,9502	,9052	,9257	,9106	,8904	,8152
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=---	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00
Gjensidig støtteatferd	,9103	,9502	1,0000	,8997	,9147	,8746	,9074	,8412
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=0,00	p=---	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00
Tilpasning	,8386	,9052	,8997	1,0000	,8669	,8993	,8144	,7862
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=---	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00
Teamorientering	,8569	,9257	,9147	,8669	1,0000	,8838	,8936	,8145
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=---	p=0,00	p=0,00	p=0,00
Felles mentale modeller	,8828	,9106	,8746	,8993	,8838	1,0000	,8597	,8604
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=---	p=0,00	p=0,00
Tillit	,8859	,8904	,9074	,8144	,8936	,8597	1,0000	,8892
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=---	p=0,00
Sirkelkommunikasjon	,8299	,8152	,8412	,7862	,8145	,8604	,8892	1,0000
	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59	N=59
	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=0,00	p=---

Tabell 4.4.1 Korrelasjoner mellom koordinerende mekanismer, og mellom koordinerende mekanismer og teamprosesser. Tabellen viser korrelasjonskoeffisienten (øverste linje i hver celle), antall team som er med i analysen (N) og signifikansverdien (p).

Variable	Correlations (Kontrollgruppedesign kun pre-post data-enedelig)	
	Marked correlations are significant at $p < .05000$	
	Samlet_vurdering_av_teamets_pre	tasjoner
Ledelse		,8514
		N=52
		p=,000
Gjensidig monitorering		,9350
		N=52
		p=0,00
Gjensidig støtteatferd		,9269
		N=52
		p=0,00
Tilpasning		,8730
		N=52
		p=,000
Teamorientering		,8883
		N=52
		p=,000
Felles mentale modeller		,8849
		N=52
		p=,000
Tillit		,9205
		N=52
		p=0,00
Sirkelkommunikasjon		,8801
		N=52
		p=,000

Tabell 4.4.2 Korrelasjoner mellom Big Five og prestasjoner. Tabellen viser korrelasjonskoeffisienten (øverste linje i hver celle), antall team som er med i analysen (N) og signifikansverdien (p).

5.0 Diskusjon

I diskusjonskapittelet vil funnene fra analysene bli diskutert opp mot teori og empiri som er omtalt tidligere i oppgaven. Hypotesene vil bli diskutert, herunder om teorien kan læres og observeres gjennom endret atferd og om trening på samhandlingsmodellen fører til økte prestasjoner. Samhandlingsmodellen vil bli eksplorert med henblikk i å undersøke samvariasjon mellom elementene i modellen og mellom modellen og prestasjoner, samt gevinsten av slik trening i lys av tidsbruk sett opp mot andre ferdigheter som må trenes i politiet. Det blir også diskutert hvilke implikasjoner resultatene av studien kan føre til.

5.1 Viser IP3 mannskap som har gjennomgått treningen ved PNB (trent gruppe) høyere grad av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser sammenlignet med IP3 mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)?

Hypotese en og to i denne studien omhandler hvorvidt trent gruppe viser høyere grad av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer (hypotese 1) og teamprosesser (hypotese 2) sammenlignet med utrent gruppe. I 2019 ble det gjennomført en studie på en militær konkurranse der en kanon skulle settes sammen (Smy et al., 2021). Der brukte man teorien Big Five (Salas et al., 2005) som måleparameter i vurderingen av teamene som deltok. De ble vurdert første og femte dag i et ukes langt opplegg, der kurset ble avsluttet med en konkurranse. Her ble deltakerne gitt omtrent 14,5 timer med trening før konkurransen (Smy et al., 2021). Studien viste at man fikk økte ferdigheter i de fleste måleparameterne og konkluderte med at teorien Big Five er godt anvendelig til å utarbeide måleparameter for teamarbeid. Videre fant man i studien at i gjennomføringen av oppgaven (sette sammen og demontere kanonen) ble lederskap en faktor som gjorde at teamarbeidet gikk saktere etter hvert som teamet lærte seg sine deloppgaver.

Studien til (Smy et al., 2021) skiller seg fra vår studie ved at de ikke ga deltakerne opplæring og instruksjon i Big Five, men målte utvikling av prosessene og mekanismene underveis. Deltakerne ble gitt konkret trening og tips vedrørende montering og demontering av en stor kanon (Smy et al., 2021). En viktig forskjell i studiene er at sammensetningen av en kanon er mindre stressende enn å skyte med skarp ammunisjon i et skytehus, der feil kan resultere i alvorlig skade og død. Scenarioet i vår studie er mer stressende, har høyere hastighet, økt risiko og trussel, samt at konsekvensene er større. Scenarioet er altså mer krevende, men også

mer relevant og realistisk for norsk politi. En annen forskjell er den teoribaserte treningen på Big Five som deltakerne fikk ved PNB. De fikk en FMM for hvordan man ser og forstår teamprosesser og mekanismer. Det var også satt et søkelys på refleksjon og tilbakemeldinger fra teammedlemmer.

Gjennom omfattende litteratursøk fremgår det at det er flere studier både nasjonalt og internasjonalt som bruker mekanismene og prosessene i teorien til Salas et al. (2005) til å score gjennomføringer og vurdere prestasjon (Espevik et al., 2021; Johnsen, Espevik et al., 2022; Liaw et al., 2019; Smy et al., 2021). Det har derimot ikke blitt funnet internasjonale studier på bruken av teorien til Salas et al. (2005) som grunnlag for trening og påfølgende scoring av treningens effekt. Unntakene er studiene til Espevik et al. (2021) og Johnsen et al. (2016). Dersom det er ønskelig å trene NTS kan en slik tilnærming være fruktbar. Ved å designe øvelsene basert på en underliggende teori har en mulighet til å forsikre seg om at viktige elementer i teorien er til stede under gjennomføringen av øvelsen. Dette gir mulighet for læring ved at elementene som er fremvist kan forsterkes, utslokkes eller reflekteres over ved gjennomgang av prestasjonen etter scenarioet er gjennomført. I en slik refleksjonsfase skjer mye av læringen. Involvering i læringsprosessen som for eksempel ved feedback og refleksjon, har vist seg å øke læring og mestringsfølelse (Bandura, 1999). Forsterkning av hensiktsmessig atferd og utsløkking av uhensiktsmessig atferd skjer blant annet ved feedback fra kollegaer og egenrefleksjon rundt handlingene.

Studien til Johnsen et al. (2016) og oppfølgingsstudien til Espevik et al. (2021) baserte treningen og testingen på Big Five teorien. Studiene ble gjennomført på norsk politi og viste at trening med varighet på åtte timer med påfølgende testing, ikke var tilstrekkelig til å få en signifikant økning av mekanismene og prosessene i modellen Big Five. Det ble konkludert med at treningsprogrammet ikke hadde gjort deltakerne i stand til å lære og mestre de kognitive verktøyene som teorien tar for seg (Espevik et al., 2021). Med utgangspunkt i studien kan en argumentere for at modellen ikke er trenbar da den ikke ga effekt når deltakerne jobbet i team. En av årsakene kan være at åtte timer ikke var tilstrekkelig for å gi effekt på mekanismene og prosessene (Espevik et al., 2021, s. 11). I motsetning til dette viser Smy et al. (2021) at 14,5 timer ga effekt på hyppigheten av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser dersom konkrete råd mot den aktuelle oppgaven

ble gitt deltakerne. Bruk av modellen krever at kandidatene tilegner seg kompliserte kognitive mekanismer og prosesser som skal være universelle ved at de skal benyttes i en rekke scenarioer. Under trening ved PNB var dette et viktig moment og teorien ble benyttet ved refleksjon og feedback i en rekke scenarioer som «link-up» prosedyrer, alternativ entring av bygning med væpnet motstander, nedkjemping av gisseltaker i leilighet og aktiv væpnet gjerningsperson i bebygde strøk («active shooter»). Dermed kan det tenkes at et treningsopplegg som er av lengre varighet enn åtte timer og inkluderer flere teoribaserte scenarioer, vil gi en læringseffekt som ikke bare er spesifikk mot ett scenario.

Treningsmengde er en faktor som gir mulighet for økt refleksjonsnivå av kunnskapen man har tilegnet seg. Det at målingen av treningseffekten gjøres i teamsammenhenger kan også bidra til at treningen blir mer kompleks, som igjen tilsier at treningen må være mer omfattende i innhold og varighet når kompleksiteten øker (Espevik et al., 2021).

Andre aspekter å ta inn over seg i studien til Espevik et al. (2021) er at testen ble gjennomført 2 til 6 måneder etter at treningen ble gjennomført. I studien vår har teamene blitt målt underveis i undervisningsopplegget, med den fordel at de har treningen friskt i minnet og fokus «stilt inn» på treningen av teamprosesser. Det kan dermed tenkes at studien både kan vise det reelle utbyttet av treningen like etter at den er gjennomført, samtidig som studien ikke viser nivået og prestasjonene over tid på de ulike mekanismene og prosessene.

Gjennom analysene som vises i figurene i kapittel 4, kan man se at de trente teamene scoret signifikant høyere på alle de koordinerende mekanismene og teamprosessene enn de utrente teamene. Ut fra resultatene er det grunn til å hevde at «Big Five» er trenbart og at den teoribaserte treningen gir økte ferdigheter i Big Five. Våre resultater skiller seg blant annet fra studien til Smy et al. (2021) der man så at teamlederskap etter hvert var hemmende for effektiviteten. I vår studie ser man at lederskap ikke skilte seg ut i negativ forstand sammenlignet med de andre teamprosessene. Lederskap kan dermed hevdes å ikke være hemmende for effektiviteten og prestasjonen. Funnet i vår studie kan tenkes å ha med at scenarioet der man skyter med skarpt i et skytehus er mer komplekst enn å montere og demontere en kanon på en gressmatte. Deltakerne har også blitt opplært til å anse ledelse som prosess og ikke noe som tilfaller en bestemt leder i teamet. Det at begge/alle i teamet kan utvise ledelse, kan bidra til at man ikke stanser fremdriften for å vente på at lederen skal ta en

beslutning. Man veksler i å lede der det er hensiktsmessig. Teamledelsen vil på en slik måte ikke være til hinder for effektiviteten til teamet.

Samtidig viser aktuelle studie at utbyttet av treningen har en signifikant effekt etter tre dagers trening (evalueringen av simulering ble gjennomført på dag tre av fem). Evalueringen ble gjennomført i en realistisk simulering, noe som øker overføringsverdien til operativt politiarbeid. Det at treningen er teoridreven ansees å ha flere positive sideeffekter. Positive sideeffekter er blant annet at man får et felles språk ved evaluering, noe som øker en felles forståelse av hva som menes under evalueringen. Det innebærer at deltakerne får et spissere verktøy til å evaluere seg selv underveis i simuleringene og korrigere atferd, samt at instruktørene får mulighet til å evaluere på de samme punktene. I studien har SME før studien startet, vært til stede ved over 500 gjennomføringer av ulike team, samt gjennomgått en grundig teoretisk opplæring på over 60 timer. Ved å ha kompetente instruktører innen teamprosesser, er det grunn til å tro at læringen går raskere for deltakerne, og dermed kan instruktørene påvirke studien og resultatene i positiv forstand. Dette i motsetning til om man hadde benyttet ordinære instruktører uten den samme unike erfaringen, kunnskapen og kompetansen.

Tidligere studier har vist at man ikke har fått effekt av treningen, men også at det er noen mekanismer og prosesser som fremstår viktigere enn andre (Espevik et al., 2021). Resultatene av studien på PNB viser i figur 4.1.2 og 4.2.2 at de ulike mekanismene og prosessene scores omtrent likt og at det ikke er signifikant forskjell mellom hvordan de ulike mekanismene og prosessene vurderes av SME. Ut fra dette kan en påstå at mekanismene og prosessene læres omtrent likt. Variansanalysene gir grunn til si at modellen i sin helhet er trenbar, og at de ulike mekanismene og prosessene er like trenbare. Etter endt kurs viser studien at deltakerne viste en høyere grad av atferdsindikatorer på samtlige koordinerende mekaniser og teamprosesser. Gjennom treningen har politiet (UEH) fått verktøy for selv å kunne drive trening på teamprosesser. Dette ved at de har lært konkrete atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser tuftet på teorien til Salas et al. (2005).

Læringsutbyttet kan de bruke til å evaluere og gi tilbakemelding til hverandre etter skarpe oppdrag og på trening i distriktet de tilhører. De som blir evaluert forstår den som evaluerer. Det er etablert et felles språk for trening og evaluering av teamprosesser. Med bakgrunn i

resultatene ser man at treningen på «Big Five» som FMM for UEH ved PNB fungerer, samt at teoridrevet trening gir positiv effekt. Treningen er lagt opp til å forbedre teamprosessene etter modellen Big Five av Salas et al. (2005) og analysene viser at man kan finne teorien igjen i praksis. Resultatene viser en signifikant økning av atferdsindikatorer på samtlige koordinerende mekanismer og teamprosesser. Hypotese en og to ble bekreftet.

5.2 Presterer mannskap som har gjennomgått treningen (trent gruppe) på PNB bedre enn mannskap som ikke har gjennomgått treningen (utrent gruppe)?

Den tredje hypotesen påstår at mannskap som har gjennomført treningen på PNB presterer bedre enn mannskap som ikke har gjennomført treningen. Flere studier viser at team som trener sammen presterer bedre enn team som ikke trener sammen (Kozlowski & Ilgen, 2006; Schmutz et al., 2019). Videre viser studier at nøkkelen til effektivitet og prestasjon i et team er at det utvikles FMM (Liaw et al., 2019). Det er flere former for FMM, og viktigheten av at disse utvikles er møysommelig omhandlet i artikkelen til Salas et al. (2005). Ved at kjente team presterer bedre på parameter innen teamteori gir det grunn til å tro at det er mulig å trene team i den hensikt å utvikle FMM. Det er også grunnlag for å si at kunnskap om emnet i seg selv er en FMM (Salas et al., 2005). En metaanalyse av Salas et al. (2008) viste at trening i team fungerer, uavhengig av om det man skulle trene var oppgaveorientert, teamorientert eller en miks av disse. Videre viste metaanalysen at treningen hadde best effekt på faste team. Salas et al. (2008) har presentert en teori om hvorfor effekten er best på faste team og det kan være flere årsaker til at blant annet nye team har flere variabler å forholde seg til i en kaotisk situasjon. Faste team kan også ha større motivasjon for treningen da de vet at treningen vil kunne gi varig effekt for deres team (Salas et al., 2008). Det var viktig for denne studien at de som ble evaluert ikke jobbet sammen til daglig eller i faste team. Hadde det møtt deltakere som arbeidet i faste team, kunne det tenkes at disse ville scoret høyt uavhengig om de hadde gjennomført treningen eller ikke.

I studien til Liaw et al. (2019) ble det gjennomført en virtuell simulering av et møte med en pasient. Deltakerne ble gitt en nettbasert leksjon på 30 minutter. I leksjonen ble de gitt verktøy opp mot øvelsen de skulle gjennomføre. Kontrollgruppen fikk ikke det. Studien viste at team som har en FMM i forkant av øvelsen, presterte bedre og mer effektivt enn team uten

den samme modellen (Liaw et al., 2019). Selv om denne studien var virtuell, er det stor grunn til å tro at funnene er overførbare til pasientmøter ansikt til ansikt (Johnsen, Brattebø et al., 2022). Funnene i denne oppgaven samsvarer med funnene fra Liaw et al. (2019) og Smy et al. (2021) ved at FMM øker prestasjon, effektivitet og er trenbart. På lik linje med Smy et al. (2021) sin studie, skiller også studien til Liaw et al. (2019) seg fra vår når det kommer til stress, tempo og mulige konsekvenser. Scenarioet i vår studie er mer krevende, men også mer realistisk for norsk politi enn scenarioet i Liaw et al. (2019). I tillegg var verktøyene som deltakerne ble gitt i studien til Liaw et al. (2019) konkrete opp mot oppgavene som skulle gjennomføres. I vår studie utvikles atferdsindikatorer på modellen som et resultat av treningen de får på PNB, der de selv må finne løsningene på konkrete oppgaver. Løsningene kan være nyskapende som en konsekvens av at situasjonen er ny, uoversiktlig og de innlærte prosedyrene ikke strekker til. Modellen gir deltakerne en forståelse og blir et redskap for å skape generelle løsninger for situasjoner, altså uavhengig av hvilket oppdrag eller oppgaver de står ovenfor.

Flere studier konstaterer at det fungerer å trene team og at dette øker sannsynligheten for en prestasjon av høy kvalitet (Salas et al., 2008; Schmutz et al., 2019). I vår studie viser figur 4.3 at den trente gruppen scoret høyere på vurdering av kvalitet på prestasjon, enn utrent gruppe. Resultatene samsvarer med andre studier om at det fungerer å trene team (Schmutz et al., 2019). Det som skiller våre resultater fra tilsvarende studier, er at treningen er teoridrevet. Resultatene bekrefter hypotese tre.

5.3 Eksplorering av samvariasjon på elementene i Big Five, samt Big Five opp mot prestasjoner

Teorien til Salas et al. (2005) knytter bruken av koordinerende mekanismer og teamprosesser opp mot gode prestasjoner. Forskning innen forskjellige felt konkluderer med at fokus på samhandling innad i team er positivt for prestasjoner (Kozlowski & Ilgen, 2006). Innen helsesektoren finnes det flere eksempler på hvordan bruken av NTS kan bidra til å unngå feil og øke prestasjonene (Johnsen et al., 2017; Reader et al., 2006; Yule et al., 2006). Under militære operasjoner preget av stress, usikkerhet og store konsekvenser viser undersøkelser at team som har utviklet gode felles mentale modeller presterer bedre og med større nøyaktighet

enn ukjente team som ikke har etablerte FMM (Espevik et al., 2011; Espevik et al., 2006; Smy et al., 2021).

Gjennom korrelasjonstestene var intensjonen å få en indikasjon på om modellen som deltakerne i utvalget ble målt på finnes i dataen og om det er en sammenheng mellom bruken av koordinerende mekanismer, teamprosesser og prestasjoner. Ved å påvise en sammenheng mellom Big Five og prestasjoner vil man i større grad kunne argumentere for nytten av å trene på samhandlingsmodellen Big Five for operative politimannskaper. Resultatene av analysene fremgår av tabell 4.4.1 og 4.4.2. Her ser man at det er sterke korrelasjoner i alle analysene. Ved at mekanismene er interkorrelerte og mekanismene er sterkt korrelert med prosessene, samt at både mekanismene og prosessene er korrelert med prestasjoner, antyder det at modellen er til stede i dataene. Resultatene på korrelasjonsanalysene støtter dermed opp under teorien til Salas et al. (2005) og annen forskning gjort på området om at bruk av koordinerende mekanismer og teamprosesser er tett knyttet opp mot prestasjoner (Espevik et al., 2021). Det finnes ikke mange studier som er gjennomført med hensyn å påvise en lignende samvariasjon mellom alle elementene i modellen. Espevik et al. (2021) kom frem til lignende funn. Studien vår er på samme måte som Espevik et al. (2021) en kvantitativ studie som undersøker bruken av hele Big Five teorien (både koordinerende mekanismer og teamprosesser) opp mot effektiv oppdragsløsning og gode prestasjoner gjennom korrelasjonstester. Begge studiene måler trente deltakere mot utrente deltakere under simuleringer som skal få frem atferdsindikatorer. Funnene i begge studiene går i samme retning, noe som styrker teorien rundt Big Five.

Analysene ble gjennomført ut fra data fra SME sine vurderinger av teamenes prestasjoner. Ved at det fremstår å være en sterk sammenheng mellom høy score på koordinerende mekanismer, teamprosesser og gode prestasjoner, tyder det på at teorien som har blitt overført til deltakerne har blitt inkorporert av dem og tatt i bruk. Dette styrkes av at trent gruppe ble vurdert som å vise signifikant bedre prestasjoner sammenlignet med utrent gruppe. En kan se at modellen er sentral i hvordan teamene løser casene. Ved at det er sterk samvariasjon mellom modellen og prestasjonene, kan det få praktisk betydning for løsning av komplekse skarpe politioppdrag. Bruken av modellen bidrar til at teamene har en felles forståelse av situasjonen og klarer å samhandle ut fra dette. Gjennom resultatene av analysene vil vi

argumentere for at teamene som er trent på bruken av Big Five i større grad vil være i stand til å løse komplekse oppdrag kjennetegnet av usikkerhet og stress. De vil dermed være mer effektive enn team som ikke har denne treningen. Gjennom den sterke knytning mellom prestasjoner og bruk av Big Five, bør funnene med fordel få betydning for treningen til andre i politiet med en annen IP-kategori, samt til andre avdelinger/etater som jobber i små team under forhold kjennetegnet av stress og usikkerhet.

Resultatene presentert i denne oppgaven skiller seg fra tidligere studier der en rapporterer ulik betydningen av elementene i Big Five tilnærmingen for prestasjoner. Espevik et al. (2021) rapporterer ingen effekt av den koordinerende mekanismen tillit på prestasjoner. Johnsen, Espevik et al. (2022) fant kun effekt av de koordinerende mekanismene FMM og CLC på prestasjoner i virtuelle pre-hospitale team. Denne oppgaven støtter ikke slike konklusjoner ved at alle mekanismer og prosesser var relatert til prestasjoner. I studiene til Espevik et al. (2021) og Johnsen, Espevik et al. (2022) blir det trukket frem ulike grunner til manglende effekt av tillit. Det pekes på at tillit kan ansees som en holdning som er en besluttet kognitiv prosess («belief system») som kan bli tatt for gitt (Espevik et al., 2021). Noe av grunnen for dette er at man har sett at personer i samme yrke, som har vært gjennom lik utdanning, seleksjon, kursing, har like oppgaver, ansvarsområder etc., har en slags kollektiv tillit innad i denne gruppen. Når tilliten generelt er høy og lik blant de som måles, kan det være en atferd som kan være vanskelig å observere (Espevik et al., 2022). Under intervensjonen for UEH på PNB blir det undervist i hva tillit er, betydningen det har for interaksjonen i teamet og for teameffektiviteten, og hvorfor det kan ansees som en beslutning. Ved at det settes et fokus på dette under kurset, kan det ha medført at atferden vises tydeligere og dermed er lettere å observere og måle. Videre ble deltagerne målt i et scenario hvor det skytes med skarp ammunisjon. Feiltrinn vil kunne ha store konsekvenser. Utvist tillit, eller mangel på dette, vil kunne observeres ut fra hvordan teamet forholder seg til hverandre. Spesielt mangel på tillit vil kunne vise seg ved at man handler utenfor normalen og for eksempel beveger seg lenger unna makkeren sin i frykt for å bli skadd.

5.4 Har teoridrevet trening på Big Five en gevinst for virksomheten?

Treningsopplegget på samhandlingsmodellen er tildelt store ressurser fra regjeringen og det foreligger føringer fra POD om hvilke gevinster treningen søkes å skape for virksomheten

(Politidirektoratet, 2020a). Underliggende for oppgaven er dermed hvorvidt det skal prioriteres å trene teamarbeid i politiet. IP3 har vesentlig mer treningstid enn IP4 og er i større grad tiltenkt å skulle løse komplekse oppdrag hvor teamarbeid vil kunne utfordres (Politidirektoratet, 2020b). På samme tid er sannsynligheten for at en IP4 patrulje er nærmest en hendelse, størst. For begge innsatspersonellkategoriene er det ikke mer treningstid enn at det må gjøres gode avveininger av hva man til enhver tid skal prioritere å trene. Funnene i oppgaven viser at teorien kan læres og gjøres om til atferd, og at det påvirker prestasjonene. Siden teorien kan læres, kan det være fornuftig med en diskusjon rundt nytten av slik omfattende trening opp mot kostnaden i form av tiden det tar fra annen trening, slik som trening på tekniske ferdigheter. En slik vurdering kan knyttes opp mot ROI (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016).

IP3 blir trent innen komplekse oppdrag (Politihøgskolen, 2018) og må opprettholde tekniske ferdigheter som er nødvendig innen oppdragsporteføljen deres. Samtidig skal de håndtere dagligdagse oppdrag. Myteperspektivet er med på å legge føringer for hva politiet skal beherske av ferdigheter og hvordan de skal fremstå (Heier, 2015). Evalueringer av politiets innsats de siste årene (Dalgaard-Nielsen et al., 2020; Henriksen et al., 2022; NOU 2012:14, 2012) bidrar til at samfunnet kan forvente at politiet iverksetter tiltak for å bedre samhandlingen. Dette spesielt siden evalueringene mener at bedre samhandling ville økt mulighetene for bedre oppdragsløsning.

IP3 har flere treningstimer enn IP4. Basert på dette, samt argumentene over, er det lettere å argumentere for prioritering av slik omfattende trening for IP3 når man ser at bruk av koordinerende mekanismer og teamprosesser henger sammen med gode prestasjoner. Det er like vel klart flest tjenestepersoner i IP4, og det er stort sett en IP4-patrulje som er nærmest de fleste hendelsene. Nyttene av slik trening må derfor i enda større grad vurderes opp mot hva den koster for å gjennomføre for IP4. En uke på fem dager vil utgjøre omtrent halvparten av all trening IP4 har i året. Administrasjonen rundt å få gjennom så mange tjenestepersoner er svært krevende, spesielt om de skal trenes på PNB. Johnsen et al. (2016) evaluerte en kortvarig og overfladisk trening. De fant at ved kortvarig trening kan man se større effekt hos IP4 kontra IP3. Ekspertene er flinkere til å bygge situasjonsbevissthet (Mosier et al., 2018) og av den grunn må man i større grad utfordre IP3 når det kommer til kompleksitet for å

videreutvikle deres nivå. Dette vil kunne innebære at jo mer ekspertise, jo grundigere/mer komplekst treningsopplegg vil måtte gjennomføres. IP4 har generelt mindre trening og erfaring fra komplekse oppdrag. Det at man trolig kan oppnå en tilsvarende god effekt med mindre trening, bidrar til at konflikten mellom antall treningstimer og behovet for å trene på andre ferdigheter, minskes.

Dersom treningen innføres for alle operative innen organisasjonen vil man få en felles samhandlingsmodell og et felles språk for samhandling på tvers av seksjoner, og mellom tjenestepersoner innen de ulike IP-kategoriene. Det vil kunne føre til mer effektiv oppdragsløsning i store, krevende oppdrag hvor det er mange ressurser som skal koordineres. Effektiv og god oppdragsløsning som følge av trening på samhandlingsmodellen vil kunne antas å gi en høy grad av ROI (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016; MindTools, 2023). Ved at samhandlingen ofte har sviktet under tidligere hendelser (Dalgaard-Nielsen et al., 2020; Henriksen et al., 2022; NOU 2012:14, 2012) og at man kan forvente at samfunnet vil stille krav til at samhandlingen bedres, taler dette for at teoretisk drevet samhandlingstrening som fører til bedre og mer effektiv oppdragsløsning, vil medføre store gevinster for politiet.

5.5 Implikasjoner

Resultatene fra studien kan medføre flere implikasjoner for politiet. Målet med treningen, slik det var beskrevet av POD, var blant annet å bedre samhandlingen i politiet og øke beredskapen i politidistriktene (Politidirektoratet, 2020a). Gjennom at studien tallfester at treningen fører til bedre samhandling og bedre prestasjoner, medfører det en positiv operativ effekt. Gjennom bedre samhandling og bedre prestasjoner, gjør det at treningen vil kunne bedre beredskapen lokalt i politidistriktene. Ved å ta med seg læringsutbyttet og videreutvikle dette innenfor rammene av teorien, vil man kunne bidra til et bedre rustet politi.

Treningen imøtekommer et forskningsmetodisk dilemma mellom kontroll og ønsket om generalisering av funnene ved at scenarioene er styrte og like for de som gjennomfører, samtidig som at de er lagt opp rundt reelle utfordringer som er naturtro (økologisk valid). Dette, sammen med et stort utvalg og et sterkt fokus på strukturerte tilbakemeldinger og evalueringer, bidrar til å øke overførbarheter til også andre IP-kategorier av operativt politipersonell som jobber i team. Funnene i studien viser til klare effekter av teoretisk trening

på NTS. Sett sammen vil det kunne argumenteres for at funnene også vil være overførbare til andre operative virksomheter som jobber i team, slik som helsevesen, brannvesen og forsvar. Det må imidlertid forskes spesifikt på dette i de aktuelle virksomhetene for å kunne trekke klare konklusjoner vedrørende overførbarheten.

Resultatene er overbevisende, noe som også kan medføre fallgruver. De overbevisende funnene i studien kan gi en sterk motivasjon for å videreutvikle samhandlingen, samtidig som de kan forføre en til å tro at man kan mer enn man egentlig kan. En mulig effekt kan være at det iverksettes trening lokalt uten at man har forutsetningene for å gjøre dette på en god nok måte. Det finnes ikke data i studien for å underbygge en slik antagelse. Det at det mot slutten av studien ankom team som hadde trent på samhandlingsmodellen før treningen på PNB, styrker derimot antagelsen. Ved at teorien blir benyttet og trent før man er gitt en kvalitetssikret opplæring, kan det medføre at begrepene i teorien blir tillagt mening som ikke er i samsvar med teorien. Ved å benytte begrepene uten at man egentlig vet hva de innebærer, kan man ende opp med å bruke de om fenomen eller atferd som ikke er innenfor hva modellen legger opp til. En konsekvens blir at modellen ikke lenger er en presis FMM. Dette fordi man sitter med ulike individuelle forståelser i stedet for den delte og nøyaktige felles mentale modellen. Begrepene kan også bli til «buzzwords» (moteord). De kan bli populære ord som benyttes for å imponere eller gi inntrykk av kunnskap uten at den opprinnelige meningen bak begrepet er til stede.

En implikasjon kan også være at man, med gode intensjoner, kan begynne å evaluere simuleringer på trening ut fra hele Big Five modellen uten at treningen er teoribasert. Ved å tvinge seg til å evaluere ut fra atferdsmarkører som ikke er fremtredende i en simulering, vil det kunne oppleves fremmedgjørende for den som trener når man skal evaluere. Det vil kunne oppleves frustrerende og medføre at samhandlingsmodellen får mindre plass i hverdagen. Ved at trening på samhandlingsmodellen iverksettes uten en kvalitetssikring eller en kontroll fra PNB, vil det kunne medføre at treningsutbyttet etter treningen på PNB tar uventede retninger og/eller reduseres med tiden. En mulig løsning på utfordringen rundt kvalitetssikring av lokale treninger i distriktene, kan være å utdanne instruktører på Big Five ved PNB.

6.0 Konklusjon

Problemstillingen for oppgaven var: «*Fører teoribasert trening på teamarbeid for UEH til endring av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser?*». Etter å ha gjennomført denne studien har vi sett at den teoribaserte treningen på teamarbeid for UEH fører til endring av atferdsindikatorer på koordinerende mekanismer og teamprosesser. Treningen gir svært sterke effekter i form av at trent gruppe scorer signifikant høyere enn utrent gruppe på koordinerende mekanismer, teamprosesser, samt på vurdering av kvalitet på prestasjoner generelt. Det påvises en sterk korrelasjon mellom bruk av modellen og prestasjoner, noe som taler for en stor operativ effekt. Treningen som gjennomføres på PNB har en varighet på fem dager, men deltakerne ble vurdert på dag tre. Det vi ser er at tre dager med teori og trening på teorien gjennom simuleringer og scenarioer, gir effekt og fører til læring. Tidligere trening på FMM i politiet i Norge på åtte timer, ga ikke effekt. Ut fra denne studien ser vi dermed at man kan oppnå læring på Kirkpatrick og Kirkpatrick (2016) sitt tredje nivå (endret atferd) et sted mellom åtte timer og tre dager. Det er uvisst hvor lite trening som kan gi læringseffekt. Det å få svaret på dette vil kunne ha betydning for hvor mange i politiet som det eventuelt skal prioriteres at får en slik trening.

Det at treningen bruker en allmenn teori som grunnlag for utarbeidelsen av scenarioene og simuleringene, scenarioene er naturtro og lagt opp rundt reelle utfordringer aktuelle for politiets virksomhet, mener vi bidrar til at læringsutbyttet er såpass stort. Det fører samtidig til at overførbarheten av treningen øker. Vi mener at treningen er overførbar til øvrige innsatspersonellkategorier i politiet som jobber i team. Det at vi ser at en slik treningsform med kompetente instruktører fører til læring, mener vi har en verdi for også andre virksomheter som jobber sammen i team i situasjoner preget av usikkerhet og stress. Ved at treningen tar utgangspunkt i teori samtidig som at scenarioer og simuleringer tilpasses den enkelte virksomhet, vil man trolig kunne oppnå bedre prestasjoner også i virksomheter som brannvesen, helsevesen og forsvar. For å kunne si noe mer konkret om dette trengs det spesifikk forskning innen disse virksomhetene.

6.1 Forslag til videre forskning

Gjennom diskusjonene i kapittel 5 har det kommet opp en del spørsmål som kan være gjenstand for videre forskning. Aktuelle studie evaluerer deltakerne mot slutten av kursingen.

Siden deltakerne er evaluert underveis i kurset, sier ikke studien noe om læringseffekter over tid. Det kunne vært interessant å sett på om læringseffektene vedvarer. Hvordan presterer de etter et halvt år, et år etc. Ved eventuell læringseffekt over tid, kan det være spennende å undersøke om deltakerne utvikler seg i positiv forstand på grunn av at verktøyene de har fått på PNB er tilstrekkelige til å utvikle team i distriktene. Ved uteblitt effekt kan det være interessant og se på om oppfølging med mer trening kan fungere for å få varig endring og utvikling i positiv retning.

Videre peker annen forskning på at bedre trente (eksperter) har annet utbytte av lik trening som mindre trente. Det kunne dermed vært interessant og sett på hvor mye og hva slags trening som skal til for at IP4 kommer opp på et tilfredsstillende nivå. Hvor mye trening er nødvendig, og hva er tilstrekkelige betingelser for at læring skal skje? Det krever mye ressurser å skulle trene samtlige IP4 mannskap på PNB. På samme tid er det de det er flest av og som er nærmest der ting skjer. Hvilke læringsbetingelser som må være til stede for læring av Big Five for IP4 er dermed svært interessant. Det samme gjelder hvilken kompetanse instruktørene bør/må ha for å kunne instruere og lære bort teorien. En diskusjon i forlengelsen av punktene over kan være rundt hvilket nivå som er godt nok for de ulike innsatspersonellkategoriene. Antall tildelte treningstimer bør naturlig nok avspeile ulike forventninger til hvilket nivå de ulike kategoriene skal ligge på. Hva er godt nok for en IP4, IP3, IP2 og IP1?

Det er begrenset med forskning på læringseffekter av trening på teammodellen Big Five i politiet i Norge. Her ser vi et stort potensial for forskning på trening rettet mot å møte de gjentatte forbedringspunktene i ulike evalueringsrapporter, nemlig samhandling.

Litteraturliste

- Alain, R. & Vinot, D. (2019). *Skills management : new applications, new questions* (1st edition. utg., Bd. Volume 1). ISTE : Wiley.
- Arpansa. (2023). *Non-technical Skills*. Australian Government. Hentet 11.01.2023 fra <https://www.arpansa.gov.au/regulation-and-licensing/safety-security-transport/holistic-safety/non-technical-skills>
- Aune, M., Holen, T. B. & Hetland, S. (2022). *Teamprosesser i politiet*. Nord Universitet.
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of personality. I *Handbook of personality: Theory and research, 2nd ed.* (s. 154-196). Guilford Press.
- Bell, B. S. & Kozlowski, S. W. J. (2002). A Typology of Virtual Teams: Implications for Effective Leadership. *Group & organization management*, 27(1), 14-49. <https://doi.org/10.1177/1059601102027001003>
- Bernt, J. F. (2021, 18.04.2023). Likehetsprinsippet. I *Store norske leksikon*. Hentet 18.04.2023 fra <https://snl.no/likhetsprinsippet>
- Birzer, M. L. & Tannehill, R. (2001). A more effective training approach for contemporary policing. *Police quarterly*, 4(2), 233-252.
- Breda University. (2023, 09.02.23). *How to search for information*. <https://buas.libguides.com/c.php?g=670074&p=4776470>
- Bronfenbrenner, U. (1981). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv26071r6>
- Campion, M. A., Medsker, G. J. & Higgs, A. C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology*, 46(4), 823-847. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1993.tb01571.x>
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E. & Converse, S. (1993). Shared Mental Models in Expert Team Decision Making. I N. J. Castellan (Red.), *Individual and Group Decision Making* (s. 221-247). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203772744-20>
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Revised edition. utg.). Academic Press.
- Cohen, L. & Holliday, M. (1982). *Statistics for Social Scientists: An Introductory Text with Computer Programs in Basic*. Harper & Row. <https://books.google.no/books?id=MIS3QgAACAAJ>
- Cotard, C. & Michinov, E. (2018). When team member familiarity affects transactive memory and skills: a simulation-based training among police teams. *Ergonomics*, 61(12), 1591-1600. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1510547>
- Dalgaard-Nielsen, A., Eriksen, J. R., Hansen, M. L., Ilum, J., Ishaq, B., Ravndal, J. A. & Renå, H. (2020). *Evaluering av politiets og PSTs håndtering av terrorhendelsen i Bærum 10. august 2019*. . Evalueringsutvalget. https://www.politiet.no/globalassets/04-aktuelt-tall-og-fakta/al-noor---terrorhandlingen/evaluering_terrorhendelsen_i_baerum_01072020_original_digital.pdf
- DeChurch, L. A. & Mesmer-Magnus, J. R. (2010). The cognitive underpinnings of effective teamwork: A meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 95, 32-53. <https://doi.org/10.1037/a0017328>
- Den Nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Den Nasjonale forskningsetiske o.
- Denson, R. W. (1981). Team training: Literature review and annotated bibliography.
- Dyer, J. L. (1984). Team research and team training: A state-of-the-art review. *Human factors review*, 26, 285-323.

- Eid, J. & Johnsen, B. H. (Red.). (2018). *Operativ psykologi* (3. utg. utg.). Fagbokforl.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management* 32, 543-576.
- Endsley, M. R. (1995). *Measurement of Situation Awareness in Dynamic systems*. Texas Tech University. <https://doi.org/https://doi.org/10.1518/001872095779049499>
- Eriksen, J. (2011). *Krise- og beredskapsledelse. Teamtrening*. Cappelen Damm.
- Espevik, R. (2019). Godt Samarbeid! I B. H. E. Johnsen, J. (Red.), *Operativ Psykologi 2 - anvendte aspekter* (s. 101-114). Fagbokforlaget.
- Espevik, R. & Johnsen, B. H. (2018). Grupper og operative team. I J. Eid & B. H. Johnsen (Red.), *Operativ psykologi* (3 utgave. utg., s. 227-246). Fagbokforlaget.
- Espevik, R., Johnsen, B. H. & Eid, J. (2011). Communication and Performance in Co-Located and Distributed Teams: An Issue of Shared Mental Models of Team Members? *Military psychology*, 23(6), 616-638. <https://doi.org/10.1080/08995605.2011.616792>
- Espevik, R., Johnsen, B. H., Eid, J. & Thayer, J. F. (2006). Shared Mental Models and Operational Effectiveness: Effects on Performance and Team Processes in Submarine Attack Teams. *Military psychology*, 18(S), S23-S36. https://doi.org/10.1207/s15327876mp1803s_3 (Operational psychology: training and development issues)
- Espevik, R., Johnsen, B. H. & Hystad, S. W. (2022). Police Dyads Within an Operational Simulation: an Empirical Test of the Research Propositions Made in the “Big Five” Teamwork Approach. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 37(4), 844-855. <https://doi.org/10.1007/s11896-022-09513-x>
- Espevik, R., Johnsen, B. H., Saus, E. R., Sanden, S. & Olsen, O. K. (2021). Teamwork on Patrol: Investigating Teamwork Processes and Underlying Coordinating Mechanisms in a Police Training Program. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.702347>
- Fleishman, E. A. & Zaccaro, S. J. (1992). Toward a taxonomy of team performance functions. I E. Salas & R. W. Swezey (Red.), *Teams: Their training and performance*. NJ:Ablex.
- Flin, R., O Connor, P. & Crichton, M. (2013). Safety at the Sharp End: A Guide to Non-technical Skills. *Safety at the Sharp End: A Guide to Non-Technical Skills*, 1-317.
- Gorman, J. C., Cooke, N. J. & Amazeen, P. G. (2010). Training Adaptive Teams. *Human Factors*, 52(2), 295-307. <https://doi.org/10.1177/0018720810371689>
- Hackman, J. R. & Morris, C. G. (1975). Group tasks, group interaction process, and group performance effectiveness: A review and proposed integration. *Advances in Experimental Social Psychology*, 8, 45-99.
- Hayes, M. H. S. & Patterson, D. G. (1921). Experimental development of the graphics rating method. *Psychological Bulletin*, 18, 98-99.
- Heier, T. (2015). Hva fremmer og hva hemmer Forsvarets læringsevne. I G.-E. Torgersen (Red.), *Pedagogikk for det uforutsette* (s. 163-176). Fagbokforlaget.
- Henriksen, S. V., Brenden, T., Hoel, L., Kruke, B. I. & Myhrer, T.-G. (2022). *Evaluering av PSTs og politiets håndtering i tilknytning til Kongsberg-hendelsen 13. oktober 2021*. Politihøgskolen.
- Henriksen, S. V. & Kruke, B. I. (2020). Norwegian Police Use of Firearms: Critical Decision-Making in Stressful and Dynamic Contexts.
- Hollenbeck, J., DeRue, D. & Guzzo, R. (2004). Bridging the Gap Between I/O Research and HR Practice: Improving Team Composition, Team Training, and Team Task Design. *Human Resource Management*, 43, 353-366. <https://doi.org/10.1002/hrm.20029>
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (5. utgave. utg.). Fagbokforlaget.

- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2020). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (4. utgave. utg.). Abstrakt forlag.
- Johnsen, B. H., Brattebø, G., Espevik, R., Hystad, S. W., Østerås, Ø., Vatsøy, L. & Eid, J. (2022). The Effect of Complexity of Ambulance Missions on Shared Mental Models in Virtual Teams. *Emergency Medicine Open Journal*, 8(1), 25.
- Johnsen, B. H., Espevik, R., Eid, J., Østerås, Ø., Jacobsen, J. K. & Brattebø, G. (2022). Coordinating Mechanisms Are More Important Than Team Processes for Geographically Dispersed Emergency Dispatch and Paramedic Teams. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.754855>
- Johnsen, B. H., Espevik, R., Saus, E. R., Sanden, S. & Olsen, O. K. (2016). Note on a Training Program for Brief Decision Making for Frontline Police Officers. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 31(3), 182-188. <https://doi.org/10.1007/s11896-015-9180-7>
- Johnsen, B. H., Espevik, R. & Villanger, R. (2019). Implementering av teamevaluering i operativ avdeling: En case studie av «Bottom-Up» organisasjonsutvikling.
- Johnsen, B. H., Westli, H. K., Espevik, R., Wisborg, T. & Brattebø, G. (2017). High-performing trauma teams : frequency of behavioral markers of a shared mental model displayed by team leaders and quality of medical performance. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine [elektronisk ressurs]*, Vol. 25 (2017), 6 s.
- (2020). *Politimeldingen - Et politi for fremtiden* (Meld. St. 29).
- Kirkpatrick, J. D. & Kirkpatrick, W. K. (2016). *Kirkpatrick's Four Levels of training Evaluation*. American Society for Training & Development.
- Klampfner, B., Flin, R., Helmreich, R., Hausler, R., Sexton, B., Fletcher, G., Field, P., Staender, S., Lauche, K. & Dieckmann, P. (2001). Enhancing performance in high risk environments: recommendations for the use of behavioural markers. *Ladenburg: Daimler-Benz Shiftung*.
- Kozlowski, S., Gully, S., Nason, E. & Smith, E. (1999). Developing adaptive teams. A theory of compilation and performance across levels and time. Teoksessa Ilgen, DR, Pulakos, ED (toim.) The changing nature of performance. Implications of staffing, motivation and development. I. San. Francisco: Jossey-Bass Publishers. USA.
- Kozlowski, S. W. J. & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77-124. <http://www.jstor.org.ezproxy.nord.no:2048/stable/40062361>
- Lagestad, P., Dietrichson, M., Aasen, B., Kløkstad, H., Løkkebakken, M., Lussand, K., Solheim, J. E. & Langballe, Å. (2022). *Politiets bruk av maktmidler*. Justis- og beredskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/6d791b69b71a4fe9bfedd13af2900750/no/pdfs/politiets-bruk-av-maktmidler.pdf>
- Liaw, S. Y., Wu, L. T., Wong, L. F., Soh, S. L. H., Chow, Y. L., Ringsted, C., Lau, T. C. & Lim, W. S. (2019). “Getting Everyone on the Same Page”: Interprofessional Team Training to Develop Shared Mental Models on Interprofessional Rounds. *Journal of General Internal Medicine*, 34(12), 2912-2917. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05320-z>
- Lind, E. J. & Johnsen, B. H. (2022). *Erfaringslæring ved Politiets Beredskapssenter: IP3-operatørers evaluering av en ukes trening ved senteret*. .
- Majchrzak, A., Jarvenpaa, S. L. & Hollingshead, A. B. (2007). Coordinating Expertise among Emergent Groups Responding to Disasters. *Organization Science*, 18(1), 147-161. <http://www.jstor.org/stable/25146088>

- Marks, M. A., Mathieu, J. E. & Zaccaro, S. J. (2001). A Temporally Based Framework and Taxonomy of Team Processes. *The Academy of Management Review*, 26(3), 356-376. <https://doi.org/10.2307/259182>
- Marks, M. A., Sabella, M. J., Burke, C. S. & Zaccaro, S. J. (2002). The impact of cross-training on team effectiveness. *Journal of applied psychology*, 87(1), 3-13. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.87.1.3>
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E. & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of applied psychology*, 85(2), 273.
- Maynard, M. T. & Gilson, L. L. (2014). The Role of Shared Mental Model Development in Understanding Virtual Team Effectiveness. *Group & Organization Management*, 39(1), 3-32. <https://doi.org/10.1177/1059601113475361>
- McKinney, E. H., Barker, J. R., Davis, K. J. & Smith, D. (2005). How Swift Starting Action Teams Get off the Ground: What United Flight 232 and Airline Flight Crews Can Tell Us About Team Communication. *Management Communication Quarterly*, 19(2), 198-237. <https://doi.org/10.1177/0893318905278539>
- MindTools. (2023). *Kirkpatrick's Model: Analyzing Learning Effectiveness*. Mind Tools. Hentet 20.04.23 fra <https://www.mindtools.com/ak1yhhs/kirkpatrick-s-four-level-training-evaluation-model>
- Mitchell, L., Flin, R., Yule, S., Mitchell, J., Coutts, K. & Youngson, G. (2011). Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses' non-technical skills. *International Journal of Nursing Studies*, 48(7), 818-828. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.11.005>
- Mohammed, S. & Dumville, B. C. (2001). Team Mental Models in a Team Knowledge Framework: Expanding Theory and Measurement across Disciplinary Boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 89-106. <http://www.jstor.org/stable/3649584>
- Mosier, K., Fischer, U., Hoffman, R. R. & Klein, G. (2018). Expert Professional Judgment and "Naturalistic Decision Making". I K. A. Ericsson, R. R. Hoffman, A. Kozbelt & A. M. Williams (Red.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (2. utg. utg., s. 453-475). Cambridge University Press. <https://doi.org/https://doi-org.ezproxy.nord.no/10.1017/9781316480748>
- Norouzian, R. & Plonsky, L. (2018). Eta- and partial eta-squared in L2 research: A cautionary review and guide to more appropriate usage. *Second Language Research*, 34(2), 257-271. <https://doi.org/10.1177/0267658316684904>
- NOU 2012:14. (2012). *Rapport fra 22.juli kommisjonen*. S. kontor. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2012-14/id697260/>
- Politidirektoratet. (2020a). *Mandat - Samvirketrening*.
- Politidirektoratet. (2020b). *PBS I: Politiets beredskapssystem del I: Retningslinjer for politiets beredskap*. Politidirektoratet.
- Politidirektoratet. (2021). *Politiets trussel om bruk av og bruk av skytevåpen 2009-2021. Statistikknotat oppdatert 11. mars 2021, Beredskapsavdelingen*. https://www.politiet.no/globalassets/04-aktuelt-tall-og-fakta/bevapning/politiets-trussel-om-bruk-av-og-bruk-av-skytevapen-2009---2021.pdf?_t_id=jlguT5bJIsIUdA--q0ub0w%3d%3d&_t_uuid=sFSWWIGfThiyuWQgXnMwkg&_t_q=politiets+trussel+om+bruk+av+og+bruk+av+skytevåpen&_t_tags=language:no%2csiteid:b78013b9-3a34-4dad-8a4f-cc70168f7f39%2candquerymatch&_t_hit.id=Politiet_Web_Models_Media_GenericMedia/_7b1c001a-87f2-414e-b12e-b0399dc530f2&_t_hit.pos=2

- Politi­høgskolen. (2018). Utdanning av innsatspersonell til politiets utrykningsenheter. <https://www.politihogskolen.no/globalassets/etter-og-videreutdanning/operativtpolitiarbeid/innsatspersonell-kategori-3-grunnutdanning/kursplan-innsatspersonellkategori3-politihogskolen.pdf>
- Politiinstruksen. (1990). *Alminnelig tjenesteinstruks for politiet (politiinstruksen)* (FOR-1990-06-22-3963). Justis- og beredskapsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/1990-06-22-3963>
- Politi­loven - politi. (1995). *Lov om politiet (politi­loven)* (LOV-1995-08-04-53). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1995-08-04-53>
- Poppitt, S. D., McCormack, D. & Buffenstein, R. (1998). Short-term effects of macronutrient preloads on appetite and energy intake in lean women. *Physiol Behav*, 64(3), 279-285. [https://doi.org/10.1016/S0031-9384\(98\)00061-4](https://doi.org/10.1016/S0031-9384(98)00061-4)
- Reader, T., Flin, R., Lauche, K. & Cuthbertson, B. H. (2006). Non-technical skills in the intensive care unit. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 96(5), 551-559. <https://doi.org/10.1093/bja/ael067>
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg. utg.). Fagbokforlaget.
- Ross, K. G., Lussier, J. W. & Klein, G. (2004). From the Recognition Primed Decision Model to Training. I T. Betsch & S. Haberstroh (Red.), *The Routines of Decision Making* (s. 357-372). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410611826-28>
- Rouse, W. B. & Morris, N. M. (1986). On Looking Into the Black Box: Prospects and Limits in the Search for Mental Models. *Psychological Bulletin*, 100(3), 349-363. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.100.3.349>
- Salas, E., Burke, C. S., Bowers, C. A. & Wilson, K. A. (2001). Team training in the skies: does crew resource management (CRM) training work? *Human Factors*, 43(4), 641-674.
- Salas, E., DiazGranados, D., Klein, C., Burke, C. S., Stagl, K. C., Goodwin, G. F. & Halpin, S. M. (2008). Does Team Training Improve Team Performance? A Meta-Analysis. *Hum Factors*, 50(6), 903-933. <https://doi.org/10.1518/001872008X375009>
- Salas, E., Goodwin, G. F. & Burke, C. S. (2009). *Team effectiveness in complex organizations : cross-disciplinary perspectives and approaches*. Routledge.
- Salas, E. & Rosen, M. A. (2013). Building high reliability teams: progress and some reflections on teamwork training. *BMJ Qual Saf*, 22(5), 369-373. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002015>
- Salas, E., Sims, D. E. & Burke, C. S. (2005). Is there a “Big Five” in Teamwork? *Small group research*, 36(5), 555-599. <https://doi.org/10.1177/1046496405277134>
- Salas, E., Wilson, K. A., Burke, C. S. & Wightman, D. C. (2006). Does crew resource management training work? An update, an extension, and some critical needs. *Human Factors*, 48(2), 392-412.
- Saus, E.-R., Johnsen, B. H., Eid, J. & Thayer, J. F. (2012). Who benefits from simulator training: Personality and heart rate variability in relation to situation awareness during navigation training. *Computers in human behavior*, 28(4), 1262-1268. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.02.009>
- Schmutz, J. B., Meier, L. L. & Manser, T. (2019). How effective is teamwork really? The relationship between teamwork and performance in healthcare teams: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 9(9), e028280-e028280. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028280>
- Shiflett, S. (1979). Toward a general model of small group productivity. *Psychological Bulletin*, 86, 67-79. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.1.67>

- Sjøvold, E. (2007). Trening for operativ effektivitet i team - et rammeverk. I J. C. Laberg (Red.), *Liv og lære i operative miljøer - "Tøffe menn gråter"* (s. 339-352). Fagbokforlaget.
- Smy, V., Cahillane, M., MacLean, P., Hilton, M. & Humphreys, L. (2021). Evaluating teamwork development in combat training settings: An exploratory case study utilising the Junior Leaders' Field Gun competition. *Applied ergonomics*, 95, 103459-103459. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103459>
- Sommer, M., Pollestad, B. & Steinnes, T. (2020). *Beredskapsøving og -læring*. Fagbokforlaget.
- Stahl, E. (2022). Spørsmål ifm masteroppgave - Politiets trussel om bruk av og bruk av skytevåpen Tim Berghem Holen. I(Vedlegg 1 utg.). Politidirektoratet.
- Steiner, I. D. (1966). Models for inferring relationships between group size and potential group productivity. *Behav Sci*, 11(4), 273-283. <https://doi.org/10.1002/bs.3830110404>
- Swezey, R. W. & Salas, E. (Red.). (1992). *Teams : their training and performance*. Ablex Publ.
- Trillingsgaard, A. r. (2017). *FEEDBACK P*rofessional feedback, der skiller sig ud *GENTÆNK*T. Dansk psykologisk forlag.
- Trædal, T. J. (2014, 22. juli). Innsatspersonell. *Politiforum*.
- Uitdewilligen, S., Waller, M. J., Roe, R. A. & Bollen, P. (2021). The Effects of Team Mental Model Complexity on Team Information Search and Performance Trajectories. *Group & Organization Management*, 0(0), 10596011211023219. <https://doi.org/10.1177/10596011211023219>
- Van den Bossche, P., Gijsselaers, W., Segers, M., Woltjer, G. & Kirschner, P. (2011). Team learning: building shared mental models. *Instructional Science*, 39(3), 283-301. <http://www.jstor.org/stable/23882803>
- Veestraeten, M., Kyndt, E. & Dochy, F. (2014). Investigating Team Learning in a Military Context. *Vocations and learning*, 7(1), 75-100. <https://doi.org/10.1007/s12186-013-9107-3>
- Wegner, D. M. (1995). A Computer Network Model of Human Transactive Memory. *Social Cognition*, 13(3), 319-339. <https://doi.org/10.1521/soco.1995.13.3.319>
- Wilcox, R. R. (1987). New designs in analysis of variance. *Annual review of psychology*, 38(1), 29-60. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.38.020187.000333>
- Wilson, K. A., Salas, E., Priest, H. A. & Andrews, D. (2007). Errors in the Heat of Battle: Taking a Closer Look at Shared Cognition Breakdowns Through Teamwork. *Human Factors*, 49(2), 243-256. <https://doi.org/10.1518/001872007X312478>
- Yule, S., Flin, R., Paterson-Brown, S., Maran, N. & Rowley, D. (2006). Development of a rating system for surgeons' non-technical skills. *Medical Education*, 40(11), 1098-1104. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02610.x>

Vedlegg

Vedlegg 1 – Korrespondanse med POD



Tim Holen

Politidirektoratet

Deres referanse:

Vår referanse:
22/186121 - 2

Dato:
30.09.2022

Spørsmål ifm masteroppgave - Politiets trussel om bruk av og bruk av skytevåpen Tim Bergheim Holen

Politidirektoratet viser til din henvendelse i e-post 27. september med spørsmål om direktoratet har oppdatert statistikk for årene etter 2019. Politidirektoratet har oppdatert statistikknotat for perioden 2009 – 2021, jf. vedlegg.

Det foreligger ikke oppdatert statistikknotat for 1.1.2022 – per 30. september. Vi kan imidlertid opplyse følgende basert på hittil mottatte innrapporteringer fra politidistriktene i medhold av våpeninstruksen § 5-3 og § 5-4:

- Politiet truet med å bruke skytevåpen i 79 oppdrag i perioden 1.1.2022 – 23.09.2022 (varsels- eller rettet skudd ikke avfyrt i disse oppdragene)¹
- Politiet avfyrte varselskudd i tre oppdrag i perioden 1.1.2022 – 23.09.2022 (kun varselskudd, ikke rettet skudd)²
- Politiet avfyrte rettet skudd mot person i to oppdrag i perioden 1.1.2022 – 23.09.2022. I det ene av disse oppdragene ble det også avfyrt varselskudd. Politiets skudd medførte personskade.³

¹ Kilde: innrapporteringer fra politidistriktene til Politidirektoratet etter våpeninstruksen for politiet. Det tas forbehold for at det kan være oppdrag der politiet har truet med bruk av skytevåpen, men som Politidirektoratet ikke kjenner til fordi det ennå ikke er mottatt innrapportering.

² Kilde: innrapporteringer fra politidistriktene til Politidirektoratet etter våpeninstruksen for politiet. Det tas forbehold for at det kan være oppdrag der politiet har truet med bruk av skytevåpen, men som Politidirektoratet ikke kjenner til fordi det ennå ikke er mottatt innrapportering.

³ Kilde: innrapporteringer fra politidistriktene til Politidirektoratet etter våpeninstruksen for politiet. Det tas forbehold for at det kan være oppdrag der politiet har truet med bruk av skytevåpen, men som Politidirektoratet ikke kjenner til fordi det ennå ikke er mottatt innrapportering.

Politidirektoratet

Post: Postboks 2090 Vika, 0125 Oslo
E-post: politidirektoratet@politiet.no

Tlf: (+47) 23 36 41 00

Org. nr: 982531950
www.politiet.no

Vedlegg 2 – Evalueringsskjema forskningsgruppe

**Evalueringsskjema teamprosesser for IP3 ved PNB
FORSKNINGSGRUPPE (FO)**

Dato:

Uke:

Case/Gjennomføring nr.:

Deltaker nr.:			
Ansiennitet i UEH:			

Teamprosesser:

Ledelse:



Gjensidig monitorering:



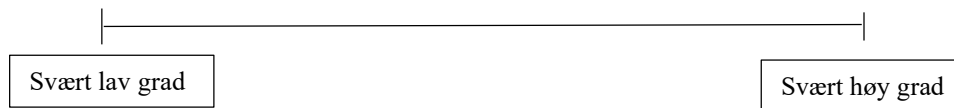
Gjensidig støtteatferd:



Tilpasning:



Teamorientering:



Koordinerende mekanismer:

Felles mentale modeller:



Tillit:



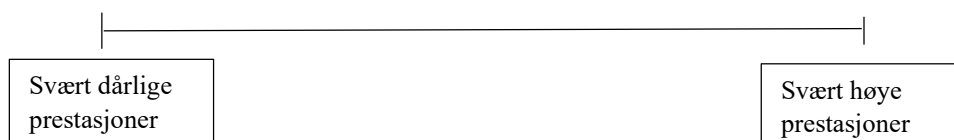
Sirkelkommunikasjon:



Prestasjoner:

Samlet vurdering av teamets prestasjoner målt ut fra:

- Hvor stor var måloppnåelsen til teamet.
- Hvor stor grad var teamet samkjørte.
- Kvaliteten på evalueringen av gjennomføringen av oppdraget.



Vedlegg 3 – Evalueringsskjema kontrollgruppe

**Evalueringsskjema teamprosesser for IP3 ved PNB
KONTROLLGRUPPE (KG)**

Dato:

Uke:

Case/Gjennomføring nr.:

Deltaker nr.:			
Ansiennitet i UEH:			

Teamprosesser:

Ledelse:



Gjensidig monitorering:



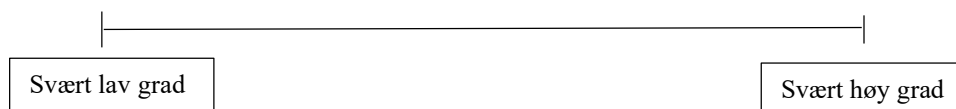
Gjensidig støtteatferd:



Tilpasning:



Teamorientering:



Koordinerende mekanismer:

Felles mentale modeller:



Tillit:



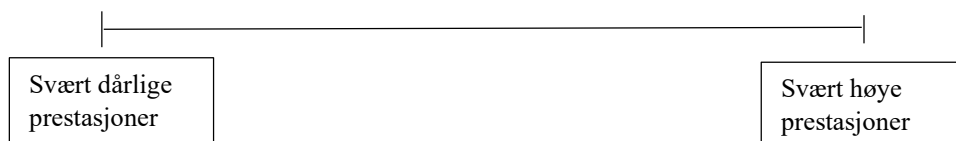
Sirkelkommunikasjon:



Prestasjoner:

Samlet vurdering av teamets prestasjoner målt ut fra:

- Hvor stor var måloppnåelsen til teamet.
- Hvor stor grad var teamet samkjørte.
- Kvaliteten på evalueringen av gjennomføringen av oppdraget.



Vedlegg 4 – Hjelpetekst til VAS som ble fjernet fra endelig utgave

Oversikt over variablene til VAS med hjelpespørsmål og informasjon om atferdsmarkører:

Felles mentale modeller. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad hadde teammedlemmene korrekte forventninger om hverandres atferd og i stand til å endre disse gjennom oppdraget».

Tillit. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad hadde teamet en felles tro på at alle teammedlemmer ville utføre sine oppgaver og beskytte andre teammedlemmer».

Sirkelkommunikasjon. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad sjekket teammedlemmene at både sender og mottaker hadde samme forståelse av informasjon mellom teammedlemmer».

Ledelse. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad klarte teamet å dirigere og koordinere sine oppgaver (utførelse, oppgaver, lære, motivere, planlegge og organisere og skape positiv atmosfære)».

Gjensidig monitorering. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad klarte teammedlemmene å utvikle felles forståelse av omgivelsene og aktivt følge med på hva andre gjør».

Gjensidig støtteatferd. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad klarte teammedlemmer å forutsi andres behov (ut ifra deres ansvar) og støtte dem slik at arbeidsbelastningen ble jevnt fordelt».

Tilpasning. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad tilpasset teamet seg utfordringer under oppdraget».

Teamorientering. Variabelen måles ved spørsmålet: «I hvilken grad klarte teammedlemmene å ta inn over seg andres atferd og sette teamets mål over egne (forslag, anbefalinger, utsette seg for risiko på andres vegne)».

Samlet vurdering av teamets prestasjoner målt ut fra:

- Hvor stor var måloppnåelsen til teamet.
- Hvor stor grad var teamet samkjørte.
- Kvaliteten på evalueringen av gjennomføringen av oppdraget.

Team mechanisms and processes	Behavioral markers	Observed Behavior
Shared Mental models	Shared understanding	Push/pull of information
Closed loop communication	Correct understanding of relayed information	Confirmation or readback of information
Trust	Willingness to accept risk based on others behavior	Confrontation of threat when own safety is dependent on other team members actions
Team leadership	Coordination of team	Organizing, prioritizing and updating
Team orientation	Team goals above own goals	Suggestions, recommendations, involvement in tasks
Monitoring	Assess performance	Controlling, checking and self-correction
Adaptation	Adjust behavior to environment	Change in plans
Support	Predicting needs of team-members and share workload	Taking over tasks, offering resources and information

(figur hentet fra Johnsen, Espevik et al. (2022).

Vedlegg 5 – Informert samtykke

INFORMERT SAMTYKKE F&U-PROSJEKT – KOMPETANSEOVERFØRING FRA NASJONALE BISTANDSRESSUSURSER

Formålet med prosjektet og hvorfor du blir spurt

F&U prosjektet har som formål å evaluere kompetanseoverføring fra Nasjonal Bistandsressurser (NB) til Politidistriktene. Evalueringen vil undersøke effekten av en ukes kurs ved PNB.

Hva innebærer PROSJEKTET for deg?

Prosjektet er basert kun på de aktiviteter som skal gjennomføres under kurset. Dette innebærer **ingen ekstra belastning eller aktivitet** for de som sier seg villig til å delta i studien. Prosjektet kan innebære videofilming, men ingen personidentifiserbare opplysninger registreres. Videoene blir lagret på PNBs sikre systemer og vil ikke fraktes ut av disse. All analyse av lyd og bilde vil foretas ved Politiets nasjonale beredskapssenter (PNB). Ved eventuell publisering vil kun data på gruppenivå offentliggjøres.

Mulige fordeler og ulemper

Deltagelse innebærer ingen ulemper eller fordeler for deltagerne i prosjektet.

Frivillig deltakelse og mulighet for å trekke ditt samtykke

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Siste frist for å trekke seg er 31.12.22.

Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til prosjektet, kan du kontakte prosjektleder (se kontaktinformasjon på siste side).

Hva skjer med OPPLYSNINGENE om deg?

Opplysningene som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet under formålet med prosjektet, og planlegges brukt til 2023]. Eventuelle utvidelser i bruk og oppbevaringstid kan kun skje etter godkjenning fra NSD. Du har rett til innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg og rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene som er registrert. Du kan klage på behandlingen av dine opplysninger til Datatilsynet og institusjonen sitt personvernombud.

Ved analysering av data i F&U-prosjektet vil alle data være anonyme. Data behandles uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjenningse opplysninger.

Etter at forskningsprosjektet er ferdig, vil de anonymiserte opplysningene om deg bli oppbevart i fem år av kontrollhensyn

Godkjenninger

Prosjektet er basert på anonymiserte data i henhold til retningslinjene til Norsk Senter for forskningsdata. PNB er sammen med Universitetet i Bergen, Det Psykologiske Fakultet ved Institutt for samfunnspsykologi, ansvarlige institusjoner og prosjektlederen er professor Bjørn Helge Johnsen. Disse er ansvarlig for personvernet i prosjektet.

KONTAKTOPPLYSNINGER

Dersom du har spørsmål til prosjektet eller ønsker å trekke deg fra deltakelse, kan du kontakte Bjørn Helge Johnsen, tlf: 93035283; e-post: bjorn.johnsen@uib.no

Dersom du har spørsmål om personvernet i prosjektet, kan du kontakte personvernombudet ved institusjonene: NSB og UiB.

JEG SAMTYKKER TIL Å DELTA I PROSJEKTET

Sted og dato

Deltakers signatur

Deltakers navn med trykte bokstaver

Vurdering

Referansenummer

907138

Prosjekttittel

Teamtrening i Politiet

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Bergen / Det psykologiske fakultet / Institutt for samfunnspsykologi

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Bjørn Helge Johnsen, bjorn.johnsen@uib.no, tlf: 93035283/55588888

Felles behandlingsansvarlige institusjoner

- Politiets Nasjonale Beredskapssenter

Type prosjekt

Forskerprosjekt

Prosjektperiode

01.04.2022 - 31.12.2023

Vurdering (1)

08.03.2022 - Vurdert

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2023.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Politiets Nasjonale Beredskapssenter er felles behandlingsansvarlig institusjon. Vi legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til felles behandlingsansvar, jf. personvernforordningen art. 26.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Kontaktperson hos oss: Markus Celiussen

Lykke til med prosjektet!