



Sjøkrigsskolen

Bacheloroppgave

Garrett eller 20fot

– Et logistisk perspektiv –

av

Aleksander Ramsrud Johansen og Eirik Møller Ravndal

Leveret som en del av kravet til graden:

BACHELOR I MILITÆRE STUDIER MED FORDYPNING I LOGISTIKK OG
RESSURSSTYRING

Innlevert: Mai 2017

Godkjent for offentlig publisering

Publiseringsavtale

En avtale om elektronisk publisering av bachelor/prosjektoppgave

Kadetten(ene) har opphavsrett til oppgaven, inkludert **rettighetene** til å publisere den.

Alle oppgaver som oppfyller kravene til publisering vil bli registrert og publisert i Bibsys Brage når kadetten(ene) har godkjent publisering.

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

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

Plagiaterklæring

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

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

Dato: 02 – 05- 2017

Aleksander R. Johansen

Eirik M. Ravndal

Kadett navn

Kadett, signatur

Forord

Denne bacheloroppgaven er skrevet av Aleksander R. Johansen og Eirik M. Ravndal som en del av kravet til graden “Bachelor i Militære studier med fordypning i logistikk og ressursstyring”. Den tar for seg de logistiske mulighetene og utfordringene knyttet til deployering av hundekapasiteter til nasjonale/internasjonale operasjoner. Vi vil takke Forsvarets Hundeskole for innspill til emne, og de som har sagt seg villig til å bli intervjuet. Videre vil vi rette en stor takk til Helge Olav Nygard ved logistikk- og ressursstyringsavdelingen på Sjøkrigsskolen for god veiledning gjennom skriveprosessen.

Bergen, Sjøkrigsskolen, 02-05-2017

(Signatur)

Oppgaveformulering

Denne oppgaven søker å belyse det logistiske perspektivet ved et valg mellom to ulike kennelsystemer og si noe om hvilken effekt de ulike kennelsystemene gir. Deployerbare kennelsystemer er et felt hvor Forsvaret jobber aktivt i dag, spesielt gjelder det hos Veterinær Inspektøren i Forsvarets sanitet, da opp mot dyrevelferdsaspektet.

Vår problemstilling i denne oppgaven er: “Er det mest effektivt for hundetjenesten å deployere med et Garrett kennelsystem eller ved bruk av 20’ kennelsystemet?”

For å svare på vår problemstilling vil vi bruke fire underproblemstillinger som er direkte knyttet opp mot noen av prinsippene for logistikk i Forsvaret. Disse vil bli drøftet hver for seg i analysedelen før vi ved bruk av disse vil utforme en hovedkonklusjon. De fire underproblemstillingene er:

1. Hvilket av de to kennelsystemene gir størst fleksibilitet?
2. Hvilket av de to kennelsystemene gir best reaksjonsevne?
3. Hvilket kennelsystem gir lengst utholdenhet?
4. Hvilket kennelsystem gir mest effektiv utnyttelse av økonomiske midler?

Sammendrag

I denne oppgaven vil vi se på hvorvidt hundetjenesten kan deployere mest effektivt ved hjelp av et 20', kennelsystem eller et Garrett kennelsystem. Kennelsystemene skiller seg først og fremst gjennom kapasiteten. Der hvor 20' har kapasitet til å huse 4 hunder og er et større kennelsystem, har Garrett kapasitet til en hund pr kennelsystem. For å belyse effekten de ulike kennelsystemene gir vil vi besvare underproblemstillinger knyttet til fleksibilitet, reaksjonsevne, utholdenhet og økonomisering. Disse underproblemstillingene er knyttet til logistikkprinsippene som kommer frem i Konsept for Logistikk i Forsvaret.

I denne oppgaven er det Garrett som gir best fleksibilitet. Muligheten for moduloppbygging, som gir en større mulighet til å tilpasse seg ulike situasjoner, er hovedargumentet for Garrett i denne sammenheng. Når det gjelder reaksjonsevne vil det også her være Garrett som gir mest effekt. Faktorer som spiller inn her er transport, oppsett og trening. Garrett er et mindre og enklere system og derfor lettere både å transportere og å sette opp.

20' gir slik vi ser det best utholdenhet. Her er spesielt faktoren at den er mer sammenlignbar med kennelen hundene står i til daglig vektlagt. I tillegg ser vil renhold være mer praktisk ved bruk av 20' ettersom man har innlagt vann og avløp. En avgjørende faktor for utholdenheten er at veterinærinspektøren gir føringer som sier at en hund kan stå i maks 3 måneder i en Garrett av hensyn til størrelsen på kennelsystemet. Dette gir et utslag som potensielt kan gi konsekvenser for hele den operative avdelingen da man blir avhengig av å ha et tilstrekkelig antall operative ekvipasjer for å kunne rullere hyppig nok.

Avslutningsvis tar oppgaven for seg økonomisering. Her ser vi at levetidskostnadene pr år pr kennelplass er noe mindre for 20' dersom man kun ser på innkjøpspris, og forutsetter full kapasitetsutnyttelse. Dersom man legger inn kostnader forbundet med klargjøring og eventuell ledig kapasitet vil Garrett bli vesentlig rimeligere. 20' kan derimot gi økonomiske fordeler med tanke på standardisering. Totalt sett mener vi at Garrett gir mest effektiv bruk av økonomiske midler.

Etter vi har sett på alle underproblemstillingene kommer vi frem til at Garrett er det kennelsystemet som er mest effektivt å bruke til deployering.

Innholdsfortegnelse

Innhold

Forord	2
Oppgaveformulering	3
Sammendrag	4
Innholdsfortegnelse	5
Figurer	7
Tabeller.....	8
Forkortelser:	9
1. Innledning.....	10
Avgrensning.....	12
Struktur	12
2. Teori og bakgrunnsmateriale.....	13
2.1 Forsvarets resultatkjede	13
2.2 Logistikkprinsippene	14
2.4.1 Fleksibilitet	14
2.4.2 Reaksjonsevne.....	15
2.4.3 Utholdenhet.....	15
2.4.4 Økonomisering.....	16
2.3 Begrepsavklaring	17
3. Metode.....	18
3.1 Valg av undersøkelsesdesign.....	18
3.2 Førforståelse	19
3.3 Valg av respondenter	20
3.4 Datainnsamling	21
4. Analyse.....	23
Innledning.....	23
4.1 Hvilket av de to systemene gir størst fleksibilitet?.....	23
4.2 Hvilket av de to systemene gir best reaksjonsevne?.....	26
4.3 Hvilket system gir lengst utholdenhet?	29
4.4 Hvilket system gir mest effektiv utnyttelse av økonomiske midler?.....	32

5. Konklusjon	37
Bibliografi	39
Vedlegg	42
Vedlegg A: Presentasjon av respondenter	42
Vedlegg B: Intervjuguide	44
Sluttnoter	46

Figurer

Figur 1: Skisse 20' container fra Camp supply international.....	13
Figur 2: Skisse Garret container fra Garret container systems	13
Figur 3: Forsvarets Resultatkjede	15

Tabeller

Tabell 1: Levetidskostnad.....	33
Tabell 2: Kostnad forbundet med ledig kapasitet.....	33
Tabell 3: Kostnad med forarbeid.....	34
Tabell 4: Konklusjonsmatrise.....	37

Forkortelser:

EBA:

Eiendom bygg og anlegg.

FLO:

Forsvarets logistikkorganisasjon.

FSK:

Forsvarets spesialkommando

HRF:

High Readiness Force.

IED:

Improvised explosive device.

IKT:

Informasjon- og kommunikasjonsteknologi.

IntOps:

Internasjonale operasjoner.

KLF:

Konsept for logistikk i Forsvaret

MJK:

Marinejegerkommandoen

1. Innledning

Bruk av hunder i en militær sammenheng har lang historie, og det er vanskelig å fastslå når det ble tatt i bruk for første gang. Vi vet at hunder ble brukt for å jakte rotter i skyttergravene i første verdenskrig, og dersom tjenestehund nevnes tenker nok mange på en tysk schæfer fra andre verdenskrig. Militært materiell og våpen har de siste årene hatt en enorm utvikling, og man får stadig bedre og mer avanserte sensorer. På tross av denne utviklingen har man i dag ikke funnet et verktøy som kan erstatte hundens sanser.

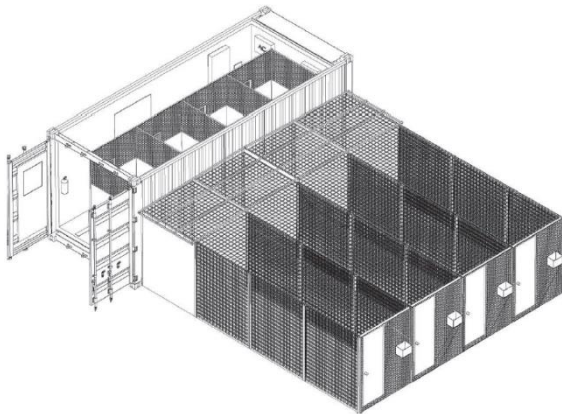
Innenfor hundetjenesten har det vært en tilsvarende utvikling. I dag kan man feste kamera på hundene, og få streamet livebilder på en liten skjerm man kan montere på armen.

Spesialstyrkene har også økt sin satsning på hunder de siste årene, og gjennomfører blant annet rappellering og fallskjermhopp med hunder som en integrert del av patruljen. I dagens operasjonsområder hvor asymmetrisk krigføring og bruk av improviserte eksplosive ladninger er sentralt, vil bruken av gode hunder potensielt kunne redde mange menneskeliv. Det betyr at hundene mest sannsynlig vil følge norske styrker i mange kommende oppdrag.

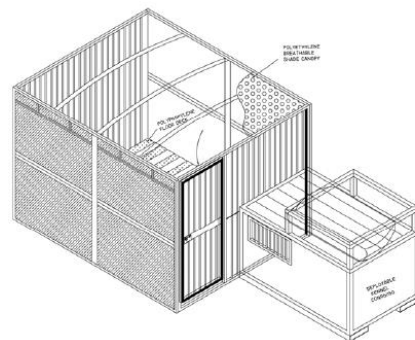
For å få mest mulig ut av kapasiteten som hundene gir, er man avhengig av at de blir ivaretatt, og at de lever under tilfredsstillende vilkår. Forsvaret er i dag underlagt krav til dyrehold, og i de fleste pågående operasjoner er det en veterinær med i styrken for blant annet å sørge for at dyreholdet er innenfor de gitte kravene. Med tilfredsstillende vilkår mener vi kennelplasser som følger de lovene og forskriftene som veterinær inspektøren fastsetter. Det er derfor sentralt at man har tilfredsstillende oppstillingsmuligheter for våre hunder under oppdrag hvor man deployerer til et operasjonsområde.

Forsvarets Hundeskole sier at de ikke kan se for seg et oppdrag hvor det er hensiktsmessig å etablere faste installasjoner for oppstalling av hunder i et operasjonsområde (respondent 4). Dette fører til at behovet for gode deployerbare kennelsystemer er tydelig. Hundetjenesten har pr i dag ingen felles løsning, og flere avdelinger har ikke egne systemer for deployering av en hundekapasitet (respondent 1). Det finnes i hovedsak to løsninger i Forsvaret i dag. En basert på en 20' container utviklet av Camp Supply Internationalⁱ med plass til 4 hunder, og en ettburs løsning som er fra Garrett Container Systemsⁱⁱ. De to typene skiller seg vesentlig fra

hverandre, og gir ulike utfordringer og muligheter.



Figur 1: 20'



Figur 2: Garrett

Det vi ønsker å se på i denne oppgaven er hvilket av de to systemene som er mest effektivt fra et logistisk perspektiv. Dette fordi vi mener at omfanget av den logistiske prosessen som må til for å deployere en eller flere ekvipasjer spiller inn på hvor realistisk det er å deployere med en hundekapasitet. Hvor anvendelig en kapasitet er, og hvor enkelt den er å klargjøre for en deployering vil vi i denne oppgaven omtale som en kapasitet eller et systems gripbarhet.

Dette gir oss følgende problemstilling: “Er det mest effektivt for hundetjenesten å deployere med et Garrett kennelsystem eller ved bruk av 20’ kennelsystemet?”.

Det at denne oppgaven kan være et innspill til en beslutningstaker som vurderer det ene systemet mot det andre er også en faktor som gjør det interessant for oss å se nærmere på denne problemstillingen. Dette styrkes ytterligere av at innspillet til å skrive om kennelsystemene kom fra Forsvarets Hundeskole. Når det kommer til det logistiske knyttet til kennelcontainerene er det så vidt oss bekjent ikke gjennomført noen tidligere forskning.

Avgrensning

Som nevnt i innledningen finnes det to ulike deployerbare kennelsystemer i Forsvaret i dag. Disse er det flere i Forsvaret som har kjennskap til, og de virker på oss som de eneste realistiske alternativene som finnes pr i dag. Derfor vil vi kun sammenligne de to og ikke se på andre mulige løsninger. Etersom vi sammenligner dem opp mot hverandre vil vi heller ikke vurdere en kombinasjon av de to kennelsystemene.

Veterinær inspektøren gjennomfører i dag en utredning knyttet til dyrevelferden ved de to kennelsystemene. Dette er noe som er særdeles krevende, og som forutsetter store fagkunnskaper. Vi vil derfor ikke vektlegge dyrevelferd noe mer enn de absolutte kravene som stilles fra veterinær inspektøren.

Kostnader forbundet med vedlikehold, lager kostnad og personellbehov vil ikke bli behandlet i denne oppgaven, da det slik vi ser det, i liten grad er mulig å skille kennelsystemene på bakgrunn av disse faktorene.

I tillegg til dette vil vi ikke se på kostnader forbundet med transport grunnet manglende tallgrunnlag.

Struktur

Oppgaven starter med en gjennomgang av sentrale teorier og bakgrunnsmateriale opp mot problemstillingen. Videre gir den en beskrivelse av den metodiske fremgangsmåten som er brukt for innhenting av data og utarbeidelse av oppgaven. Deretter vil det komme en analysedel hvor hver underproblemstilling vil drøftes med en tilhørende delkonklusjon. Avslutningsvis vil det hele samles i en konklusjon med svar på hovedproblemstillingen.

2. Teori og bakgrunnsmateriale

Ettersom begrepet logistikk er gjennomgående for hele oppgaven vil vi starte med å gi en definisjon på logistikk i Forsvaret. *”Logistikk er den virksomheten som planlegger og gjennomfører flytting, støtte og vedlikehold av militære styrker. Den militære logistikkens målsetting er å levere logistikk på rett sted, til rett tid, i riktig mengde og med rett kvalitet slik at ønsket militær effekt oppnås”* (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013, s. 2). For å bidra til at denne målsettingen blir ivaretatt har Forsvaret, representert ved Forsvarets logistikk organisasjon, utviklet “Konsept for logistikk i Forsvaret”, heretter omtalt som KLF.

Videre vil vi i dette kapittelet forklare de teoriene som er sentrale i vår oppgave, samt de føringene og konseptene som legger grunnlaget for logistikk i Forsvaret. Ettersom de ulike direktivene og konseptene i Forsvaret ikke er å regne som teoretisk materiale vil vi knytte disse opp mot relevant teori fra lærebøker.

2.1 Forsvarets resultatkjede



Figur 3: Forsvaret resultatkjede

Resultatkjeden beskriver hvordan Forsvaret skal utnytte sine ressurser for å oppnå den ønskede operative effekten som nevnes i målsetningen med militær logistikk. Med dette menes direkte og indirekte nytte som tilføres samfunnet. Vi deler ressurser i fire kategorier; personell, materiell, IKT (Informasjon- og kommunikasjonsteknologi); og EBA (Eiendom bygg og anlegg). Det er derfor en konkret sammenheng mellom de ulike ressursene vi anvender og den effekten vi oppnår (Forsvaret, 2016, s. 6). På samme måte som Forsvarets resultatkjede ønsker å illustrere hvordan man oppnår operativ effekt har Busch, Johnsen og Vanebo beskrevet hvordan man kan oppnå samfunnsnytte ved hjelp av sin transformasjonsmodell. Denne består av ressursinnsats, transformasjon, produksjonsresultat

og samfunnsnytte (Busch, Johnsen, & Vanebo, 2009 s.52). Her er det klare paralleller til hvordan man oppnår effekt ved bruk av innsatsfaktorer.

2.2 Logistikkprinsippene

Logistikk i Forsvaret er et stort fagområde, med mange ulike aktører, oppdrag og arbeidsoppgaver. For at hele fagområdet skal utvikle seg i samme retning og kunne samarbeide på tvers av organisatoriske grenser både horisontalt og vertikalt er man avhengige av noen felles prinsipper. Logistikken skal stå for effektiv understøttelse av varer og tjenester for å støtte operative krav og behov. Derfor er følgende prinsipper lagt til grunn for logistikk i Forsvaret: fleksibilitet, reaksjonsevne, utholdenhet, økonomisering, enkelhet, helhet, og samarbeid. Vi vil her redegjøre for de fire av prinsippene som vil knyttes direkte til våre underproblemstillinger.

2.4.1 Fleksibilitet

Prinsippet om fleksibilitet handler om at ikke bare logistikkprosessene, men også teknologien og organisasjonen må kunne tilpasses og anvendes i ulike situasjoner (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013, s. 7). Fleksibilitet nevnes også ofte i teorien, men da gjerne som “agile”. Persson og Virum skriver om fleksibilitet som et element i økt leveringsservice, og beskriver det på følgende måte: “muligheter og vilje til å tilpasse seg nye krav og forutsetninger”(Persson & Virum, 2011 s. 174). Dette er høyst gjeldende for Forsvaret da forutsetningene for de operative enhetene ikke endres bare fra operasjonsområde til operasjonsområde, men også kan endres dramatisk i løpet av kort tid.

Et eksempel på hvordan man kan skape fleksibilitet kan være ved moduloppbygging, på denne måten kan deler av en struktur brukes selvstendig i de områder hvor Forsvarets styrker opererer. Interoperabilitet er et annet viktig verktøy for økt fleksibilitet, og skal tilstrebes mellom aktører internt i Forsvaret, mellom Forsvaret og NATO, samt med sivile aktører som skal støtte Forsvaret med logistikk (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013, s. 7).

Interoperabilitet beskriver i denne oppgaven i hvor stor grad et kennelsystem kan brukes av flere parter enn hovedbrukeren.

2.4.2 Reaksjonsevne

De operative styrkenes reaksjonsevne avhenger av hvor raskt nødvendige logistikkressurser kan stilles til disposisjon. Forsvarets logistikk må derfor være tilpasset de ulike styrkenes behov og være tilgjengelig i samsvar med de operative styrkers krav til klartid. En viktig forutsetning for reaksjonsevne er å ha en god situasjonsforståelse og tidlig identifisere og iverksette tiltak for å møte de ressursbehov som situasjonen krever. KLF understreker at levering av rett mengde til rett tid på rett sted er sentralt for reaksjonsevnen (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013, s. 7). Persson og Virum omtaler dette som leveringstid og leveringssikkerhet i Logistikk og ledelse av forsyningskjeder (Persson og Virum, 2011 s. 107). Videre vil hvor godt kjent man er med logistikksystemene virke inn på reaksjonsevnen, samt enkelhet i forbindelse med transport og oppsett (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013). Dette underbygges av Håkan Anderssons artikkel om Forsvarsmaktens behov for simuleringssystem for logistikk, hvor behovet for å trene logistikken understrekes (Försvvarshögskolan, 2005 s.155).

2.4.3 Utholdenhet

Logistikken i Forsvaret har ansvar for at de operative styrkene får den utholdenheten som kreves ved å levere varer og tjenester. I denne sammenheng vil det bety å ha en operativ kennel. Logistisk utholdenhet må planlegges slik at styrkenes stridsevne kan opprettholdes over tid, og i henhold til operative krav (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013, s. 7). Det finnes flere aspekter som påvirker påliteligheten, blant annet redundans og materialkvalitet. Noe annet som spiller inn her er vedlikeholdsvennlighet, som måler materiellsystemets evne til å bli istandsatt eller bli holdt istandsatt. Vedlikeholdsvennligheten må også knyttes til enkelheten, nøyaktigheten, sikkerheten og økonomien forbundet med utførelsen av vedlikeholdet (Blanchard, 2004 s. 34). I vår oppgave vil vi vektlegge hvor mye vedlikehold som kreves for å holde de ulike systemene operative. I tillegg vil vi også se på kravene som stilles fra veterinær inspektøren, og hvordan disse begrensningene påvirker utholdenheten.

2.4.4 Økonomisering

Under krevende perioder vil behovet for logistikk kunne være større enn de ressursene man har tilgjengelig. For at ikke operativ virksomhet skal lide unødvendig under de begrensningene logistikken setter er man avhengig av å prioritere disponible ressurser slik at den etterspurte ytelsen blir levert med lavest mulig ressursinnsats (Forsvarets Logistikk organisasjon, 2013, s. 6).

Standardisering og variantbegrensning sett i et langsiktig perspektiv er et viktig verktøy for ressursøkonomisering. Dette sammen med bruk av standard produkter og tjenester senker drifts- og utviklingskostnadene over tid, samt gjør oss bedre i stand til å samarbeide med andre allierte og partnere. Persson og Virum har i boken “Logistikk og ledelse av forsyningskjeder” nevnt standardisering som et av deres ni prinsipper for å effektivisere logistikkprosessene. Under prinsippet de kaller “Forenkling av strukturer, systemer og arbeidsprosesser” sier de følgende: “Standardisering av komponenter, materialer og prosesser, sanering av ukurant materiell og moduloppbygging av komponenter og ferdigprodukter er noen av de viktigste elementene i en slik strategi” (Persson & Virum, 2011 s. 409). KLF illustrerer noen faktorer som spiller inn på økonomisering, vi vil i tillegg til disse ta for oss faktoren alternativkostnad. Alternativkostnad er en kalkulatorisk kostnadⁱⁱⁱ som påløper ved at man velger å gjøre noe istedenfor noe annet (Bøhren & Gjærum, 2009 s. 39). I denne oppgaven vil denne kostnaden typisk påløpe ved at man har ledig kapasitet i kennelsystemene.

2.3 Begrepsavklaring

I dette kapitlet vil vi gå kort gjennom noen sentrale begreper som brukes i oppgaven

Deployere:

Utgruppere en styrke inn i et operasjonsområde

Effektivitet:

Effektivitet defineres som forholdet mellom produksjonsverdi og ressursinnsats. I offentlige virksomheter arbeides det mye for å finne gode indikatorer som kan gi et bilde av hvordan effektiviteten utvikler seg (Busch, Johnsen, & Vanebo, 2009 s.55). Vi definerer det til hvor mye ressurser som må til for å skape x antall kennelplasser.

Ressurser i denne sammenhengen vil omfatte både penger, arbeidstimer og materielle behov.

Ekvipasje:

En ekvipasje er et team bestående av en hund og en hundefører.

Klartid:

Hvor lang tid en operativ enhet bruker på å bli klar for oppdragsløsning.

3. Metode

3.1 Valg av undersøkelsesdesign

I denne oppgaven har vi brukt en intensiv metode med innsamling av kvalitative data for å gjennomføre et komparativ case-studie av to deployerbare kennelsystemer (Jacobsen, 2005 s.98). Grunnlaget for valget av å gjøre en komparativ casestudie er at vi ønsker å si noe mer generelt om kennelsystemene og ikke binde oss opp i et spesifikt scenario (Jacobsen, 2005 s.98). Intensiv metode er valgt for å kunne gå i dybden på problemstillingen, slik at man i tillegg til å avdekke hvilket system som er best egnet også kan si noe om hvorfor det er slik (Dalland, 2015 s.113).

Den intensive tilnærmingen hjelper oss å se helheten når det gjelder de ulike systemene. Gjennom den kvalitative innsamlingen vi gjør i intervjuene får vi en nærhet til feltet. Denne nærheten gjør at vi kan se på problemet innenfra, noe som kan skape problemer med vår reliabilitet. Med reliabilitet mener vi pålitelighet, hvis samme måling gjentas flere ganger er målet reliabelt dersom man får samme resultat (Jacobsen, 2005). Dette skjer fordi miljøet mellom forsker og respondent vil være vanskeligere å gjenskape enn for eksempel ved standard spørreskjema i et kvantitativt metodevalg. Kombinerer man dette med hvilke briller man ser på problemstillingen med fra tidligere, som vi skal gjøre rede for senere, kan dette skape enda større utfordringer i forhold til forskernes reliabilitet. Vi har prøvd å motvirke dette ved å erkjenne denne problemstillingen på et tidlig tidspunkt, slik at vi har vært bevisst denne utfordringen gjennom hele prosessen. Videre har det vært den med minst nærhet til problemstillingen og miljøet fra tidligere som har gjennomført store deler av intervjuene. Dette har slik vi ser det hjulpet oss til å se mer objektivt på problemstillingen.

3.2 Førforståelse

Som tidligere nevnt vil forskernes førforståelse av problemstillingen og miljøet det skal forskes i være relevant for å forstå forskernes reliabilitet (Dalland, 2015 s.121). Denne oppgaven er skrevet av to kadetter, hvorav den ene har kjennskap til miljøet det skal forskes i, gjennom å ha jobbet der selv i flere år. Vedkommende har også til en viss grad kjennskap til momenter rundt problemstillingen, og kjenner noen av respondentene fra tidligere. Den andre kadetten har ingen tidligere erfaring med miljøet det forskes i, og heller ingen forhold til problemstilling eller respondenter. Ingen av studentene skal til dette miljøet etter endt utdanning, så resultatet av oppgaven vil ikke påvirkes av dette.

Kjennskap og nettverk i miljøet bidrar til at vi enklere finner frem til de personene som sitter på relevant informasjon opp mot vår problemstilling, altså personer med høy validitet. Validitet betyr at det som måles må være relevant og gyldig for problemstillingen (Jacobsen, 2005 s.87). Samtidig er det verdt å nevne at det ofte vil være større sannsynlighet for at respondentene sier seg villig til å la seg intervjuer når de blir spurt av noen de kjenner, dette gir oss i større grad mulighet til å få tak i de personene vi mener har høyest validitet. Videre vil tidligere tilknytning til miljø, problemstilling og personer kunne skape preferanser i en gitt retning, og det kan bli vanskelig å holde seg objektiv. Her kan førforståelsen av problemstillingen føre til at man allerede fra start i forskningen trekker i en gitt retning. Man vil også kunne være mindre mottakelig for informasjon som går imot egen førforståelse. Hva gjelder uvitenhet om miljø, problemstilling og personer så er ikke det nødvendigvis det samme som objektivitet, men det skaper en mindre sannsynlighet for at det er gjort seg opp en bastant førforståelse da problemstillingen i utgangspunktet er ukjent. Her har det vært viktig å ikke være altfor lett å overbevise, og ha en analytisk tilnærming til informasjonen som kommer inn.

Førforståelse av problemstillingen vil også være en relevant faktor for å forstå hvilke øyne respondentene ser på problemet med. Vår oppfattelse gjennom intervjuene har vært at alle respondentene har klart å forholde seg objektive og svart på problemstillingen etter beste evne, dette øker slik vi ser det respondentene reliabilitet. Videre vil det være en faktor at man har vært i en anskaffelsesprosess av et kennelsystem tidligere, og i så måte ønsker å forsvare

sitt valg, eller har en preferanse for hvilket kennelsystem man ønsker seg til sin avdeling. Dette kan være med på å svekke respondentenes validitet.

3.3 Valg av respondenter

I denne oppgaven har vi gjennomført intervju av sentrale personer med ulik erfaring med kennelsystemene. Vi har gjennomført intervjuer med brukersiden av kennelsystemene for å få belyst hvilke problemstillinger disse møter på. På brukersiden har vi intervjuet respondenter fra både konvensjonelle styrker, og fra spesialstyrker for å kartlegge muligheter og utfordringer med kennelsystemene i begge operasjonstyper. Videre har vi gjennomført intervju med fagmyndighet. Fagmyndigheten for hundetjenesten er Forsvarets Hundeskole. Som fagmyndighet for hundetjenesten i Forsvaret er de en sentral aktør når det skal anskaffes nytt materiell, og gir i samarbeid med veterinær inspektøren retningslinjer som de operative avdelingene må innrette seg etter. De er kjent med problemstillingen fra før, og har vært involvert i anskaffelser av kennelsystemer tidligere. Presentasjon av respondentene ligger i vedlegg A.

For å få dekket alle innsynsvinkler til problemstillingen ønsket vi også å holde et intervju med systemeier i Forsvarsmateriell, da de sitter med hovedansvar for anskaffelse og et bedre bilde hva gjelder kostnader og prioriteringer. Dette intervjuet har ikke latt seg gjennomføre. Det svekker vår reliabilitet på den måten at vi selv må tolke de kostnadene vi får tak i, med mindre forståelse for hva som ligger bak tallene. Videre vil vi kunne gå glipp av sentrale prioriteringshensyn som også vil svekke vår reliabilitet. På tross av dette mener vi at vi kan gi et godt svar på problemstillingen. Gjennom en teoretisk tilnærming, kombinert med betraktninger fra flere brukere samt fagmyndighet og en kostnadsanalyse vil vi ha sett på oppgaven fra flere forskjellige perspektiver, dette gir en god triangulering og vil gjøre oss i stand til å mene noe om problemstillingen.

3.4 Datainnsamling

Temaet er preget av lite tidligere forskning, dette gjør at det er lite skriftlig informasjon i miljøet. Dette fører til at intervjuene vi gjennomfører vil bli vår hovedkilde til data.

Intervjuene ble gjennomført som åpne individuelle intervjuer med semi strukturerte spørsmål. For at både tidsaspektet og datamengden skulle bli overkommelig, og med bakgrunn i at kennelene ikke er så komplekse har vi gjennomført intervju med relativt få personer. Lav kompleksitet gjør at vi opplever å få dekkende informasjon med de respondentene vi har valgt å bruke. Det lave antallet respondenter har muliggjort bruken av åpne individuelle intervjuer (Jacobsen, 2005 s. 142).

En annen metode som kunne vært benyttet er gruppeintervju, men med bakgrunn i vår målsetning om å belyse problemstillingen fra forskjellige sider så vi det som mest hensiktsmessig å holde intervjuene individuelle. Dette har også forenklet prosessen med å organisere intervjuene. Strukturen på intervjuene er valgt fordi vi ønsket å knytte spørsmålene opp imot logistikk prinsippene, men samtidig gi respondentene mulighet til å komme med andre betraktninger de fant relevante for vår problemstilling. Intervju med respondent 1 ble gjennomført ansikt til ansikt, mens de andre intervjuene er blitt gjennomført via henholdsvis videosamtale, og telefonsamtale. Fordelen med å møte respondentene direkte er at man får en bedre kontakt gjennom samtalen, og at man samtidig som man får svar på spørsmål kan observere kroppsspråk som kan gjøre det lettere å komme med oppfølgings spørsmål (Jacobsen, 2005 s.143).

Ideelt sett ville vi gjennomført ansikt til ansikt intervju med alle respondentene men grunnet at dette ville vært meget ressurskrevende har vi valgt å gjennomføre intervjuer også over videosamtale og telefon. Videointervjuet bidrar i noe grad til at man kan observere kroppsspråk. Samtalen får ikke den samme flyten, men videointervju blir slik vi ser det en mellomting mellom ansikt til ansikt og telefonintervju. Telefonintervjuet fjerner muligheten til å observere kroppsspråk og vil i så måte potensielt gi et dårligere resultat av intervjuet enn hva man kunne oppnådd med et ansikt til ansikt intervju. Helhetlig kan dette føre til at vi får et mer detaljert bilde fra den ene siden av problemstillingen, enn hva vi gjør fra de andre sidene. Dette kan være en svakhet med oppgaven. Vi har likevel valgt å løse intervjuene på denne måten for å få dekket flest mulige innsynsvinkler på problemstillingen, og vurderer det

dit at disse ulike synspunktene styrker oppgaven mer enn ulikhet i intervjumetoder svekker den.

Når det gjelder pris på 20' og Garrett så er denne innkjøpsprisen hentet fra SAP, som er Forsvarets portal for blant annet innkjøp, materiell og regnskap. SAP er slik vi ser det en institusjonell kilde, med høy troverdighet da Forsvaret ikke vil ha noen egeninteresse å få frem et spesielt bilde av prisene på disse systemene. I tillegg er prisene offentlige gjennom at de ligger i SAP.

En svakhet ved oppgaven er at kennelsystemenes levetid er et estimat basert på en antagelse fra en av respondentene. Vi synes allikevel det er en relevant faktor å ha med, da det tillater oss å gjøre flere betraktninger rundt kennelsystemenes økonomiske aspekt. Videre har det ikke lyktes oss å få et komplett bilde av kostnadene forbundet med transport av kennelsystemene. Vi velger derfor å se bort ifra disse kostnadene i analysen noe som svekker analysen av underproblemstilling 4.

4. Analyse

Innledning

I dette kapitlet vil vi analysere de fire underproblemstillingene fra oppgaveformuleringen. Vi vil gjøre dette fra et teoretisk- og et empirisk perspektiv. Det empiriske perspektivet er data hentet inn gjennom intervjuer med personell med ulik tilknytning til problemstillingen. Det teoretiske perspektivet vil baseres på det vi presenterte i kapittel 2. Analysen består av fire deler, som hver svarer på en underproblemstilling. Hver del vil starte med at kennelsystemene blir analysert hver for seg med en deskriptiv tilnærming mot det enkelte prinsipp. Videre vil vi holde kennelsystemene opp mot hverandre før vi ender i en delkonklusjon for hver underproblemstilling.

4.1 Hvilket av de to kennelsystemene gir størst fleksibilitet?

Ettersom Forsvaret i dag er innrettet som et innsatsforsvar hvor man i stor grad er opptatt av å kunne løse flere ulike typer av oppdrag er evnen til å kunne tilpasse seg viktig. Som vi har skrevet i teorikapitlet er det også nevnt i KLF at logistikken må innrettes slik at den enkelt kan tilpasses og anvendes i ulike situasjoner. På bakgrunn av KLF, og informasjonen vi har fra respondentene mener vi at fleksibilitet er et sentralt prinsipp for vår hovedproblemstilling.

Garrett:

Kapasiteten til Garrett er en hund per kennelsystem. Dette betyr at man nødvendigvis må anskaffe flere av disse for å være fleksible til å deployere et ulikt antall hunder. Hundelaget hos HRF^{iv} ved 132 luftving kan få oppdrag om å deployere fra 1 til 7 hunder (Respondent 1). Ved å bruke Garrett til å dekke behovet for et deployerbar kennelsystem vil man kunne ha en moduloppbygging som gjør at man til enhver tid kan tilpasse antall kennelplasser som deployeres til det antallet hunder man skal ha med seg. Systemet vil også være fleksibelt i forhold til en langsiktig endring i antall hunder under operasjonen. Eksempelvis kan

oppdraget si at det skal deployeres 6 hunder, da vil man kunne deployere med 6 Garrett. Dersom oppdraget endres slik at man kun har behov for 4 hunder vil behovet for kennelplasser reduseres som betyr at man på lengre sikt vil kunne transportere kennelsystemet hjem igjen. Man kan dermed si at Garrett på lengre sikt vil følge hunden. Ved å anskaffe flere Garrett vil man også være mer fleksibel til å dele på bruken av disse innad i Forsvaret. Her kan eksempelvis HRFen deployere med 3 hunder, mens Nasjonal Innsatsstyrke^v deployerer et annet sted med 2 hunder. Dette styrker Garretts interoperabilitet.

20'

Kapasiteten til 20' er 4 hunder pr kennelsystem. Dette gjør at man ved å anskaffe bare en slik har muligheten til å deployere alt fra 1 til 4 hunder i samme kennelsystem. For å dekke hele behovet til HRFen vil man måtte anskaffe 2stk 20'. Avhengig av størrelsen på deployeringen kan dette kennelsystemet være fleksibelt i forhold til en kortsiktig endring i antall hunder i oppdraget. Gitt at man deployerer 6 hunder i utgangspunktet og ønsker å øke til 7 eller 8 vil kapasiteten til å ta imot disse hundene allerede være etablert i operasjonsområdet. 20' vil gi muligheter for å dekke behov for alle hundestyrker som deployerer til samme området. Kapasiteten gjør der man ellers ville stilt med kun nok kennelplasser til egne ekvipasjer i deployering, nå vil kunne ha plass til overs som kan lånes ut til andre styrker. Denne interoperabiliteten gjelder både for deployering nasjonalt, og i NATO og FN operasjoner.

Sammenligning

Garrett og 20' skiller seg i både størrelse og kapasitet. Hvorvidt det vil være mest effektivt å deployere en større enhet med plass til flere hunder, eller en mindre enhet med plass til en hund vil være svært situasjonsavhengig. Grunnet denne usikkerheten rundt deployeringsomfanget vil en pool av Garrett i større grad enn 20' kunne tilpasses det til enhver tid oppdukkende behovet. KLF påpeker at moduloppbygging gir fleksibilitet. Ved bruk av 20' må man ha to kennelsystemer for å dekke HRFens behov for kapasitet til å deployere opp til 7 hunder (Respondent 1). Ved bruk av Garrett vil man måtte ha syv kennelsystemer. Garrett gir her en større mulighet til moduloppbygging. Her vil på en annen side enkelheten Garrett gir bli mindre fremtredende om man etterhvert må håndtere et stort antall kennelsystemer. Ved at man har behov for å deployere i et omfang som krever 3-4

Garrett så vil 20' bli mer praktisk (Respondent 1 og 4).

Når det gjelder interoperabilitet har begge kennelsystemene både fordeler og ulemper. Garrett vil være et godt valg for å styrke interoperabiliteten med lignende avdelinger hjemme ved at man i større grad kan dele på bruken av kennelsystemene gitt at oppdrag skal utføres parallelt. Fordelen med 20' er at den innbyr til samarbeid med andre allierte i ulike operasjoner, da eventuelle ledige kennelplasser kan lånes ut. Fyllingsgrad er et sentralt begrep i logistikken og noe man gjerne ønsker at skal være høyest mulig. Høyest mulig fyllingsgrad på Garrett er 1 hund, mens det er 4 hunder i 20'. Ved at kennelkapasiteten til en hver tid er fylt opp vil man være mindre fleksibel i forhold til en rullering hvor man gjerne har flere hunder i området over en viss overtagelsesperiode. Dette motvirker begrensningen vi har sett på 20', ved at den er låst til 4 hunder.

Det kan være økonomiske ulemper ved å ha ledig kapasitet, men dette kommer vi tilbake til i underproblemstilling 4. En annen faktor som spiller inn på fleksibiliteten er dersom en hund blir syk, da vil det være behov for å holde denne adskilt fra de andre hundene (Respondent 2). I dette scenarioet vil Garrett være å foretrekke da man kan ha større avstand mellom hver enkelt, og også kan sette et kennelsystem unna de andre spesifikt til dette scenarioet. I 20' vil hundene være såpass nære hverandre at smittefaren blir veldig stor.

Delkonklusjon

Svaret vil være situasjonsavhengig, både hva gjelder varighet og utforming av oppdrag samt antall hunder som skal deployeres. Garrett scorer høyest hva gjelder mulighet til moduloppbygging, men kan miste sin effekt når et større antall hunder skal deployeres. Flexibiliteten ekstra antall kennelplasser gir taler for 20', mens muligheten til å adskille hundene ved eventuell sykdom taler for Garrett. Vi er kommet til at Garrett er den mest fleksible.

4.2 Hvilket av de to kennelsystemene gir best reaksjonsevne?

I mange av dagens debatter rundt Forsvaret diskuteres det ofte hvilke beredskapsplaner vi har, og hvor lang klartid de ulike avdelingene har. KLF sier at de operative styrkenes reaksjonsevne avhenger av hvor raskt de nødvendige logistikkressursene kan stilles til disposisjon. Ut fra dette kan man si at logistikken legger grunnlaget for hvor god reaksjonsevne en operativ enhet har, i så måte er dette et særdeles viktig prinsipp i forhold til vår problemstilling.

Garrett

Garrett er ett enkelt system som krever lite forberedelser. Det kan pakkes på en flypall og settes rett inn i for eksempel en Hercules eller annen cargo flight (Respondent 2). Dette gjør at kennelsystemet krever lite ressurser utenom hva den deployerende avdelingen har organisk. Etersom en Garrett har kapasitet til en hund, kan man enkelt og greit ta med det antallet kennelplasser man trenger ut fra hvor mange ekvipasjer som deployeres til det enkelte oppdraget. Størrelsen gjør også at det kreves lite ekstra løftekapasitet for å få kennelsystemet av og på lastebil, fly osv. (Respondent 2). Videre vil det å lære seg oppsettet av Garrett kreve minimalt med ressurser og er noe som blir lært på i underkant av en dag (Respondent 4). Denne selvstendigheten styrker Garretts reaksjonsevne. En fordel med Garrett er at den potensielt kun opptar en syvendedel av lastekapasiteten på en Hercules. Dette betyr at det er mye ledig plass til annet utstyr og personell. Når det gjelder klargjøring av stedet Garrett skal stå kreves det lite, et noenlunde flatt underlag på et sted som ikke samler opp vann holder lenge. Strømforsyning til kjøleanlegg kan driftes via et aggregat dersom man er på et sted uten innlagt strøm (Respondent 3).

Som vi poengterte under teorien om reaksjonsevne er trening på bruk av kennelsystemene et punkt som gjør det enklere å ta i bruk kennelsystemet, ved at det blir lettere gjenkjennbart. Dersom man er godt kjent med systemet vil dette redusere reaksjonstiden. Blant annet FSK har Garrett, men velger å ikke bruke den under øvelser hjemme da øvingstiden ofte er begrenset og øving av logistiske prosesser blir nedprioritert (Respondent 2).

20'

En klar fordel med 20' er at den er velkjent for mange av de litt mer erfarne hundeførerne i Forsvaret i dag. Dette skyldes at et lignende system ble brukt under operasjonene i Meymanah hvor det over flere år var deployert opp til fem ekvipasjer. Den krever også lite forberedelser før den kan tas i bruk, men ettersom det er et tyngre system må man påregne å gjøre noe mer klargjøring av stedet den skal stå på. Fra respondentene kommer det frem at det er ønskelig med et støpt og avrettet underlag (Respondent 1). Videre vil 20' ha et større behov for støtte til støping av underlag til luftegårdene, da dette ikke er integrert i kennelen (Respondent 4). Om dette påvirker reaksjonstiden er derfor noe usikkert, og er avhengig av hvordan det ser ut i operasjonsområdet man skal deployere til. Skal man deployere til en base nasjonalt er det god grunn til å tro at dette ikke vil være et problem, da de fleste baser har ledige områder med hardt underlag man kan benytte seg av. Det er også mulig å sette systemet innendørs, for eksempel i en ledig hangar.

Når det kommer til det å få transportert systemet til et operasjonsområde kan det gjøres på flere måter. 20' kan transporteres som en vanlig container enten på bil, tog, båt eller fly. Den er bygget etter en standard for containere som heter ISO 668^{vi}(Camp supply international, 2017). Det betyr at den kan håndteres og lastes på samme måte som en standard cargocontainer. Dersom man tar utgangspunkt i Luftforsvarets kapasiteter i dag vil den kunne lastes ombord i en Hercules, og bruke ca halvparten av lastekapasiteten. På grunn av den store plassen 20' tar opp er den vanligste transportmetoden i dag med båt (Respondent 4).

Sammenligning

Både Garrett og 20' kan brukes i en deployeringssituasjon. Et aspekt som skiller disse systemene fra hverandre er hvor stor plass de krever under transport. Dette mener vi kan påvirke reaksjonsevnen. Hercules har lastekapasitet på 7 flypaller, eller 2 containere. Det vil si at man vil kunne få plass til 7 kennelplasser med Garrett, mens man potensielt vil få plass til 8 kennelplasser med 20', gitt at hele lastekapasiteten til flyet fylles med kennelplasser. Lasting av og på fly og lastebiler blir mer krevende med et større kennelsystem som 20', og krever mer ressurser i form av for eksempel større lastetruck. Dersom man skal etablere en større leir hvor man skal sende ned mange andre containerbaserte systemer som for eksempel kjøkken og sanitæranlegg vil 20' kunne sendes sammen med de andre containerene uten noe

mer forberedelser av selv containeren. Dette kan potensielt øke reaksjonsevnen til 20'. Et annet aspekt som kan si noe om reaksjonsevnen til de ulike systemene er hvor mye forarbeid som må påregnes. I følge respondent 1 krever 20' en mer stabil plattform, og helst et grunnlag av betong eller lignende. Dersom man er avhengig av å få inn et ingeniørelement før man kan deployere et system vil det kunne heve reaksjonstiden betraktelig. Garrett på sin side har ikke behov for støtte av ingeniørelement.

Når det gjelder oppstalling i øvingsøyemed blir Garrett og 20' i utgangspunktet lite brukt (Respondent 2 og 4). Her ser vi heller på potensialet til slik bruk. Garrett er enklere å transportere og krever mindre ressurser for å settes opp. 20' krever mer forarbeid og mer ressurser. I et øvelses scenario her hjemme vil det begrensede tidsaspektet tale for at dersom man skal ta med elementer av trening av logistiske systemer, så bør det kreve minst mulig ekstra arbeid. Dette taler for bruken av Garrett. Flere av respondentene vektlegger at det er viktig for hundetjenesten å være en gripbar ressurs, og at hundene må være en nyttig kapasitet og ikke en begrensning som forbindes med tung logistikk. Dersom infrastrukturen eller logistikken oppleves som for stor eller unødvendig vil hundekapasiteten bli utelatt til fordel for noe enklere (Respondent 3).

Delkonklusjon

Vi mener at Garrett har best reaksjonsevne. Dette skyldes at den er lettere å deployere hurtig, noe som også underbygges av samtlige av respondentene. Det at den krever mindre forberedelser av lokasjonen taler også til Garretts fordel. Gripbarheten knyttet til de ulike systemene virker også å understreke at Garrett vil være et bedre valg når det kommer til reaksjonsevne.

4.3 Hvilket kennelsystem gir lengst utholdenhet?

For å se på utholdenhetsprinsippet kan man se på flere aspekter ved de ulike systemene. Vi vil ikke se på utholdenheten/varigheten til de ulike systemene, men hvordan de ulike systemene påvirker utholdenheten til den deployerte styrken. For ordens skyld omtaler vi også renhold under begrepet vedlikehold i denne sammenhengen. Renhold er kritisk for utholdenheten for både dyr og mennesker, spesielt om man deployerer til et miljø med en annen bakterieflora enn man har i Norge.

Garrett

Garrett er et enkelt system med få deler som krever vedlikehold. Det eneste som kan kreve teknisk støtte av reparatører eller lignende er kjøleanlegget (Respondent 3). Videre vil man være avhengig av å kunne rengjøre innerburet på daglig basis. Her kreves det ikke annet enn tilgang på vann og vaskeutstyr, selv om det vil være en fordel å kunne bruke vannslanger, og ha et avløp hvor overflødig vann renner bort. Til luftegården bør det være mulig å spyle underlaget, eller ha en fyllmasse (eks grus, sand) som kan byttes med jevne mellomrom, og som har en viss grad av drenering (Forskrift om omsetning og midlertidig hold av dyr, 2015). En fordel med å bruke Garrett er at man selv bestemmer hvor stor avstand det skal være mellom hundene. Alle kenneler er utsatt for smitte ved sykdommer ettersom hundene står tett, denne faren blir ikke mindre av at man potensielt er i ett nytt og ukjent bakterielt miljø (Respondent 2). Dette gjør at det kan være en fordel å ha litt avstand mellom hundene.

En begrensende faktor for utholdenheten ved bruk av en Garrett er at Veterinær Inspektøren i Forsvaret setter føringer som tilsier at en hund ikke skal oppstalles i Garrett lengre en 3 måneder. Konsekvensene av dette er at dersom man skal ha militære styrker med en hundekapasitet stående i et område lengre enn 3 måneder må man rullere på hundene på samme måte som man ofte gjør med personell. Dette gir utfordringer ikke bare til styrken, men også til hele avdelingen hjemme ved at man er nødt til å ha et tilstrekkelig antall hunder til å kunne gjennomføre en slik rullering.

20' vil for alle praktiske formål fungere som en komplett kennel med tilkoblingsmuligheter for strøm, vann og avløp. Det at både MJK og hundeavdelingen tilknyttet 132. Luftving avdeling Bodø bruker dette som fast oppstalling tyder på at det ikke er stor forskjell på fast EBA og en 20' (respondent 4). Ettersom 20' har innlagt vann, strøm og avløp er det sannsynlig at man er avhengig av teknisk støtte til vedlikehold. I tillegg har man varme/kjølesystemer som kan kreve vedlikehold over tid. 20' leveres av Camp Supply Internasjonal som også leverer andre containerbaserte systemer til Forsvaret, blant annet kjøkken, vannrenseanlegg og sanitæranlegg. Dersom de andre containerene også blir brukt i de aller fleste operasjonsområdene mener vi at det ikke vil være behov for en vesentlig økning i antall personell for å vedlikeholde systemet.

Også 20' er avhengig av jevnlig renhold. Med innlagt vann, strøm og varmtvannstank er renholdet forholdsvis enkelt. Innsiden av containeren er utstyrt med avløp som gjør at man enkelt kan spyle hele containern. Renhold av luftegårdene er avhengige av hvordan disse blir utført, men om man støper et fast dekke som ble anbefalt av respondent 1, vil man kunne spyle disse på samme måte som innsiden av kennelen. Selv om det er gjort tiltak for å forhindre kontakt mellom hundene er det alltid en fare for smitte når hundene står så tett inntil hverandre.

20' er en romslig kennel med god plass selv for store hunder. Burene de har er ikke langt unna det de er vant med i deres faste kennel hjemme ved avdeling i Norge (respondent 2). Dette gjør at hundene i større grad vil kunne slappe av da miljøet ikke er vesentlig annerledes enn det de er vant med. Det som derimot kan være en faktor som svekker stridsevnen er at det er flere hunder under samme tak. Smitte har vi nevnt tidligere, men det kan også være en utfordring å få flere hunder til å slappe av når de står tett i en kennel. Dette motvirkes av at de fleste står i større kenneler ved avdeling, og bør tåle denne belastningen. Det er ikke noen begrensninger for hvor lenge en hund kan stå i en 20'. Dette gjør at dersom man har liten tilgang på hunder, kan en hund stå i et operasjonsområde over lengre tid uten rullering. Dette kan gi en utholdenhetsmessig fordel for organisasjonen hjemme.

Sammenligning

Begge systemene er forholdsvis enkle, noe som betyr at vi ikke anser dette som et vedlikeholdstungt utstyr. Det poengteres fra respondent 1 at man også her som ved mange andre materiellsystemer opplever økt behov for vedlikehold lengre ut i livsløpet til systemene. Begge systemene har kjøleanlegg som vil kreve noe ettersyn. Det som derimot skiller dem er kompleksiteten av tilleggs fasilitetene. 20' har innlagt vann og avløp noe som det er naturlig å tro at vil kreve noe mer vedlikehold. Heller ikke renholdet skiller de to systemene vesentlig fra hverandre. Den store forskjellen der vil være at 20' har en mer helhetlig løsning som gjør at man ikke trenger samme grad av ekstra utstyr tilgjengelig med tanke på slanger til spyling og lignende. Det at 20' er så godt tilpasset for avløp gjør at den er lettere å rengjøre.

Størrelsesmessig er innerburet til Garrett forholdsvis lite sammenlignet med en fast kennel hjemme ved avdeling. Luftegårdene er derimot mer romslige, og gir hundene nok rom til å ha det behagelig over tid. Respondent 2 mener at det over tid vil være bedre for hundene å ha mer plass. Det vektlegges også at dersom innerdelen er større vil det ikke kunne medføre samme risiko ved et eventuelt strømbrudd (Respondent 2). Det at man i større grad kan la kennelsystemet stå uten oppsyn vil også være positivt for utholdenheten og arbeidsmengden til personellet.

Dersom man ser på utholdenheten i et helhetlig perspektiv vil den også påvirkes av hvor ofte man er avhengig av å rullere på hundene. Ved bruk av Garrett må man rullere hver 3. måned. Med 20' har man ikke disse begrensningene noe som gjør at man potensielt sett ikke har samme behovet for antall hunder totalt sett i en avdeling.

En faktor som kan gå ut over stridsevnen til hundene er hva hunden er vant med fra før. Hunder trives best i kjente miljøer, og selv om Forsvarets hunder testes flere ganger, og blir "selektert" på hvordan de opptrer i ulike og ukjente miljøer vil en hund slappe bedre av i et kjent miljø. Det kommer også frem i intervjuene at det ikke blir øvd i utstrakt grad på å ha hundene i de ulike deployerbare kennelsystemene i Norge, noe som kan skape utfordringer når man deployerer. Dette vil isolert sett tale for 20' da denne i større grad enn Garrett ligner på kennelen hundene står i hjemme.

Delkonklusjon

Når det kommer til vedlikehold av de to kennelsystemene er begge forholdsvis enkle, og krever lite. Ettersom 20' har innlagt vann, avløp og lignende mener vi at renholdet vil være lettere og bedre ved bruk av 20'.

Respondentene har også delte meninger om hvordan de ulike systemene påvirker hundenes stridsevne over tid. Men en større likhet til miljøet hundene er vant til hjemme taler slik vi ser det for 20'. Ettersom vetrinær inspektøren i tillegg kommer med føringer på maks oppstallingstid i en Garrett på 3 måneder er det etter vår mening liten tvil om at 20' gir en bedre utholdenhet totalt sett.

4.4 Hvilket kennelsystem gir mest effektiv utnyttelse av økonomiske midler?

Ettersom Forsvaret får alle midler til aktivitet og innkjøp av materiell over statsbudsjettet er det et stadig økende press på at alt skal gjøres så kostnadseffektivt som mulig. Dette kombinert med at militært materiell blir stadig dyrere gjør at økonomisering er en viktig faktor for vår hovedproblemstilling. For å drøfte dette vil vi se på innkjøpskostnader, kostnader til klargjøring av område, standardisering, og alternativkostnader knyttet til ledig kapasitet.

Som nevnt i avgrensningen vil vi ikke ta for oss kostnader forbundet med vedlikehold, lager og ulikt personellbehov grunnet at det er lite som skiller kennelsystemene på disse punktene. Videre vil vi ikke se på kostnader av transport da vi mangler datagrunnlag. Tallene vi har fått på 20' er fra 2015, og vi vil derfor justere alle tall til 2015-kroner i analysen.

Garrett

Innkjøpskostnaden på et Garrett kennelsystem var ca 100 000 kr pr kennel i 2007, prisjustert for inflasjon til 2015 vil dette bli ca 118 000kr (Statistisk sentralbyrå, 2017). Prisen pr kennelplass blir tilsvarende da hver Garrett har kapasitet til å holde 1 hund. Garrett kjøpes fra

Garrett Container Systems, et Amerikansk selskap. Dette gjør at man ved innkjøp må forholde seg til kursen på dollar. MJK kjøpte inn de første Garrett i 2008, og de er fortsatt i bruk i dag. Respondent 3 skisserer en levetid på 10år, og selv om dette er et estimat vil det være dette vi forholder oss til i denne oppgaven.

Annet enn ren innkjøpskostnad så vil blant annet alternativkostnad spille en sentral rolle når det gjelder økonomisering. Ettersom man ved Garrett har en kennelplass pr kennelsystem vil man i stor grad ha mulighet til og hele tiden tilpasse antallet kennelsystemer til antallet ekvipasjer som er deployert.

Garrett er et kennelsystem som kan settes opp av 1-2 personer, og stedet den skal stå på krever lite eller ingen forarbeid. Det eneste det kan være behov for er å få koblet den til strøm, men dette kan også gjøres ved hjelp av et aggregat (respondent 3).

20'

Innkjøpskostnaden på en 20' var 809 187kr pr kennelsystem i 2015. Kapasiteten til 20' er som vi tidligere har vært inne på 4 hunder. Dette gir oss en pris pr kenneplass på ca 200 000kr. 20' blir kjøpt fra Camp Supply International som er et norsk firma. Ettersom 20' blir brukt som permanent oppstalling flere steder (respondent 4) må man anta at den har en lang levetid. Respondent 3 antyder 20 år. Dette underbygges også av at kennelsystemene som var deployert i Meymanah stod der over lang tid uten å bære preg av slitasje. Alternativkostnad vil være sentralt også når vi omtaler 20'. Dersom man deployerer en 20' vil man ha fire kennelplasser i operasjonsområdet. Dersom man ikke bruker alle kennelplassene vil man få en alternativkostnad. Dette kommer vi nærmere inn på i sammenligningen.

Videre vil standardisering være en sentral faktor når vi omhandler økonomisering. Camp Supply International leverer containerbaserte systemer for å dekke flere behov enn bare kennelplasser. CSI er en leverandør valgt ut av NATO Support Agency (Camp Supply International, 2017). Dette betyr at de leverer containersystemer til flere andre NATO land. Selv om containersystemene dekker ulike behov har de en overordnet standardisert utforming. Dette gjør at man kan ha reservedeler som er felles for flere systemer, og at vedlikehold i stor grad kan gjennomføres av samme personell på ulike containersystemer. Det faktum at 20' er sertifisert som en ISO 668 container gjør også at den kan sendes som vanlig cargo ved hjelp av alle transportmidler. På denne måten kan den sendes på kjøøl sammen med annet materiell som skal til et operasjonsområde, og krever ingen spesielle tiltak. For å istandsette en 20' er

man avhengig av en del forarbeid. Dette har vi nevnt tidligere, men da som en påvirkning til reaksjonstid og fleksibilitet. En hundefører kan ikke sette opp systemet på egenhånd, men er avhengig av støtte fra håndverkere. Klargjøring av området til 2 20' i Bergen kostet MJK 750 000kr i 2015(respondent 3). Dette arbeidet ble utført av Forsvarsbygg.

Sammenligning

Første faktor vi vil sammenligne er kostnadsforløpet forbundet med hver kennelplass ved bruk av de ulike kennelsystemene. Kennelsystemene må sees på som et varig og betydelig driftsmiddel, og kan derfor ikke kostnadsføres i anskaffelsesåret, men må aktiveres og avskrives over tid (Bøhren & Gjærum, 2009, s. 92). Vi vil avskrive kennelsystemene over deres respektive levetid. Dette vil gi oss kostnaden kennelen utgjør pr år.

Når vi ser på innkjøpskostnad på 20' vil vi ta utgangspunkt i kostnaden pr kennelplass, altså ¼ av innkjøpsprisen. I tabell 1 illustreres kostnadsforløpet pr kennelplass over 20 år ved bruk av Garrett og 20'.

År	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Garrett	118	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8
20'	203	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
106,2	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8
-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2

Tabell 1: Levetidskostnad

Alle priser er gitt i tusen, og i 2015kr.

Her ser vi at man grunnet forventet levetid på 10 år, må man etter 10år kjøpe inn en ny Garrett. Som figuren viser gir dette en årlig pris pr kennelplass på henholdsvis 11 800kr for Garrett og 10 200kr for 20'. Dette vil ikke være en kontantstrøm men en illustrasjon av de kalkulatoriske kostnadene knyttet til kennelsystemene pr år.

Det neste vi vil se på er kostnader knyttet til ledig kapasitet i en deployering.

Problemstillingen rundt ledig kapasitet er aktuell da det erfaringsmessig deployeres et varierende antall hunder pr operasjonsområde (respondent 1). Ved bruk av Garrett forutsetter vi at man kun tar med seg antall kennelsystemer tilsvarende antall ekvipasjer. Dette gjør at man ikke vil få kostnader knyttet til ledig kapasitet i en deployering med Garrett. Ved 20' har man begrensede muligheter for modulisering, og er avhengig av at antall hunder går opp i fire for å unngå ledig kapasitet. Kostnadene pr kennelplass øker dersom det er ledig kapasitet. Sammenhengen mellom fyllingsgrad og kostnad pr kennelplass ved bruk av 20' er vist i tabell 2.

Fyllingsgrad	0-25 %	50 %	75 %	100 %
Kostnad pr kennelplass pr år	40,8	20,4	13,6	10,2

Tabell 2: Kostnader forbundet med ledig kapasitet.

Alle tall er i tusen og i 2015kr.

Erfaringsmessig hadde man under deployeringen i Meyhmanah over lengre perioder en fyllingsgrad på 50%, 4 hunder fordelt på 2 20' (respondent 2). Fra et økonomiseringsperspektiv vil vi argumentere for at fyllingsgraden bør være høyest mulig. Den ledige kapasiteten har i hovedsak vært brukt i forbindelse med rullering^{vii}, men i følge retningslinjene fra veterinær inspektøren stilles det ikke like strenge krav til oppstalling over slike kortere perioder.

Som tabell 1 viser så er det i utgangspunktet liten forskjell i kostnaden pr kennelplass pr år ved bruk av de ulike kennelsystemene. Dersom man skal deployere med mindre enn 4 ekvipasjer vil man ikke kunne oppnå 100% fyllingsgrad med 20', slik man kunne gjort med Garrett. Noe som gjør at kostnaden pr kennelplass øker.

Når det gjelder kostnadene forbundet med å klargjøre område for de ulike kennelsystemene har vi tidligere vært inne på at det skiller mye. Garrett krever tilnærmet ingenting, mens 20' krever mye. Som eksempel på dette betalte MJK Forsvarsbygg totalt 750 000kr for å bygge plattning, legge inn vann og avløp samt strøm for to 20' (respondent 3). Forenklet gir dette en ekstra kostnad pr 20' på 375 000kr som igjen gir en ekstra kostnad pr kennelplass på ca 94 000kr.

Vi har tidligere kommet frem til at kostnaden pr kennelplass pr år er 10 200kr for 20' og 11 800kr for Garrett. Dersom man også tar høyde for støpning av plattform vil kostnadsforløpet kunne se slik ut i en hypotetisk deployering med varighet på 10år.

År	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale kostnader
Garrett	0	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-110
20"	94	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-190

Tabell 3: Kostnad med forarbeid.

Alle tall er i tusen og i 2015kr.

Kostnadene knyttet til forberedelsene av et område vil gjelde for hvert nye sted en 20' skal stå, og vil representere en særkostnad^{viii} ved 20'. I denne tabellen forutsetter vi at kennelsystemene allerede er kjøpt inn, og tar derfor kun hensyn til kostnader pr år pr kennelplass. Her representerer investeringskostnaden i år 0 kostnaden av forarbeid for 20' fordelt på fire kennelplasser. Ettersom det ikke kreves noe forarbeid ved bruk av Garrett er denne satt til 0. Den årlige kostnad dette medfører er lagt til de årlige kostnadene vist i tabell 1. Dette viser at det blir store forskjeller i totalkostnader. Når det kommer til standardisering ser vi at dette vil være en styrke ved 20'. Dersom man kan dra noen synergieffekter av å bruke samme personell til vedlikehold av containere med ulik rolle vil dette potensielt kunne være kostnadsbesparende. Slike effekter vil man ikke kunne dra fordel av i like stor grad ved bruk av Garrett.

Delkonklusjon

Som svar på spørsmålet om hvilket kennelsystem som gir mest effektiv utnyttelse av økonomiske midler har vi nå sett på flere aspekter ved kostnadene knyttet til kennelsystemene. Vi så at prisen pr kennelplass fordelt over estimert levetid var forholdsvis lik, men noe rimeligere ved bruk av 20'. Videre ser vi at konsekvensene av å ikke fylle alle kennelplassene i 20' er en høyere pris pr utnyttede kennelplass. Det siste vi ser på er en samlet kostnad pr kennelplass pr år og kostnad ved klargjøring fordelt over antall år i en deployering med varighet på 10år. Forutsetningen i tabell 3 er 100% fyllingsgrad. Det betyr at differansen i kostnader pr kennelplass vil bli høyere dersom man har lavere fyllingsgrad. Samlet sett mener vi at Garrett gir mest effektiv utnyttelse av de økonomiske midlene.

5. Konklusjon

Vi har nå sammenlignet de to kennelsystemene i fire underproblemstillinger, knyttet til logistiske prinsipper gitt i KLF.

Den første underproblemstillingen vi analyserte var knyttet til fleksibilitet, her vektla vi blant annet Garretts mulighet for modulisering, men også at 20' hadde et fortrinn når det kom til interoperabilitet. Det å kunne gjøre hurtige tilpasninger før og underveis i en operasjon taler til fordel for Garrett. Her konkluderer vi med at Garrett gir størst fleksibilitet.

Underproblemstillingen som omhandlet reaksjonsevne illustrerer særlig tre aspekter; hvor mye som kreves under selve deployeringen, hva som kreves i ansvarsområdet før systemet kan settes opp, og hundetjenestens gripbarhet. Her konkluderer vi med at Garrett gir klart bedre reaksjonsevne enn 20'.

Underproblemstillingen som omhandler utholdenhet drøfter også ulikheter ved de to kennelsystemene. Her ser vi på hvordan systemene påvirker utholdenheten til både personell og hunder. Fordelene med 20' er at den i større grad fungerer som en vanlig kennel, og kan brukes på mer eller mindre samme måte som hjemme. I tillegg vil renholdet bli lettere å gjennomføre. Etersom 20' kan brukes på samme måte som en vanlig kennel er man ikke avhengig av å rullere hunder hver tredje måned. Når det kommer til potensiell smitte grunnet sykdommer under en deployering vil vi trekke frem fordelene ved å kunne ha hundene mer adskilt, noe som er lettest ved bruk av Garrett. Vi konkluderer med at 20' gir lengst utholdenhet.

Under problemstillingen som omhandlet hvilket system som gir mest effektiv utnyttelse av økonomiske midler har vi nå sett på flere aspekter ved kostnadene knyttet til kennelsystemene. Vi ser at de i utgangspunktet har tilnærmet lik kostnad pr kennelplass over levetiden. Det som derimot skiller dem er behovet og kostnadene knyttet til forberedelser av området, og ledig kapasitet. Dersom man også tar inn disse faktorene vil 20' bli vesentlig dyrere. Mulighetene for standardisering taler i fordel 20'. Samlet sett mener vi at Garrett gir mest effektiv utnyttelse av de økonomiske midlene.

Ut fra denne sammenligningen har vi kommet frem til følgende matrise.

Underproblemstilling	Garrett	20'
Hvilket av de to kennelsystemene gir størst fleksibilitet?	X	
Hvilket av de to kennelsystemene gir best reaksjonsevne?	X	
Hvilket kennelsystem gir lengst utholdenhet?		X
Hvilket kennelsystem gir mest effektiv utnyttelse av økonomiske midler?	X	

Figur 4. Konklusjonsmatrise

Vi har i denne oppgaven tillagt alle underproblemstillingene like stor vekt. Med Garrett får hundetjenesten størst fleksibilitet, best reaksjonsevne, og mest effektiv utnyttelse av de økonomiske midlene. Med 20' får man lengst utholdenhet. Dette gjør at vi totalt sett mener at Garrett det mest effektive kennelsystemet å deployere med.

Vi anbefaler at det forskes mer på følgende aspekter.

- Transportkostnader.
- Kostnad forbundet med kennelsystemene står ubrukt i fredstid.
- Konsekvensene av å måtte ha flere operative hunder for å kunne rullere hver 3. måned.

Bibliografi

Litteratur:

Blanchard, Benjamin S.

2004. *Logistics engineering and management*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.

Dalland, Olav

2015. *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademiske

Hoff, Kjell Gunnar

2014. *Bedriftenes økonomi*. Oslo: Universitetsforlaget.

Jacobsen, Dag Ingvar

2005. *Hvordan gjennomføre undersøkelser*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Busch, Tor, Johnsen, Erik, & Vanebo, Jan Ole

2009. *Økonomistyring i det offentlige*. Oslo: Universitetsforlaget.

Bøhren, Øyvind, & Gjørum, Per Ivar

2009. *Prosjekt-Analyse*. Bergen: Fagbokforlaget.

Andersson, Håkan

Försvarsmakten behov av simuleringssystem för logistik. Bolin, Anna og Elg, johan (Red.)
Militær logistik (s. 155-178). Stockholm: Försvarshögskolan.

Persson, Göran, Virum, Helge

2011. *Logistikk og ledelse av forsyningskjeder*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Styringsdokumenter og bakgrunnsmateriale:

Divø: Direktiv for virksomhets- og økonomistyring

Forsvaret. (2016). *Direktiv for virksomhets- og økonomistyring*. Oslo: Forsvaret.

Konsept for logistikk i Forsvaret

Forsvarets Logistikk organisasjon. (2013). *Konsept for logistikk i Forsvaret*. Oslo: Forsvaret.

Internett:

Camp Supply International

2017. *Camp Supply International*.

<http://www.csinorway.com/index.php?mod=pages&id=20> 28.04.2017

2017. *Kennel container*.

<http://www.csinorway.com/index.php?mod=pages&id=39> 29.04.2017

Garrett Container Systems

2017. *About*.

(<http://www.garrettcontainer.com/about/>) 26.03.2017

Lederkilden

2017. *Særkostnad*

<https://www.lederkilden.no/ordliste/sarkostnad> 01.05.2017

Lovdata

2015. *Forskrift om omsetning og midlertidig hold av dyr*.

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-08-11-958> 15.04.2017

Statistisk sentralbyrå

2017. *konsumprisindeks*.

<https://www.ssb.no/kpi?fokus=true> 28.04.2017

Intervjuer:

Bones, Olav Johan

2017. Intervjuet av Aleksander Johansen og Eirik Ravndal. Ørland Hovedflystasjon.
Ørland, Norge. 22 mars.

Hundetrener Forsvarets Spesialkommando

2017. Intervjuet av Aleksander Johansen og Eirik Ravndal. Sjøkrigsskolen.
Bergen, Norge 28. mars.

Hundefører Marinejegerkommandoen

2017. Intervjuet av Aleksander Johansen og Eirik Ravndal. Sjøkrigsskolen.
Bergen, Norge 04. april.

Bækken, Carsten, Forsvarets Hundeskole

2017. Intervjuet av Aleksander Johansen og Eirik Ravndal. Sjøkrigsskolen.
Bergen, Norge 21. april.

Vedlegg

Vedlegg A: Presentasjon av respondenter

-Respondent 1 - Olav Johan Bones

Bones er per i dag sjef for 132 LV. HRFs hundelag. Han har jobbet lenge i Forsvaret, og har gjennom fire kontingenter i internasjonale operasjoner i Kosovo og Afghanistan god erfaring med å deployere til et operasjonsområde med hund. Som sjef for hundelaget i 132 LV.s high readiness force er han også delaktig i planlegging og utvikling av hvordan hund kan brukes ved eventuelle deployeringer.

-Respondent 2 Hundetrener FSK

Han jobber som hundetrener for Forsvarets Spesial Kommando (FSK). Han har tidligere erfaring fra Luftforsvaret og HRF og fra Hæren og Militær Politiet(MP) i Bardufoss. Ved 132 LV var han i hovedsak hundefører, men hadde i tillegg ansvaret for patruljehunddelen av HRFe. I MP var han NK-tropp, før han fikk jobb i FSK. I tiden ved Ørlandet hadde han også to deployeringer til Afghanistan. Dette gjør at han har erfaring fra ulike nivåer av hundetjenesten og gjør han egnet til å gi gode innspill til vår oppgave.

- Respondent 3 Hundefører MJK

Hundefører i Marinejegerkommandoen (MJK), har tidligere erfaring fra kystjegerkommandoen (KJK). Har erfaring med bruk av både 20' og Garrett, i form av to deployeringer i internasjonale operasjoner med hvert system. Dette gjør han til en unik kilde som egner seg godt til å sammenligne de to løsningene.

-Respondent 4 Carsten Bækken

Bækken er i dag midlertidig sjef for FHSK, og har jobbet i hundetjenesten siden 1994. Han har jobbet mesteparten av tiden på FHSK, og har lenge fungert som sjef for fag og utviklingsseksjonen. I forbindelse med dette har han hatt en sentral rolle når det kommer til

deployeringer til IntOps. Han har bidratt til utviklingen av 20' og har fungert som godkjenner av ekvipasjene i forbindelse med deployering.

Vedlegg B: Intervjuguide

Intervjuguide Bachelor

Intervjuet er bygd opp med noen spørsmål rettet mot hva vi ønsker å undersøke i forhold til de ulike underproblemstillingene. Vi starter med en innledning hvor vi presiserer hva vi er ute etter å få svar på, og snakker om litt praktiske ting som opptak, transkribering osv.

Først retter vi noen spørsmål mot respondentens tidligere erfaring før vi tar for oss spørsmålene som omhandler underproblemstillingene.

- Kan du starte med å fortelle litt om din tjeneste i Forsvaret?
- Kan du fortelle litt mer spesifikt om din erfaring med de ulike kennelsystemene?

Reaksjonsevne:

- Forsvarets avdelinger står på ulike beredskaper i forhold til deployering nasjonalt og internasjonalt. Hvordan er dagens kennelsystemer tilpasset dette? Hvorfor/hvorfor ikke
- Forskjellen på de to systemene
- Hva kreves for å deployere de ulike systemene til intops?

Fleksibilitet:

- Kan du si noe om valg av kennelsystem i forhold til antall hunder som skal deployere?
- Hvor fleksible er kennelene i forhold til å brukes i forskjellige situasjoner?
 - o Intops
 - o Nasjonalt
 - o Øvelser

Økonomisering:

- Hva er din forståelse av kostnadene forbundet med kennelene?

-
- Kreves det eget personell for å håndtere kennelene?
(Transportere/sette opp/Vedlikeholde)

Enkelhet:

- Hvor mye kan du gjøre selv/hva må andre gjøre?
 - o Renhold
 - o Sette opp / ta ned
 - o Transport

Utholdenhet:

- Har du noen erfaring med hvor ofte kennelene må vedlikeholdes?
- Er det mulig å si noe om hundenes stridsevne over tid ved bruk av de ulike kennelene?

Oppsummering:

- Er det noen aspekter ved kennelsystemene som vi ikke har vært inne på?
- Har du noen siste tilføyelser, noe du føler er glemt?

Sluttnoter

ⁱ CSI: Camp support internasjonal:

Et selskap som spesialiserer seg på containerbaserte løsninger for Forsvaret. Har siden 1997 levert kapasiteter til militære styrker. (Camp supply international, 2017).

ⁱⁱ Garrett container systems, Inc.:

Et amerikansk selskap som siden 2003 har fokusert på deployerbare containersystemer for militære styrker (Garrett Container Systems, 2017).

ⁱⁱⁱ Kalkulatorisk kostnad er kostnader som en bedrift selv beregner størrelsen på. Altså ikke en fysisk utgift (Hoff, 2014 s. 123).

^{iv} 132.Luftvings Baseforsvarsstridsgruppe High Readiness Force.

132 LV. er luftforsvarets hovedflystasjon, HRFen utgjør en liten avdeling med kun fast tilsatt personell, og utgjør luftforsvarets internasjonale beredskapsavdeling innenfor baseforsvar. Denne styrken er i hovedsak tiltenkt for internasjonale operasjoner.

^v 132.Luftvings Baseforsvarsstridsgruppe Nasjonal innsatsstyrke.

132 LV. er luftforsvarets hovedflystasjon, NIS er en avdeling bestående i hovedsak av vernepliktige som på ordre skal kunne bidra til å støtte med baseforsvar innad i Norge.

^{vi} Internasjonale standarder for containere som brukes til cargotransport.

^{vii} Rullering er utskifting av personell og hunder. Det er en periode som ofte kalles handover/takeover(HOTO). Her settes overtakende personell inn i status i operasjonsområde, det gjennomføres erfaringsutveksling, og trening. For hundeførere vil det ofte gjennomføres ofte en siste sertifisering av fagmyndigheten i operasjonsområdet før man klareres for oppdragsløsning.

^{viii} Særkostnad: Kostnader for en ressurs som forbrukes eller anskaffes ved en bestemt aktivitet og som vil falle bort hvis aktiviteten ikke ble utført (lederkilden.no, 2017, 01.05)