

May Lena Berg Nymoen

En longitudinell studie av krigsskolekadetters hardiness og prestasjonsmotivasjon

Kadettutviklingsstudien 2007-2011

Masteroppgave i idrettsvitenskap

Seksjon for coaching og psykologi
Norges idrettshøgskole, 2012

Sammendrag

Målet med denne studien var å undersøke krigsskolekadetters utvikling i hardiness og målorientering, og om det var noen sammenheng mellom disse to konseptene. Bakgrunn for målet var utvikling av faget fysisk fostring, og hvordan faget kunne tenkes å bidra til en helhetlig utvikling av kadetten. Fokuset var individuelle variasjoner av de to psykologiske faktorene og samvariasjonen mellom disse. Studien er longitudinell og prospektiv med to kohorter, over fire måletidspunkter i perioden høsten 2007 til våren 2011. Målgruppen var kadetter ved Sjøkrigsskolen, Krigsskolen og Luftkrigsskolen (N = 103, 16 % kvinner, 84% menn, alder M = 23 år).

Kadettene skåret gjennomsnittlig høyt på hardiness skalaen. Analysene viste ingen signifikant endring i hardiness fra kadettene startet til de sluttet på skolen, men fant derimot signifikante endringer mellom flere av måletidspunktene. Hardiness gikk signifikant ned første året, var stabil gjennom år to, for deretter å stige det siste året. Kadettene hadde høy gjennomsnittsskår i oppgaveorientering, og skåret midt på skalaen for egoorientering. Analysene fant ingen signifikant endring i oppgave- eller egoorientering i løpet av de tre årene på skole. Det ble ikke funnet signifikante forskjeller mellom de tre krigsskolene, og heller ingen signifikante forskjeller mellom kvinner og menn. Frafallsanalyser fant at hardiness T1 predikerte drop-out. Første måling av oppgaveorientering T2 predikerte også drop-out. Som forventet ble det funnet signifikant korrelasjon mellom hardiness og oppgaveorientering ved flere måletidspunkter. Regresjonsanalyse viste at oppgaveorientering predikerte en liten, men unik varians i hardiness.

Studiens funn bidrar til kunnskap om hvordan kadetters målorientering og hardiness påvirkes som følge av tre år på krigsskole. Den signifikante sammenhengen mellom hardiness og oppgaveorientering bidrar til kunnskap om psykologisk robusthets- og motivasjonsfaktorer. Funnene kan generaliseres til andre kadetter, mens det anbefales å utvise nøkternhet ved generalisering av regresjonsfunnene. Implikasjoner og forslag til fremtidig forskning presenteres i slutten av oppgaven.

Nøkkelord: Hardiness, Prestasjonsmotivasjon, Achievement Goal Theory, Forsvaret, fysisk fostring, longitudinell.

Innhold

Sammendrag	1
Innhold	2
Forord	4
1. Innledning	5
2. Begrepsavklaring og definisjoner	8
3. Teori	9
3.1 Hardiness	9
3.1.1 Utvikling av hardiness	11
3.1.2 Forskning på hardiness: Mer enn bare en robusthetsfaktor?	14
3.2 Prestasjonsmotivasjons målorienteringsteori	18
3.2.1 Målorientering	18
3.2.2 Utvikling av målorientering.....	20
3.2.3 Forskning på målorientering.....	21
3.3 Hvorfor kan hardiness og målorientering samvarierte?	23
3.3.1 oppgaveorientering og hardiness	24
3.3.2 egoorientering og hardiness.....	26
4. Mål med studien	28
4.1 Problemstilling og hypoteser	28
4.1.1 Problemstilling 1: Endres kadetters hardiness i løpet av tre år på krigsskole?	28
4.1.2 Problemstilling 2: Endres kadettenes oppgaveorientering i løpet av 3 år på krigsskole?	28
4.1.3 Problemstilling 3: Endres kadettenes egoorientering i løpet av 3 år på krigsskole?	29
4.1.4 Problemstilling 4: Er det samvariasjon mellom kadetters hardiness og målorientering i løpet av de tre årene på skole? Kan oppgaveorientering predikere varians i hardiness?.....	29
5. Metode	30
5.1 Utvalg	30
5.2 Prosedyre	31
5.3 Design.....	31
5.4 Måleinstrument	32
5.5 Statistiske analyser	33

6.	Resultat	35
6.1	Beskrivende statistikk.....	36
6.2	Endres kadettenes hardiness i løpet av 3 år på krigsskole?	37
6.3	Endres kadettenes oppgaveorientering i løpet av 3 år på krigsskole?	38
6.4	Endres kadettenes egoorientering i løpet av 3 år på krigsskole?.....	38
6.5	Er det samvariasjon mellom kadetters hardiness og målorientering i løpet av de tre årene på skole?	39
6.6	Kan oppgaveorientering predikere varians i hardiness?	41
7.	Diskusjon	42
7.1	Metodediskusjon	42
7.2	Endres kadettenes hardiness i løpet av 3 år på skole?.....	46
7.3	Endres kadettenes målorientering i løpet av 3 år på skole?.....	52
7.4	Er det samvariasjon mellom kadetters hardiness og målorientering? Kan oppgaveorientering predikere varians i hardiness?	56
	Studiens implikasjoner	61
	Studiens begrensninger og svakheter	63
	Fremtidig forskning.....	64
	Oppsummering.....	66
	Referanser.....	67
	Tabelloversikt	80
	Figuroversikt.....	81
	Forkortelser	82
	Vedlegg A: Kopi av måleinstrument.....	83
	Vedlegg B: Tillatelse på the Hardiness Model.....	85
	Vedlegg C: Flytskjema	86
	Vedlegg D: Svar fra NSD	87

Forord

Opp gjennom livet har jeg møtt mennesker som har imponert meg med sin evne til å stå oppreist i medvind og motvind. Det som ofte kjennetegner disse menneskene er at de er åpne og ærlige om at livet kan by på utfordringer av ulik art, og har samtidig en sterk og gjennomskinnelig tro på at dette skal de mestre. En slik holdning smitter ofte over på omgivelsene, og gjør noe med menneskene rundt. Dette rører meg, engasjerer meg og inspirerer meg.

Mange utviklingsprosesser foregår i idrettskontekster, både individuelt og også mellom mennesker. Disse utviklingsprosessene kan bidra til å utvikle oss som mennesker også på andre arenaer. Det ligger derfor et stort ansvar på ledere, trenere, instruktører, lærere, foreldre og andre rollemodeller, for å være med å utvikle det jeg vil kalle en bærekraftig motivasjon. En motivasjon som kan bære små og store idrettsglade mennesker gjennom et aktivt og meningsfylt liv. En bærekraftig motivasjon som tåler noen ”humper i veien”, som for eksempel når skadene kommer eller resultatene lar vente på seg. Kanskje kan vi bruke disse utfordringene til noe nyttig, og lære noe om oss selv i denne prosessen.

Det er mange som skal takkes: kadettene som deltok i studien, alle som organiserte studien, Norges Idrettshøgskole/Forsvarets Institutt, Krigsskolene og spesielt Luftforsvaret for at jeg fikk anledningen til å skrive denne oppgaven. Tusen takk til min hovedveileder Anne Marte Pensgaard for inspirerende og direkte veiledning, og som ga næring til min bratte læringskurve. Tusen takk til veileder Professor Glyn C. Roberts for gode teoretiske og statistiske innspill.

Tusen takk til min kjære Ståle og Victoria Eira, for at dere ble med meg på denne reisen, og for fantastiske øyeblikk hver dag som er en stor inspirasjonskilde.

-Alt man kan klare, er det bare tanker og følelser som setter begrensninger på.

Oslo, 30. mai 2012

1. Innledning

Forsvaret skiller seg ut fra annen statlig virksomhet, hvor det i høy grad er risikofylte oppdrag som preger det daglige virke, og da spesielt ved deltakelse i internasjonale operasjoner. Listen over Norges militære oppdrag internasjonalt gjennom de siste 20 årene er etter hvert blitt lang, og representerer et bredt spekter av ulike type operasjoner; humanitær assistanse, katastrofearbeid, fredsbevaring, stabilisering, gjenoppbygging, og offensive operasjoner. I hovedrollen for operasjonene står mennesker i kortere eller lengre tid av gangen. Stressorene kan være komplekse og mange. Soldater og offiserer skal derfor i sine utdanningsløp gjennomføre trening og øving som gjør de i stand til å løse Forsvarets oppgaver. Bartone og kolleger (2010) hevder det er behov for mer effektive trenings- og øvingsprogram for å forberede militært personell på disse varierende kravene i moderne og komplekse operasjoner. Gjennom trening og øving utvikles faglig dyktighet samt fysisk og psykisk styrke til å tåle påkjenninger. Forsvarets verdigrunnlag skal prege denne og øvrig virksomhet. En av hensiktene med verdigrunnlaget er å: «...sette den enkelte i stand til å handle riktig og gi styrke til å bære de store belastningene tjenesten kan kreve» (Forsvaret, 2011, s. 3).

Faget fysisk fostring på krigsskolene har definerte målsetninger om å utvikle fysisk og psykisk robuste kadetter (f.eks Luftkrigsskolen, 2007). Samtidig er dette faget en integrert del av lederskapsfaget på krigsskolen. Hva slags teori og empiri kan emneområdet idrettspsykologi bidra med i utviklingen av begge disse fagene?

Mental tøffhet er et fellesbegrep som ser ut til å brukes i beskrivelsen av blant annet toppidrettsutøvere som mestrer og presterer godt over tid og i varierende kontekster (Gucciardi & Mallett, 2010). Det er lett å dra assosiasjoner fra mental tøffhet i idrett til mental tøffhet i militær sammenheng. Mental tøffhet i idrettspsykologi har mange og ulike definisjoner, og har eksistert som begrep siden 1950-tallet. Mye av forskningen har basert seg på anekdoter og beretninger, isteden for en grundig definisjon og forståelse av hva mental tøffhet er (Connaughton & Hanton, 2009). Middleton (2007) foreslo at konseptene hardiness, resilience, self-concept og flow gir en bred base av teori å ta utgangspunkt i når mental tøffhet skal defineres og konseptualiseres. Det er to tungtveiende grunner til at det mentale tøffhetsbegrepet pr i dag er lite egnet som teoretisk utgangspunkt i forskning i en militær kontekst. For det første ser det ut til å

være en manglende konsensus på hva mental tøffhet er. For det andre defineres mental tøffhet innenfor idrettskontekster. Konseptet hardiness er derimot brukt på tvers av kontekster, og er hevdet å være et personlighetstrekk (Maddi & Kobasa, 1984). Hardiness er først og fremst en psykologisk robusthetsfaktor, som beskytter individer mot sykdom som følge av stress, og er også funnet å være en viktig indikator for velvære. Hardiness er også funnet å predikere ulike typer prestasjoner, og kan samtidig relateres til lavere forekomst av depresjon. Hardiness har en klar definisjon på sine teoretiske konstruksjoner, og er empirisk testet (Hystad & Bartone, 2010). Maddi & Kobasa (1984) mener at hvordan en implementerer egne erfaringer og mestringsopplevelser kan ligge til grunn for utvikling av hardiness. Begrepet har sine røtter i eksistensiell psykologi. Noe av fundamentet for hardiness er at man skaper mening med det man gjør, og samtidig har motet til å være psykologisk robust (Maddi, 2007). Det kreves noe av individet å hele tiden møte utfordringer med effektive mestringsstrategier (Maddi & Hightower, 1999). Motivasjon eller ”drivkraft” er antatt å være viktig i denne prosessen (Maddi, Khoshaba, Harvey, Fazel & Resurreccion, 2011).

Idrettspsykologien har en bred base av motivasjonsteorier å tilby (Roberts, 2012). Prestasjonsorientert målorienterings teori (PMT) er en av flere sosial kognitive teorier. PMT har sitt utspring i det opprinnelige arbeidet til John Nicholls, Carol Dweck, Martin Maehr og Carole Ames (Harwood et al., 2008). Hver og en av disse vitenskapsmenn- og kvinner formulerte sin egen teoretiske forståelse videre om hva slags mål som predikerer adferd. Det opprinnelige arbeidet til Nicholls (1978, 1984, 1989) hadde klasserommet som setting, og derfor stammer opprinnelsen til Nicholls teori fra observasjoner og undersøkelser fra klasseroms-settinger (Harwood et al., 2008; Nicholls, 1989). Nicholls teoretisering og forskning på PMT har et godt empirisk grunnlag å vise til hva gjelder utvikling av motivasjon, spesielt utvikling i barne- og ungdomså, men også i voksen alder. Teorien handler om at motivasjon kan ha ulike kvaliteter.

Faget fysisk fostring på krigsskolene har en sterk forankring i naturvitenskapen. Dette har sammenheng med Forsvarets historie, kultur og oppgaver. Dette er hensiktsmessig og en nødvendig del av fysisk fostring i militæret. Men, det kan tenkes at andre konsekvenser av faget har ligget i skyggen av fysiske prestasjonsmål. Kadettens oppfatning av sine evner og ferdigheter, samt hvordan han eller hun definerer suksess

kan påvirke innsats og prestasjon i både fysisk fostrings fag, og også øvrige fag. Dette kan legge til rette for eller være en begrensning i læring og utvikling av ferdigheter. Forskning har også vist at trening og fysisk aktivitet påvirker hjernen, og er avgjørende for hvordan vi tenker og føler (Ratey & Hagerman, 2008). I denne oppgaven er det teoretisert hvorfor motivasjon, som et psykologisk aspekt ved fysisk fostringsfaget, kan bidra til å påvirke hardiness. Videre i oppgaven ble krigsskole kadetters hardiness, og predisposisjon for målorientering, studert gjennom 3 år. Fokuset var å se på individuelle variasjoner av de to psykologiske faktorene, samt se på samvariasjonen og om målorientering forklarte variasjon i hardiness.

2. Begrepsavklaring og definisjoner

Hardiness: Hardiness er i utgangspunktet et engelskspråklig begrep, og det ser ut til å finnes flere norske oversettelser. I norske publiseringer er hardiness oversatt til psykologisk hardførhet (Johnsen, Eid & Bartone, 2004), hardførhet (Sandvik et al., 2010), og robusthet (Hystad, Eid, Johnsen, Laberg & Bartone, 2009). Noen engelskspråklige studier og artikler anvender begrepet psychological hardiness (f.eks. Meland, 2010), mens de fleste refererer til Kobasa's (1979) opprinnelige begrep hardiness. Hardiness er også blitt kontekstuel tilpasset ved flere anledninger, for eksempel militær hardiness og akademisk hardiness (Skomorovsky og Sudom, 2011; Benishek, Feldman, Shipon, Mecham & Lopez, 2005). I denne oppgaven vil det bli referert til det opprinnelige begrepet, hardiness (Kobasa, 1979; Maddi & Kobasa, 1984).

Motivasjon: Det finnes mange definisjoner på hva motivasjon er. Maehr & Zusho (2009) har tatt utgangspunkt i flere definisjoner, og beskrevet motivasjon som en prosess (oversatt fra engelsk): «... som påvirker begynnelsen, retningen, størrelse, utholdenhet, videreføring, og kvaliteten på målrettet adferd» (s. 77).

Målorientering (oversatt fra engelsk): «...atferd der målet er å utvikle eller demonstrere - for seg selv eller andre - høy evne, eller å unngå å demonstrere lav evne». (Nicholls, 1984, s.328).

Oppgave- og egoorientering: På engelsk heter de to forskjellige målorienteringene, task- og egoorientation. Ofte er dette blitt oversatt til oppgave- og resultatorientering. For denne oppgaven er de oversatt på norsk til oppgave- og egoorientering, da resultatorientering kan virke litt ensidig (fokus på resultat) og favner ikke helt det opprinnelige egoorientation-begrepet.

Forkortelser står forklart tilslutt i dokumentet (se side 83).

3. Teori

I teoridelen vil hardiness begrepet bli presentert inngående sammen med forskning på hardiness som er relevant for problemstillingene. Deretter presenteres PMT, samt relevant forskning. Tilslutt i teoridelen er det utledet teoretisk hvorfor de to teoriene er tenkt å samvarierte, og hvorfor oppgaveorientering kan tenkes å predikere varians i hardiness.

3.1 *Hardiness*

Hardiness har som tidligere nevnt, sin rot i eksistensiell psykologi (Maddi, 2007), og er antatt å være et personlighetstrekk (Kobasa, 1979) som virker som en buffer mot stress (Kobasa, Maddi & Kahn). Stort sett er hardiness omtalt som et trekk, men er også omtalt som en personlighetsstil (Khoshaba & Maddi, 1999) eller en holdning (Maddi, 2002, 2007). Andre har foreslått at hardiness er en disposisjon (Rotella & Lerner, 1993).

I en Meta-analyse av hardiness konkluderte Eschleman og kolleger (2010) med at robusthetsfaktoren er grundig empirisk testet og at anvendbarheten til hardiness er god og konsekvent samt en av de best tilgjengelige prediktorene for velvære.

Robusthetsfaktoren ansees som spesielt viktig i militær virksomhet. For eksempel er krigsveteraners hardiness funnet å kunne beskytte mot alvorlig stress og traumer i lengre tid etter eksponering (Waysman, Schwarswald & Solomon, 2001). Selv om Maddi og Kobasa (1984) foreslår at hardiness utvikles tidlig i individets liv, og at de er antatt å være relativt stabile, mener de at det er grunn til å tro at hardiness kan utvikles i voksen alder. Nyere forskning har vist at hardiness er mulig å utvikle (Maddi et al, 1998; Maddi, Harvey, Khoshaba, Fazel, Resurreccion & Nephys, 2009; Judkins, Reid & Furlow, 2006; Vogt, Rizvi, Shiphherd & Resick, 2008).

Hardiness er sammensatt av tre dimensjoner: Involvering, kontroll og utfordring (Maddi & Kobasa, 1984). Involvering: Mennesker som skårer høyt i denne dimensjonen finner oftere mening i det en foretar seg. Disse går ofte helhjertet inn for en oppgave, og finner lett interesse i det de gjør. Det motsatte er mennesker som føler en slags fremmedgjøring ved det arbeidet eller oppgaven som utføres, og derfor oppleves det som kjedelig eller meningsløst. Dette fører oftere til at mennesker med lav involvering henger etter i oppgaver som utføres. Kontroll: Handler om å føle og tro at man kan kontrollere en situasjon, isteden for å føle seg maktesløs. Mennesker høyt i denne

dimensjonen prøver å påvirke situasjonen isteden for å trekke seg bort fra den. De ser på det som hender i livet som mulig å kontrollere, og oppfatter at de har kunnskaper og ferdigheter til å foreta egne valg. Følelse av kontroll fører til økt sannsynlighet for mestring gjennom handling. Mennesker som skårer lavt i denne dimensjonen har for eksempel en tendens til å føle maktesløshet over det som hender dem, og tenderer til å føle seg som et offer for omstendighetene og at hendelsene er utenfor deres kontroll. Utfordring: Mennesker som skårer høyt i denne dimensjonen ser på ting som at de ikke er stabile, og at det er normalt at ting endrer seg. De oppfatter endringer som en utfordring isteden for en trussel fordi det krever at man må justere seg. Dette oppfattes som en mulighet og en nyttig stimulus for å utvikle seg. I forhold til mestringsadferd, vil dette kunne medføre forsøk på å tilpasse seg og utvikle seg. Individuer som skårer lavt i denne dimensjonen, føler at utfordringer og endringer er en trussel, og en inngripen i ens komfortable og stabile tilværelse. Mestringsadferd vil kunne være preget av å beskytte sin eksistens og bevare ting slik de er (Kobasa, Maddi & Khan, 1982; Maddi & Kobasa, 1984).

Maddi (2007) understreker at det er viktig å ha alle 3 dimensjonene, og viser til at det har vært strømninger i amerikansk psykologi hvor man har vært spesielt opptatt av kontrolldimensjonen. Dersom en person er høy i kontrolldimensjonen, og samtidig lav i involvering og utfordring, vil personen sannsynligvis ikke investere tid og innsats i mennesker og hendelser rundt seg, eller være interessert i å lære av sine egne erfaringer (Maddi, 2007). En person med kombinasjonen høy involvering, lav kontroll og lav utfordring, vil kunne være svært opptatt av sine omgivelser og menneskene rundt. Derimot vil denne personen ha liten interesse av å lære av egne erfaringer, eller å prøve å kontrollere hendelser. Personer med kombinasjonen høy utfordring, lav kontroll og lav involvering vil kunne ta store risikoer og oppfatte at de kan gjøre lite for å påvirke hendelser rundt dem. Disse argumentene satt i en militær kontekst taler for at det er hardinesskonstruksjon som helhet som er viktig å fokusere på for Forsvaret.

Ifølge Maddi (2002) vil hardinesstreningen kunne være effektiv i primær- sekundær- og tertiærforebygging av helseproblemer. I Forsvaret kan primærforebygging for eksempel skje gjennom seleksjon og trening på krigsskolene. Sekundærforebygging kan skje for eksempel hos de offiserer som er ute i internasjonal tjeneste, og som er i risikogruppen for å utvikle helseproblemer som følge av stress. Tertiærforebygging kan for eksempel

være nyttig hos de som opplever helseproblemer, eller i tilfeller hvor en føler at stressorene i hverdagen allerede begrenser prestasjon og helse.

3.1.1 Utvikling av hardiness

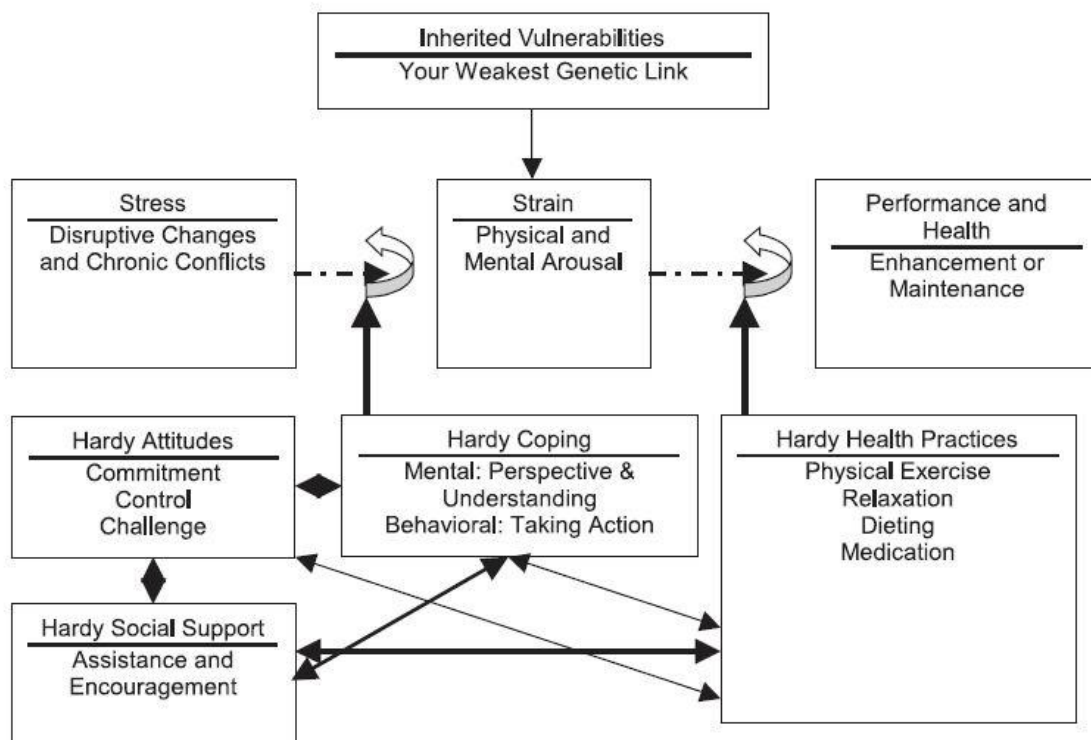
Maddi og Kobasa (1984) foreslo at det er den familiære stimulerende atmosfæren som legger grunnlaget for hardiness. Det er viktig å legge forholdene til rette for å utføre moderat vanskelige oppgaver og for mestring av disse. Samtidig er det viktig å vise støtte og rose innsats når oppgaven utføres. Det motivasjonelle klimaet som råer i klasserommet på de forskjellige alderstrinn, samt interaksjonen mellom lærer og elev er også antatt å være viktig. Andre forhold som nevnes som viktige i utviklingen av hardiness er fokus på mangfold og variasjon i oppgaver, samt mulighet til å uttrykke egen individualitet. Tilrettelegging for nevnte forhold kan resultere i at opplevelser, mestring og erfaring vil være belønning i seg selv, og også kunne kulminere i hardiness sine 3 komponenter. Det understrekes at disse forholdene vil være viktige gjennom hele livet (Maddi & Kobasa, 1984).

I en retrospektiv studie undersøkte Khoshaba og Maddi (1999) hvilke faktorer som lå til grunn for utvikling av hardiness. Hensikten var å avdekke hva slags erfaringer og utviklingsmessige faktorer som karakteriserte individer med høy vs. lav score i hardiness. De fant at individer med høy hardiness skilte seg ut gjennom at de hadde fått tildelt en kompensatorisk rolle i familier som hadde opplevd akutt eller kronisk stress. Hvordan familien reagerte og forholdt seg til akutt eller kronisk stress var avgjørende for om individene utviklet høy hardiness eller ikke. De fant også at personene hadde følt at de måtte legge stor innsats i å oppnå sine kompensatoriske mål. Funnene i sistnevnte studie ga dermed delvis andre funn enn i det opprinnelige forslaget på utvikling fra Maddi & Kobasa's (1984) arbeid. Dette kan indikere at det er flere veier til hardiness.

Spørsmålet er hvordan hardiness påvirkes (minsker, vedlikeholdes eller øker) som følge av vår interaksjon med viktige andre gjennom livet. Foruten om Maddi og Kobasa's (1984) og Khoshaba og Maddi's (1999) undersøkelser om tidlig utvikling, ser det ut til å være lite forskning som er gjennomført på tidlig utvikling av hardiness. Det ser ikke ut til å finnes noen klar konsensus om eller entydig empiri på hvordan tidlig utvikling i hardiness skjer. Dersom forskning kan komme nærmere en forklaring på dette, vil forskere kunne designe mer effektive intervensjoner. Intervensjoner for å øke hardiness

har i større eller mindre grad vist at hardiness kan trenes (Maddi, Khan & Maddi, 1998; Judkins, Reid & Furlow, 2006; Maddi, Harvey, Khoshaba, Fazel, Resurreccion & Nephys, 2009).

Maddi og kollegaer startet opp The Hardiness Institute, hvor man jobber med utvikling av hardiness hos enkeltpersoner og i organisasjoner. Instituttet har jobbet etter The Hardiness Model (se Figur 3.1) som har utviklet seg over tid, og som er et produkt av forskning og hardinesstrening i praksis (Maddi et al., 1998; Maddi, 2002, 2006, 2007). Modellen består av faktorer som påvirker helse- og sykdomsstatus. Den tar høyde for at kronisk og akutt stressende omstendigheter aktiverer kroppslig stress (fight, flight, freeze), som igjen kan føre til økt kroppslig spenning. Dette kan føre til økt risiko for fysisk sykdom, mentale sykdommer og atferdsmessige problemer. Det er mest sannsynlig at sykdom eller problem vil oppstå i det leddet hvor man er mest sårbar.



Figur 3.1: The hardiness model for performance and health enhancement. Copyright © by the Hardiness institute 1986-2005. Gjengitt med tillatelse.

I følge modellen vil psykologisk motstandskraft være de mekanismene som trer i kraft når individet blir utsatt for stress. Mennesker med høy hardiness vil reagere på stress med effektive og hensiktsmessige mestringsstrategier (hardy coping), som vil redusere opplevd stress før kroppslig aktivering settes i gang. Faktorene som bidrar til effektive mestringsstrategier er hardiness, sosial støtte (hardy social support) og livsstilsfaktorer (Hardy health practices). Faktoren livsstil (hardy health practices) vil kunne påvirke og bli påvirket av hardiness, sosial støtte og mestringsstrategi. Denne prosessen er gjensidig. Livsstil vil også kunne være en direkte faktor på om økt kroppslig aktivering (strain) gir seg utslag i sykdommer, ineffektivitet, eller utbrenthet (Maddi, 2002). Modellen foreslår at dersom alle faktorene er optimalisert, vil det kunne føre til å øke eller vedlikeholde prestasjon og helse (Performance and health) tross for stresspåvirkning (Maddi, 2006, 2007). Poenget med å referere til denne modellen, er at livsstilsfaktorer kan bidra til hardiness og mestringsstrategier. Denne livsstilsfaktoren rommer blant annet fysisk fostring som fag ved krigsskolene.

Maddi og kolleger (1985) undersøkte stresshåndtering og hardiness hos ledere, og fant at hardiness var nesten dobbelt så effektivt i å redusere fare for sykdom som sosial støtte og fysisk trening. Det som var spesielt interessant er at de fant synergieffekt av å ha alle tre bufferne. De lederne som klarte seg best hadde alle tre bufferne (høy hardiness, aktiv bruk av sosial støtte, og fysisk trening). De som hadde to av buffere klarte seg bedre, enn de som hadde bare en (Kobasa, Maddi, Puccetti & Zola, 1985). Dette var en av flere undersøkelser som har bidratt til utviklingen av The Hardiness Model (Maddi, 2006).

Historisk sett har personlighet blitt kategorisert i typer gjennom fravær eller tilstedeværelse av bestemte karakteristikk. Personlighet står for konsistente følelses-, tanke- og handlingsmønster. Et mer moderne syn innebærer at man ser på dette som et trekk hvor alle har de samme karakteristikkene og hvor det er et spørsmål om kvantitet. Individuell grad av karakteristikk (lite eller mye) vil kunne gi utslag i forskjellig adferd (Johnsen og Eid, 2010). Når man stiller spørsmålet om hardiness kan utvikles, må man også legge et annet spørsmål til grunn: Er hardiness ett personlighetstrekk, disposisjon eller en holdning? Ifølge Carr (2011) skjer den største personlighetsutviklingen tidlig i individets liv, og utviklingen skjer til slutten av tenårene. Deretter ser det ut til at unge voksne (ca. 19-29 år) har en viss utvikling. Etter fylte 30 år er det lite endring. Dette skulle gi indikasjoner på at selv om det er et personlighetstrekk, altså mer stabilt enn en

disposisjon, vil det kunne være mulig å utvikle hardiness for de fleste kadetter i alderen 19-29 år, og at man vil finne små, eller ingen, endringer etter fylte 30 år. Delahaij, Gaillard & van Dam (2010) foreslår at det kan tenkes at globale personkarakteristikker som for eksempel hardiness kan bli endret ved å endre kontekstuelle personkarakteristikker (f.eks. mestringsstil eller selv-regulerings ferdigheter). Bartone (2006) foreslår at hardiness er en global og omfattende personlighetsstil, og at det er mer enn en holdning.

3.1.2 Forskning på hardiness: Mer enn bare en robusthetsfaktor?

Det er forsket mye på hardiness siden Maddi i 1974 fikk ideen til et forskningsarbeid som senere skulle lede til teorien om hardiness (Maddi, 2007). Kobasa (1979) var den som først litterært beskrev hardiness da hun var Maddi`s doktorgradsstudent (Maddi, 2007). Middleton (2007) argumenterte for at hardiness er en del av det å være mental tøff i idrettssammenheng, men at det kun bidrar til å være en beskyttende faktor, og at det ikke bidrar målrettet i prestasjonsdomenet. Dette står i kontrast til andre studier som har vist at hardiness kan bidra til ulike typer prestasjon i flere domener som for eksempel i idrett (Sheard & Golby, 2010), militæret (Bartone, 2006; Bartone, Snook & Tremble, 2002; Eid, Johnsen, Bartone & Nissestad, 2008; Bartone, Eid, Johnsen, Laberg & Snook, 2009) og akademiske sammenhenger (Maddi, Harvey, Khosaba, Fazel & Resurreccion, 2011; Sheard & Golby, 2007). Studier med relevant forskning fra militær virksomhet, utvikling og intervensjoner, motivasjonelle prosesser, og læring ble antatt å være viktige for å belyse problemstillingen.

Forskning på hardiness innenfor militær virksomhet

Forskningen på hardiness i militær virksomhet har ofte fokus på hardiness som prediktor for ulike type variabler: I en opptaksperiode på 4 uker hos Army Special Forces, fant man at hardiness predikerte hvem som kom inn i styrken etter endt kurs. Forfatterne konkluderte med at hardiness ser ut til å være en viktig faktor i svært krevende yrker (Bartone, Roland, Picano & Williams, 2008). Hystad, Eid, Laberg & Bartone (2011) gjorde lignende funn i sin undersøkelse av søkere til krigsskoleutdanning. Forskning på kadetter har vist at hardiness er en sterk prediktor for lederskapsprestasjon, og at hardiness predikerer økningen i transformelt lederskap etter gjennomføring av en øvelse både på kort- og lang sikt (Bartone et al., 2002; Bartone et al., 2009; Eid et al., 2008).

Maddi og Hightower (1999) fant i en undersøkelse at individer med høy score i hardiness forholdte seg til vanskelige situasjoner med en aktiv problemløsning. Individer med lav score i hardiness distanserte seg og ønsket at problemene skulle forsvinne. Det er også funnet at hardiness kan virke som en buffer på psykologisk helse hos militært personell etter hjemkomst fra fredsbevarende oppdrag (Dolan & Adler, 2006). I en undersøkelse av krigsveteraner ble hardiness funnet å ha funksjon som buffer mot negative utfallsvariabler, og ha en "boost-effekt" på positive utfallsvariabler (Waysman et al., 2001). Argumentasjon for hvorfor hardiness kan være viktig i militære sammenheng ser ut til å stå sterkt empirisk sett. I krigsskoleutdanning er det fokus på bevisstgjøring av egne mestringsstrategier og utvikling av disse, som en del av personlig utvikling i lederskapsfaget (f.eks. Studiehåndbok for Krigsskolen, 2007).

Utviklings- og intervensjons studier

Longitudinelle studier på hardiness omhandler ofte hardiness som prediktor, moderator eller mediator hvor fokuset er utkommevariablene. Noen få studier har gjennomført intervensjoner på å trene hardiness.

Maddi og kolleger (1998) fant i sin intervensjonsstudie på ledere at hardinesstrening endret hardiness signifikant. Gruppen med gjennomført hardinesstrening økte hardiness signifikant mer enn kontrollgruppene. Judkins og kolleger (2006) gjennomførte hardinesstrening på sykepleiere med ledende stillinger. Hardiness ble målt rett før og rett etter intervensjon, samt etter seks og 12 måneder. De fant at endring i hardiness var signifikant mellom pre-test og første posttest. Videre fant de at for to av tre komponenter (3 C's: involvering, kontroll, utfordring) vedvarte økningen selv etter siste posttest. Kun kontrolldimensjonen gikk tilbake. En annen studie, et familieintervensjonsprogram over 26 måneder, fant ingen endring i hardiness (Svavarsdottir & Sigurdardottir, 2005). På grunn av flere svakheter ved studien og intervensjonsprogrammet oppsummerte forfatterne med at de ikke kunne konkludere om hardiness kunne endres.

Vogt og kolleger (2008) ser ut til å være de eneste som har gjennomført en undersøkelse hvor en av hensiktene har vært å undersøke om stress kan påvirke hardiness (øke eller senke hardiness). I sin undersøkelse av amerikanske marine rekrutter fant de at for menn som hadde erfart stressreaksjoner (T1) påvirket dette en negativ utvikling i hardiness

(fra T1- T2). Det ble ikke gjort samme funn for kvinner. Derimot fant de at kvinner med høy sosial støtte og høy score på stressreaksjoner (T1), økte i hardiness (T2).

Hardiness og motivasjonelle prosesser

Bartones (2006) case studie av en amerikansk hær-enhet deployert til Saudi Arabia, er foreslått å være et eksempel på at en militær leder med høy hardiness kan ta kontroll i usikre tider, og lede sin enhet til å finne mening i en usikker tilværelse. Det foreslås at denne typen leder er i stand til å bidra til å øke sine medarbeideres motivasjon: *«This leader is somehow able to tap into and even increase followers' motivation to surmount obstacles and achieve goals, and to orient this achievement motivation toward important group goals»*. (Bartone, 2006, s. 142).

Sandvik og kolleger (2010) undersøkte mulige sammenhenger mellom hardiness, subjektiv motivasjon og mestring under en lang krevende skimarsj. De konkluderte med at hardiness kunne predikere motivasjonen i en hard øvelsessetting, og at *«... økt motivasjon er én viktig prosess som kan forklare hvordan hardførhet påvirker prestasjoner i krevende situasjoner»* (s. 513). I idrettskontekster ligger det til rette for å erfare gjennom tanker, følelser og handlinger og mulighetene for mestring er unik. Man kan derfor stille spørsmål hvorvidt det er hardiness som kan bidra til påvirke motivasjonen, eller om det er individets motivasjonelle kvalitet som bidrar til å øke eller senke individets hardiness.

Cole og kolleger (2004) undersøkte samvariasjon av studenters læringsmotivasjon og hardiness fra starten til slutten av et skoleår. De fant blant annet at hardiness så ut til å ha en sterkere innvirkning på individer med høy motivasjon enn de med lav motivasjon. I tillegg undersøkte de hardiness og motivasjon som buffer mot akutt depresjon. De fant at de som innledningsvis var motivert og som samtidig var høy i hardiness rapporterte færre depressive tanker. De fant også at de som var mest deprimert hadde kombinasjonen høy hardiness og lav motivasjon. Dette kan indikere at hardiness sammen med motivasjon kan forebygge depresjon. De konkluderte med at hardiness kan påvirke de som er høy til moderat i motivasjon, til og med øke motivasjon underveis i prosessen.

Maddi og kolleger (2009) fant i sin undersøkelse på universitetsstudenter, at hardiness var assosiert med positive holdninger til skole, instruktører, ens egne evner og standarder, og med selvrapportert tilfredshet med egen livssituasjon. Andre funn i studien gir støtte for at hardiness transformerer stressende opplevelser til å bli opplevd som muligheter for å utvikle seg, isteden for å bli satt ut av stress. Forfatterne foreslår på bakgrunn av dette, at hardiness kan fasilitere læring: «... *Growth may sometimes involve giving up what one already believes and other times seeing its value in a new context rather than giving up* ». (Maddi et al., 2009, s. 301). I neste del av teorikapittelet vil læring bli koblet til målorientering, og derfor tas dette med her.

Kort oppsummert handler forskningsresultater på konseptet hardiness ofte om hardiness som prediktor, mediator eller moderator. Det akkumuleres stadig flere forskningsfunn som viser til hva hardiness kan predikere, moderere og mediere. Det forskningen sier mindre om, er hvorvidt hardiness påvirkes eller endres som følge av ulike typer militær tjeneste. Kan noe av de prosessene som skjer i den daglige aktiviteten bevare eller utvikle hardiness? Motivasjonelle prosesser er i denne oppgaven foreslått å kunne påvirke hardinessutvikling.

3.2 Prestasjonsmotivasjons målorienteringsteori

Motivasjon kan best forstås som en prosess (Roberts, 2012). Prestasjonsmotivasjons målorienteringsteori (PMT) er en sosial kognitiv teori. Gjennom en sosial kognitiv tilnærming aksepteres det at denne prosessen er styrt av tro (hvordan en ser på verden), tanker (kognisjoner) og oppfattelser (persepsjon) (Roberts, Treasure & Conroy, 2007). Tanker og persepsjoner bestemmer begynnelsen, retningen, omfanget, iherdigheten, og kvaliteten på målrettet adferd (Maehr & Zusho, 2009).

Det var Nicholls med sin forskning som la grunn for utvikling av PMT.

Predisposisjonen målorientering (individuell variabel) og opplevd klima (kontekstuell variabel), er antatt å kunne påvirke individets oppgave- eller ego-involvering i en gitt situasjon (situasjonell involvering). Individets forståelse av hvordan verden fungerer, tanker om egne evner, og definisjon av hva som er suksess og fiasko, predikerer innsats i en gitt situasjon (Nicholls, 1989). Motivasjonelt klima som oppleves som sterkt mestrings- eller resultatorientert, kan ha innflytelse på individets målorientering. Individider med en sterk ego- eller oppgaveorientering kan samtidig være lite påvirket av opplevd klima (Duda, 2001).

I motsetning til hardiness sitt noe mangelfulle empiriske grunnlag på hvordan utvikling skjer, har PMT et sterkere grunnlag å vise til. Det ligger solide empiriske funn til grunn i forklaringen på hvordan individuell målorientering utvikler seg (se Nicholls, 1978, 1984, 1989). For denne studien er det kun den individuelle variabelen, målorientering, som er målt. Motivasjonelt klima og situasjonell involvering vil derfor ikke bli omtalt i teoridelen.

3.2.1 Målorientering

Allerede i 1978 gjorde Nicholls (1978) en av de første studiene på barns utvikling av årsaksforståelser, hvor årsaksforståelse ble satt i sammenheng med innsats og evneforståelse. Hos barn i alderen 5-13 år fant Nicholls klare trekk i utviklingen, og at målorientering utvikles og endres (se Nicholls, 1989). Nicholls (1989) la mye av sin egen forskning til grunn, og tok også utgangspunkt i flere teorier deriblant Weiners attribusjonsteori. Det var Nicholls med sin forskning på barn og unge, som la grunnlaget for PMT (Roberts, 2012). Han hevdet at for å måle individuell målorientering, er det viktig at individene blir spurt om kriteriet for hva som får dem til å føle at de lykkes, og

at forskning så langt ikke hadde tatt hensyn til dette kriteriet (Nicholls, 1989). Nicholls (1984) hevdet at individets forståelse av sine evner er sentralt i forståelsen av hva som motiverer individet til å forfølge forskjellige mål.

Teorien postulerer at ungdommer og voksne fortolker ferdighet og evner på minst to forskjellige måter. Dette ble delt inn i to forskjellige konsepter hvor forståelsen av sine evner, ferdigheter og innsats fortolkes på forskjellig måte (Nicholls, 1989). Disse to konseptene kalles udifferensiert og differensiert forståelser, også kalt oppgave- og ego-orientering. De to forskjellige orienteringene er ikke antatt å være personlighetstrekk, men har vist seg å være relativt stabile over tid (Roberts, Treasure & Balague, 1998).

I den udifferensierte forståelsen av sine evner (oppgaveorientering) er vanskelighetsgrad og evnevurdering selvreferert (Nicholls, 1984). Individet skiller ikke mellom evne, ferdighet og innsats. Demonstrasjon av ferdigheter er selvreferert, og individet har fokus på mestring, å forbedre seg og å lære. Individet oppfatter at innsats ligger til grunn utvikling (Nicholls, 1984, 1989; Roberts, 2012).

I den differensierte forståelsen av sine evner (egoorientering) er oppgavens vanskelighetsgrad vurdert ut fra andres prestasjon (normativ vurdering). Individet skiller mellom sin evne, ferdighet og innsats. Å mestre en oppgave avhenger av at man lykkes der andre feiler. Evneoppfattelsen er et resultat av mellommenneskelig sammenligning både på prestasjon og innsats (Nicholls, 1989). Å oppnå suksess med lav innsats indikerer høyere evne (Nicholls, 1984, 1989). Nicholls (1989) mener det er mulig for et individ å være høy eller lav i både oppgave og egoorientering, eller høy i den ene og lav i den andre. Senere forskning har gitt støtte for dette (for eksempel Roberts, Treasure & Kavussanu, 1996).

Adferd og kognitiv aktivitet er rasjonell og hensiktsmessig for det som er individets mål. Med bakgrunn i forståelsen av sine evner og definering av suksess, vil dette målet for adferden kunne være enten: - utvikling av sine evner (læring), - demonstrasjon av sine ferdigheter, eller unngå å vise mangel på ferdighet (Nicholls, 1984, 1989).

Individets vurdering om hvorvidt det er mulig å oppnå suksess eller ikke, kan også være styrende for innsatsen. Med bakgrunn i hva som er mål for handlingen, vil et individ ha en relativt stabil målorientering.

3.2.2 Utvikling av målorientering

Nicholls (1978) fant et utviklingsmønster hos barn i alderen 5- 13 år som var delt inn i fire nivå. Nivåene beskriver hvordan barn utvikler forståelsen av evne og innsats, om og hvordan de skiller vanskelige og lette oppgaver fra hverandre, hvilken verdi vanskelige oppgaver har, og om det er evne eller innsats som skal til for å løse vanskelige oppgaver. Nivåene kan beskrives på følgende måte: 1) innsats eller prestasjon er evne, 2) innsats er årsaken til prestasjon, 3) innsats og evne er delvis differensiert, 4) evne er kapasitet (Nicholls & Miller, 1984). Nicholls (1978) funn indikerte at i 5-6 års alderen var den udifferensierte forståelsen av sine evner gjeldende hos alle. Deretter skjedde en gradvis utvikling fra å være udifferensiert til å bli differensiert hos alle i 12-13 års alder. Han fant også at lærer og klima i klasserommet så ut til å spille en rolle i denne utviklingen. Motivasjonelt klima ble dermed på sikt tenkt å utvikle disposisjon for å være oppgave- og ego-orientert (Nicholls, 1989).

Nicholls og Miller (1984) oppsummerer funn og implikasjoner for utvikling av målorientering på følgende måte: «...one can hardly overlook the possibility that the differentiation of ability may have a variety of negative consequences for mental health and for the continuing intellectual development of individuals». (s. 210). Barns utvikling av målorientering, og hvordan kontekstuell påvirkning underveis i utviklingen skjer, er kjernen til hypotesen om at hardiness og målorientering samvarierer.

Nicholls og Miller (1984) hevder at både den udifferensierte og differensierte forståelsen er tilgjengelig for voksne, men at situasjonelle faktorer vil styre hvilke av konseptene voksne vil bruke i den gitte situasjonen. I konkurransesituasjoner hvor det indirekte stilles spørsmål om individets innsats og evne relativt til andre (norm), vil voksne være mest tilbøyelig til å ta i bruk den differensierte forståelsen (egoorientering). I læringskontekster hvor hensikten ikke er å sammenligne prestasjon med andre vil de kunne ta i bruk den udifferensierte forståelsen (oppgaveorientering) av innsats og evne (Nicholls & Miller, 1984; Jagacinski & Nicholls, 1984). Det foreslås derfor at det bør være et mål for alle lærere å stimulere og tilrettelegge for oppgaveinvolvering i lærings situasjoner.

3.2.3 Forskning på målorientering

I sin oppsummering av motivasjon og PMT i løpet av de siste 30 årene, sammenfatter Roberts (2012) viktige funn hvor PMT er studert i relasjon til ulike faktorer. Generelt kan man si at oppgaveorientering er assosiert med en tilpasningsdyktig adferd, mens egoorientering er assosiert med en lite hensiktsmessig og lite tilpasningsdyktig adferd (Roberts, 2012). Dette ser ut til å være funn på tvers av kontekster; innen idrett, utdanning, og spesielt i fysisk aktivitetstimer. For eksempel er det funnet at oppgaveorientering er assosiert med troen på at innsats og hardt arbeid leder til suksess i idrett (Duda & White, 1992). Egoorientering er ofte assosiert med at troen på at høy evne leder til suksess i idrett (Duda & White, 1992). Lignende funn er gjort i utdanningskontekster (Lochbaum & Roberts, 1993), og hos studenter rekruttert fra fysisk aktivitetstimer (Roberts, Treasure & Kavussanu, 1996). Abrahamsen og kolleger (2008) fant at hvordan håndballspillere på elite-nivå opplevde egen evne, medierte både egoorientering og opplevelse av et prestasjonsorientert klima effekt på prestasjonsangst. Det ser ut til at oppgaveorientering kan beskytte mot potensielle negative følger en egoorientering kan føre med seg (Vlachopoulos, Biddle & Fox, 1996; Vlachopoulos & Biddle, 1997).

Videre viser forskning at oppgaveorienterte personer bruker problemløsende mestringsstrategier, som for eksempel å prøve hardt, søke sosial støtte, osv. (Harwood, Spray & Keegan, 2008). For eksempel fant Pensgaard og Roberts (2003) at utøvere med høy oppgaveorientering og lav egoorientering i større grad brukte aktive mestringsstrategier og søkte sosial emosjonell støtte, mer enn utøvere med en annen profil. Hardiness er funnet å være relatert til mestringsstrategier (f.eks. Maddi et al., 1998). Mestring og mestringsstrategier ble tenkt å kunne virke inn på oppgavens undersøkte variabler, og ble derfor vurdert som relevant for oppgavens diskusjonsdel.

I en Meta-analyse konkluderte Ntoumanis & Biddle (1999) med at oppgaveinvolvering fostrer positive opplevelser og følelser i fysisk aktivitet. Noen studier har også vist at egoorienterte og oppgaveorienterte individer opplevde viktighet av trening og øving på forskjellig måte. Mens oppgaveorienterte hadde en tendens til å se at trening var en viktig del for å øke lag-kohesjon og ferdighetsutvikling, så egoorienterte på trening som en mulighet for å demonstrere normativ ferdighet og som et middel til å øke sin sosiale status (Lochbaum & Roberts, 1993; Roberts & Ommundsen, 1996).

Longitudinelle studier av målorientering

Det ser ut til å finnes få longitudinelle studier på endring eller utvikling av målorientering. I en longitudinell studie på 47 basketballag, undersøkte Smith og kolleger (2009) motivasjonsklimaets påvirkning på unge utøveres målorientering i løpet av en sesong. De fant at et mestringsklima i laget, skapt av trener, økte individuell mestringsorientering (oppgaveorientering) signifikant, samtidig som det senket egoorientering. Et resultatorientert klima, skapt av trener, økte egoorientering signifikant men ikke endring av mestringsorientering (oppgaveorientering). Funnene fra denne studien indikerer at både ego og oppgaveorientering kan endres hos unge utøvere.

Papaioannou og kollegaer (2004) studerte elevers endring i blant annet målorientering over ett akademisk år, og fant endring i både mestrings- og egoorientering. Tuominen-Soini og kollegaer (2011) fant at ca. 60 prosent av undersøkte ungdomsskoleelever hadde en stabil motivasjonsprofil over tid, og hvor resten av de undersøkte endret sin motivasjonsprofil. Studien hadde en varighet på fire mnd. til ca. ett år. Pensgaard (1999) fant at olympiske utøveres oppgaveorientering og oppfattelse av mestringsorientert klima ble redusert når de konkurrerte i OL, samtidig som opplevd resultatorientert klima økte. Samme studie undersøkte sammenhengen mellom endring i motivasjon og opplevelsen av kontroll, og fant at høy oppgaveorientering var nært relatert til høy opplevd kontroll under OL. Ifølge Pensgaard (1999) er opplevd kontroll nært relatert til positiv mestringsforventning, hardiness og self-efficacy: «*They all reflect the importance of a person`s feeling of confidence in relation to an upcoming situation*» (s. 118).

Kort oppsummert har PMT et godt teoretisk og empirisk grunnlag å vise til, også på hvordan målorientering utvikler seg. Hvordan målorientering utvikler seg danner noe av grunnlaget for å undersøke om det var en sammenheng mellom hardiness og målorienteringene.

3.3 Hvorfor kan hardiness og målorientering samvarierte?

Mål for handling er fundamentet for PMT, mens ”å skape mening” er fundamentet for hardiness. I PMT er forståelsen av egne evner, definisjon av suksess, og målet individet har, det som vil kunne predikere synlig adferd og innsats. Kan evneforståelsen være noe av det som er fundamentet for de holdningene som kommer til uttrykk i hardiness sine 3 C`er? Ifølge Kobasa og kolleger (1982) vil kontrolldimensjonen påvirkes av evneoppfattelsen. I så fall vil dette kunne være en av forklaringene på at for eksempel konstruksjoner som self-efficacy (områdespesifikk selvtillit) i noen studier korrelerer med hardiness. For eksempel fant Meland (2010) i sin longitudinelle studie på 1. års kadetter, at self efficacy og hardiness korrelerte signifikant ved både T1 og T2.

Nicholls og Miller (1984) reflekterer over funn og implikasjoner for utvikling av målorientering og utelukker ikke at når barn utvikler en differensiert forståelse av evne kan dette medføre varierte negative konsekvenser for barn og unges mentale helse og kontinuerlige intellektuelle utvikling. Som nevnt tidligere er dette sammen med manglende kunnskap om tidlig utvikling av hardiness kjernen til hypotesen om at hardiness og målorientering korrelerer.

Mange av forskningsresultatene som foreligger på hardiness, indikerer at hardiness ser ut til å være nært knyttet til tanker, handling og følelser. Innledningsvis ble det stilt spørsmål om hva slags teori og empiri idrettspsykologien kan bidra med, for å forstå viktige psykologiske konsekvenser av faget fysisk fostring. Her ble motivasjon, som et psykologisk aspekt ved faget, teoretisert til å kunne bidra til å endre tanker, følelser og handlinger som kan påvirke en antatt stabil hardiness. Dette må ses i sammenheng med Hardinessmodellen, hvor fysisk fostring og de motivasjonelle prosessene er en del av livsstilkomponenten. Livsstilkomponentens har indirekte og direkte betydning for de andre komponentene i modellen, også hardiness. Som nevnt tidligere er livsstilkomponenten og hardinesskonstruksjon transaksjonelle, og kan dermed påvirke hverandre positiv eller negativ. Samtidig er målorientering en predisposisjon som er antatt å være stabil, og kan derfor tenkes å også virke inn i andre kontekster på krigsskolene.

Ifølge eksistensiell psykologi er meningen med ting ikke gitt, men snarere laget gjennom beslutninger mennesker tar (Maddi, 2007). Som nevnt tidligere legger

hardiness vekt på «motet» til å være psykologisk robust. Med motet mener Maddi (2002, 2006) å konstant velge fremtiden, det ukjente og utfordrende, og at det vil føre til personlig utvikling og tilvekst til nye erfaringer som kan settes i system. Ifølge Maddi (2007) vil hvordan man møter en utfordring eller nye situasjoner være grunnlaget for at nye erfaringer skal akkumulere, og bane vei for dannelsen av nye persepsjonsmønstre på beslutninger som tas. Faget fysisk fostring som en mestrings- og erfaringsarena kan teoretisk sett være med på å akkumulere nye persepsjonsmønstre. Dette kan skje som følger av prosesser både i faget fysisk fostring, men også på andre arenaer på krigsskolene. Et eksempel på en slik prosess kan være Sandvik og kollegers (2010) undersøkelse på hardiness og motivasjonsutvikling hos soldater under en lang skimarsj. Med bakgrunn i sine funn foreslo forfatterne at soldater som scoret høyt i hardiness hadde evnen til å øke sin motivasjon utover i den lange skimarsjen. Forfatterne foreslo at økning i motivasjon er en viktig prosess som kan forklare hvordan hardiness påvirker prestasjon i krevende situasjoner. De konkluderte med at hardiness så ut til å predikere motivasjonen i en hard øvelsessetting. Kan det tenkes at dette handler om kvaliteten på motivasjonen, isteden for om soldatene hadde liten eller mye motivasjon? Sannsynligvis kan kvalitet på motivasjonen spille inn i en slik prosess. Men kan motivasjonell kvalitet, i større eller mindre grad, bidra til individets hardiness?

I tråd med PMT vil mål for adferd være en av tre: 1. læring (oppgave), 2. unngå å vise mangel på ferdigheter (ego), 3. demonstrere sine ferdigheter (ego). Med utgangspunkt i disse målene, ble det utledet hypoteser for samvariasjon mellom de to ulike oppgaveorienteringene og hardiness.

3.3.1 oppgaveorientering og hardiness

For kadetter med en predisposisjon for å være oppgaveorientert, vil målet være læring og mestring. På krigsskolen har man mulighet for å lære av sine feil, uten at det nødvendigvis får så store konsekvenser som feil kan få i en skarp militær operasjon. En oppgaveorientert kadett vil kunne ha lavere terskel for å tørre å feile i en slik skolesituasjon, fordi målet vil være læring og utvikling. På denne måten kan kadetten akkumulere nye erfaringer og holdninger til sine egne evner. Fysisk fostringstimene vil kunne være en potensiell arena for mestring, hvor mestringsopplevelser kan akkumulere og påvirke hardiness over tid. For eksempel vil en oppgaveorientert kadett kunne attribuere innsats som årsaksfaktor både ved suksess og feil. Ved å ha en slik tilnærming

til oppgaver og utfordringer kan det tenkes at oppgaveorientering tilrettelegge for utvikling av hardiness sine 3 C 'er. Dette er også i tråd med Maddi & Kobasa's (1984) opprinnelige teoretisering om at innsats sammen med valg av moderate vanskelige oppgaver, og med fokus på mestring, kan ligge til grunn for utvikling av hardiness.

Kadettens predisposisjon for oppgaveorientering kan tenkes å påvirke hardiness sine tre komponenter på følgende måte: Involvering: Ifølge Nicholls (1989) vil oppgaveorientering kunne fostre opplevelse av å være kompetent og dermed føle at man lykkes. Dette oppmuntrer til videre eller økt innsats. Troen på at innsats i utførelsen av en oppgave, er det som leder til suksess, legger fundamentet for å være utholdende og ikke gi seg. Dette gjelder også for oppgaveorienterte kadetter som mangler troen på sine ferdigheter (opplevd kompetanse som lav). Oppgaveorienterte individer søker støtte og spør om hjelp dersom de møter på problemer. Dermed vil de være mer involverte i sine omgivelser, og vil ikke føle det som et nederlag å spørre om hjelp. De vil kunne finne mening i å utvikle sine egne ferdigheter, uavhengig av andres prestasjoner.

Kontroll: En oppgaveorientert kadett vil være selvreferert i sin evaluering av prestasjonen, og vil forsøke å kontrollere sine omstendigheter gjennom innsats. Dette vil kunne føre til en bedre følelse av kontroll, også over innsats og i evaluering av prestasjon. Når en oppgave-orientert kadett blir stilt ovenfor en oppgave, vil fokuset være å mestre, og ikke å demonstrere ferdigheter. Pensgaard (1999) foreslår at en utøver som er oppgaveorientert er mer tilbøyelig til å vurdere hvilken som helst situasjon som kontrollerbar, sammenlignet med en som er egoorientert. Det er enighet om at opplevd kontroll vil kunne påvirke effektiv mestring under stress (Pensgaard, 1999). Både hardiness og oppgaveorientering er funnet å være assosiert med aktiv problemløsning (Eschleman, Bowling & Alarcon, 2010). Aktiv problemløsning vil ha forutsetninger for å kunne gi økt følelse av kontroll i en situasjon.

Utfordring: En oppgaveorientert kadett ser på utfordrende oppgaver som en nyttig stimulus for å utvikle seg. Ved å være selvreferert i sine prestasjoner er det mindre sannsynlig at kadetten vil kunne føle seg truet, da han eller hun attribuerer innsats som årsak til feil eller suksess (og ikke evne eller kapasitet). Det vil være naturlig å ha høy innsats på krevende oppgaver, for eksempel ved komplekse oppgaver, eller ved nye

endrede oppgaver. Potensiell normativ effekt av evaluering og testing i skolen, vil få mindre konsekvenser for en selvreferert kadett.

3.3.2 egoorientering og hardiness

Nicholls (1989) foreslo at individets opplevde kompetanse (ferdighet) kunne påvirke egoorientering på to måter: 1) de som ikke føler seg kompetent, og som vil unngå å vise dette, og 2) de som føler seg kompetent, og som vil demonstrere dette. Hos denne sistnevnte gruppen vil for eksempel opplevelsen av å lykkes kunne føre til at innsatsen reduseres. Egoorientering vil kunne være spesielt uheldig for de som er usikre eller mangler tro på sin kompetanse. Å være egoorientert, uten å være oppgaveorientert, vil teoretisk sett kunne føre til begrenset beredskap for å læring og utvikling.

Demonstrasjon av egen kompetanse eller å unngå å vise mangel på kompetanse, vil være sentralt for en kadett med nevnte kombinasjon av motivasjonell kvalitet.

Konsekvensen av en slik kombinasjon vil kunne være at kadetten føler seg truet av utfordrende situasjoner, og reduserer innsats bevisst. Dermed vil ikke læring være det viktigste for kadetten.

Kadettens predisponering for egoorientering kan tenkes å påvirke hardiness på følgende måte: Involvering: Egoorienterte kadetter vil kunne være mindre involvert i sine omgivelser enn oppgaveorienterte kadetter. Dersom prestasjon ikke når opp til forventninger, vil dette kunne føre til fremmedgjøring. Som følge av dette vil innsats kunne bli redusert. Det som er helt essensielt i dette tilfellet er kadettens forståelse av sine egne evner. Hvis kadetten har stor tro på egne evner, vil han eller hun kunne legge innsats til grunn, dersom han/hun tror det er mulig å demonstrere sine ferdigheter (se Nicholls, 1989).

Kontroll: En egoorientert kadett som måler seg i forhold til normativ ferdighet, vil ikke kunne kontrollere andres prestasjon, og dermed ha mindre kontroll over om han eller hun lykkes eller feiler. Som nevnt tidligere er det funnet støtte for at egoorienterte har en mindre hensiktsmessig mestringsstrategi. Dette kan henge sammen med kontrolldimensjonen og hva egoorienterte prøver å kontrollere i forhold til hva som er mål for adferden.

Utfordring: En egoorientert kadett vil kunne være mer sårbar for normativ effekt, og forsterke den potensielle sårbarheten som er forbundet med egoorientering. Dermed vil kadetten kunne føle seg truet av utfordringer. Spesielt dersom opplevd kompetanse er lav. Dersom opplevd kompetanse er høy, og kadetten demonstrerer sine ferdigheter, vil ikke dette være noe stort problem. Det vil kunne bli et problem dersom kadetten gjentatte ganger opplever å feile. En kadett som er egoorientert, og samtidig lite oppgaveorientert vil sannsynligvis føle mer angst og frykt for å feile, dersom han eller hun oppfatter seg lite kompetent på oppgaven som skal løses. Dette vil igjen føre til at man lettere føler seg truet av en utfordring eller en større oppgave som skal løses, og dette skulle tilsa en negativ sammenheng med hardiness. I idrettslige kontekster har man funnet støtte for at egoorientering er knyttet til mer opplevd angst (Ommundsen & Pedersen, 1999).

4. Mål med studien

Målet med studien var å undersøke kadettene utvikling i hardiness og målorientering, og om det var noen sammenheng mellom disse to konseptene. Med bakgrunn i teori og empiri ble det utledet problemstillinger og hypoteser med det mål å bidra til kunnskap om hvordan faget fysisk fostring kunne tenkes å bidra til en helhetlig utvikling av kadetten. Motivasjonelle prosesser forstått ut fra PMT, ble forventet å kunne bidra til robusthetsfaktoren hardiness.

Først undersøkte studien kadettene utvikling i hardiness og motivasjonell orientering hver for seg, gjennom de 3 årene på krigsskole. Videre ble sammenhengen mellom målorientering og hardiness undersøkt, og deretter om noen av målorienteringene kunne predikere unik varians i hardiness.

4.1 *Problemstilling og hypoteser*

4.1.1 **Problemstilling 1: Endres kadetters hardiness i løpet av tre år på krigsskole?**

Hypotese 1: H1: Hardiness øker fra T1 - T4.

H0: Det er ingen økning i hardiness fra T1 - T4.

Hypotese 2: H1: Hardiness endrer seg mellom hvert måletidspunkt (T1 - T2 - T3 - T4).

H0: Det er ingen endring mellom hvert måletidspunkt.

4.1.2 **Problemstilling 2: Endres kadettene oppgaveorientering i løpet av 3 år på krigsskole?**

Hypotese 3: H1: Oppgaveorientering øker i løpet av tre år på krigsskole.

H0: Det er ingen økning i oppgaveorientering.

Hypotese 4: H1: Oppgaveorientering endrer seg mellom hvert måletidspunkt (T2- T3- T4).

H0: Det er ingen endring mellom hvert måletidspunkt.

4.1.3 Problemstilling 3: Endres kadettene egoorientering i løpet av 3 år på krigsskole?

Hypotese 5: H1: Egoorientering øker i løpet av tre år på krigsskole.

H0: Det er ingen økning i egoorientering.

Hypotese 6: H1: Egoorientering endrer seg mellom hvert skoleår (T2 - T3 - T4).

H0: Det er ingen endring mellom hvert skoleår.

4.1.4 Problemstilling 4: Er det samvariasjon mellom kadetters hardiness og målorientering i løpet av de tre årene på skole? Kan oppgaveorientering predikere varians i hardiness?

Hypotese 7: H1: Oppgaveorientering korrelerer med hardiness. Korrelasjonen er positiv.

H0: Det er ingen korrelasjon mellom oppgaveorientering og hardiness.

Hypotese 8: H1: Egoorientering korrelerer med hardiness. Korrelasjonen er negativ.

H0: Det er ingen korrelasjon mellom egoorientering og hardiness.

Hypotese 9: H1: Målorientering predikerer varians i hardiness.

H0: Målorientering predikerer ikke varians i hardiness.

5. Metode

5.1 Utvalg

Deltakerne i denne studien var kadetter ved tre norske krigsskoler (Krigsskolen, Sjøkrigsskolen, og Luftkrigsskolen). Kadettene var selektert inn på en av krigsskolene på bakgrunn av opptaksprøver bestående av blant annet psykologiske og fysiske tester. Utvalget var derfor forventet å være homogen som gruppe, men hvor forskjeller mellom kjønn kunne forekomme.

Totalt 307 kadetter fordelt på to forskjellige kull ble forespurt om å delta i studien. Av disse 307, var 276 menn (89 %) og 31 kvinner (11 %). Kadettene var i alderen 19-37 år, og gjennomsnittsalder på hele populasjonen var 23 år ved skolestart ($SD = 3.4$). Det endelige utvalget ($N = 103$) for undersøkelsen hadde samme aldersspenn og gjennomsnittsalder var 23 år ($SD = 2.8$). Fem kadetter var på utveksling mellom skolene, og byttet skole etter at 1. året i respektiv forsvarsgren var gjennomført. Disse ble lagt inn som tilhørende ved den skolen de startet ved. Ved oppstart ga 289 kadetter samtykke til å delta ved studien. Ytterligere 12 kadetter som startet på Luftkrigsskolen 2. året ga samtykke til å delta. Til sammen var det 103 kadetter som trekte seg fra studien i løpet av de tre årene (24 kadetter bestemte seg for å komme tilbake til studien ved siste måling, men de hadde vært ute på minst en måling). Hele 36 kadetter var ferdige på Luftkrigsskolen etter at de hadde gjennomført sitt 1. år fordi de skulle fortsette med flygerutdanning eller med annen spesialisering. Åtte kadetter sluttet på sine respektive skoler. Til sammen utgjør dette 147 kadetter, som teoretisk sett skal gjenstå med data på alle målinger. Det har vært varierende grad av kontroll på hvem som har hatt sykefravær, permisjon og lignende. Det manglet respons fra 12 kadetter på T2, 21 kadetter på T3, og 25 kadetter på T4. I tillegg er det internt bortfall som følge av at noen kadetter ikke svarte på alle spørsmål.

Totalt har 103 kadetter fullstendig besvarelse på alle målinger på denne undersøkelsens variabler. Svarprosent på hver måling (T1-T4) var fra 87-100 prosent. På grunn av inklusjonskriterie som var alle fire målinger, ble endelig svarprosent på 70 prosent (16 % kvinner, 84 % menn), av de totalt 147 tilgjengelige kadettene over tre år. Drop-out defineres her som alle de som ikke ble inkludert videre i analysene.

Resultatene i denne studien vil være representativt for kadetter på norske krigsskoler. Feilmarginen reduseres ved å ha hele populasjonen, og derfor kan selv små endringer i dataene være interessante (Halvorsen, 2009).

5.2 Prosedyre

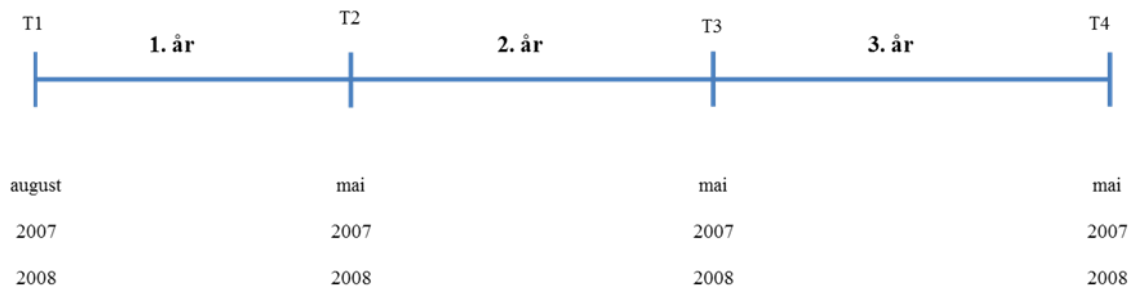
Denne studien tok utgangspunkt i den større studien «Kadettutviklingstudien 2007-2011: «-en studie av krigsskolefaget fysisk fostring og fagets påvirkning på krigsskolekadettens utvikling gjennom studietiden». Studien ble ledet av en prosjektgruppe bestående av representanter fra alle tre krigsskoler, samt representanter fra Norges Idrettshøgskole/Forsvarets institutt. Studien var et samarbeidsprosjekt mellom og ble finansiert av disse fire instansene.

Informasjon om Kadettutviklingsstudien ble lagt frem for hver skolestab og alle kadetter på de tre krigsskolene. Det var frivillig å delta i studien, og kadettene kunne derfor motsette seg å delta. Informert samtykke ble hentet inn fra alle kadetter som deltok i studien. Kadettene fylte ut spørreskjemaet på skolen. Meldeskjema for forsknings- og studentprosjekt ble sendt til Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS. Deler av Kadettutviklingstudien inneholder helseopplysninger, og er derfor fremleggelsespliktig for Regional komite for medisinsk forskningsetikk, men dette omfatter ikke variablene som ble undersøkt i denne oppgaven.

Datamaterialet for Kadettutviklingstudien ble anonymisert, og oppbevares utilgjengelig for andre enn de til enhver tid involverte forskerne. Koblingsnøkkel ble lagret på beskyttet personlig område på annet nettverk (militært nett) enn nettverk der data ble behandlet (beskyttede personlige områder) på Norges Idrettshøgskoles nett. Kun prosjektleder har tilgang til koblingsnøkkel.

5.3 Design

Kadettutviklingstudien var to prospektive longitudinelle kohorter med oppstart høsten 2007 og 2008. Til sammen var det fire måletidspunkter. Første måling (T1) ble gjennomført i løpet av første uken etter oppstart på skolen. Målingene i vårsemesterne (T2, T3, T4) ble gjennomført i mai-juni (noen i april). Det var ønskelig å foreta målingene så nært semesterslutt som mulig, men på grunn av øvelses- og eksamensaktivitet ved skolene, ble de fleste målinger gjennomført i mai.



Figur 5.1: Tidslinje over de to longitudinelle kohortene, måletidspunktene, antall målinger og når gjennomført.

5.4 Måleinstrument

Hardiness

For å måle hardiness i denne studien ble det brukt en 15-punkts skala, en norsk versjon av “a short hardiness scale” (Bartone, 1995). Denne er en forkortet versjon av Dispositional Resilience Scale» (forkortet DRS; Bartone, Ursano, Wright & Ingraham, 1989). «A short hardiness scale» blir ofte referert til som DRS-15 (Johnsen, Eid og Bartone, 2004). Skalaen har utviklet seg fra i utgangspunktet i Kobasa’s (1979) opprinnelige 53-items skala. Deretter er den blitt revidert til 50-items, 45-items og 30-items (Bartone, 1989, 1991; Bartone et al., 1989). DRS-15 har vist seg å ha gode psykometriske egenskaper (Bartone, 1995), og er funnet å være det best tilgjengelige verktøy for å måle hardiness (Funk, 1992). DRS-15 har blitt oversatt til flere språk, blant annet norsk. Skalaen inneholder både positive og negative ladede påstander om hvordan kadettene tenker i forhold til arbeid og rutiner, og som inneholder de tre komponentene involvering, kontroll og utfordring bestående av fem items hver. Kun sumskalen blir benyttet i denne studien. Fire av påstandene er reversert. Kadettene skulle ta stilling til i hvilken grad påstanden var riktig for seg selv, og rapporterte hvordan de ville beskrive seg på en likert-skala fra: ikke riktig (1) - svært riktig (4).

Målorientering

Kadettene målorientering relatert til fysisk fostringstimene ble målt ved hjelp av The Perception of Success Questionnaire (POSQ; Roberts & Balague, 1989, 1991; Roberts, Treasure & Balague, 1998). Måleinstrumentet er funnet å ha sterke psykometriske egenskaper. Det er funnet god begrepsvaliditet, skalaen er oversatt på norsk, og har god kryss-kulturell validitet (Roberts et al., 1998). Skjemaet består av 12 utsagn, der seks av

utsagnene måler egoorientering, og seks av utsagnene måler oppgaveorientering. Kadettene rapporterte i hvor stor grad de identifiserte seg med utsagnene på en likert-skala som går fra: helt uenig (1), litt uenig (2), nøytral (3), litt enig (4), helt enig (5). Det blir regnet ut gjennomsnittsscore på de to subskalaene.

Intern konsistens

Chronbachs α på .7 er akseptabelt, selv om det er ønskelig å nå verdien .8 (Field, 2009). Test av Chronbachs α for undersøkte variabler er vist i tabell 2. Chronbachs α for begge måleinstrumentene er i tråd med tidligere forskning for DRS-15 (f.eks. Johnsen et al., 2004), og for POSQ (f.eks. Roberts et al., 1998).

5.5 Statistiske analyser

Data ble analysert ved hjelp av Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 18.0. Signifikansnivå ble på forhånd satt til alpha (α) = .05. Det var ikke ønskelig å erstatte missing values med mean på grunn av at undersøkelsen har hele populasjon, som i tillegg er en relativt homogen gruppe på undersøkte variabler. Det ble likevel gjennomført analyser på hvilket utslag dette ville få, og funnene forble omtrent de samme for korrelasjonsanalysene. På bakgrunn av dette ble det valgt å sette inklusjonskriterie til kadetter som hadde svart på alle målinger på valgte variabler.

Data på hardiness og egoorientering var normalt fordelt, mens de var forskjøvet på oppgaveorientering. For å tilpasse data til parametriske tester ble alle variabler transformert til standardiserte Z-skår for alle undersøkte variabler. Dette bedret forskyvningen, men ikke uteliggerne. For korrelasjonsanalysene utgjorde det ingen forskjeller og derfor ble råskåre brukt i alle analyser, unntatt regresjonsanalysen. Pearsons korrelasjonskoeffisient ble valgt fremfor Spearmans korrelasjonskoeffisient, fordi det var ønskelig å kjøre regresjonsanalyser. Spearmans viste i midlertidig en litt sterkere korrelasjonskoeffisient for flere av variablene.

Det ble funnet fem uteliggere lavt på skalaen i oppgaveorientering T2. Ved nærmere undersøkelse viste det seg å være svært stor forskjell i disse kadettene ulike målinger. Fire av de fem uteliggerne ble erstattet med gjennomsnittsverdi minus 2 SD på variabelen oppgaveorientering T2. Dette er i henhold til en av flere mulige prosedyrer for å håndtere uteliggere (Field, 2009). Field (2009) foreslår blant annet å erstatte

uteligger med gjennomsnitt (mean) pluss 2 SD. Ved å velge gjennomsnittsverdi minus 2 SD er det gjort en minimal korreksjon av opprinnelig skår, da disse uteliggerne lå lavt i skalaen. Dette ble gjort fordi det var ønskelig å endre minst mulig på datamaterialet. Det hadde ikke vært mulig å korrigere disse uteliggerne i henhold til opprinnelig anbefaling som var gjennomsnittsverdi + 2 SD (eks. Oppgaveorientering T2 = $4.40 + 0.66 + 0.66 = 6.32$). Den siste uteliggeren hadde i motsetning til de andre, stabile verdier på alle målinger, og ble derfor ikke erstattet. Kadetter som svarte på samtlige målinger ble inkludert videre i analysene (N=103).

Multivariat variansanalyse (MANOVA) ble valgt som analyse for å teste for eventuelle kjønnsforskjeller og skoleforskjeller. MANOVA er egnet når man har flere avhengige variabler. I tillegg kontrollere denne analysen for type I feil (Pallant, 2010). Uavhengig t-test ble valgt til å analysere drop-out. Variansanalyse for repeterte målinger (repeterte målinger ANOVA) ble valgt som analyse for å undersøke hypotesene på utvikling (1-6). I følge Pallant (2010) er repeterte målinger en sterkere test enn MANOVA når en enkelt variabel er målt tre eller flere ganger. ANOVA Pearsons korrelasjons analyse ble valgt for å undersøke samvariasjon. Data ble transformert til standardiserte Z-skår i forkant av regresjonsanalysen.

6. Resultat

Frafallsanalyser, samt analyse av forskjell mellom skoler og kjønn ble innledningsvis foretatt. Disse er presentert først. Videre i resultatdelen presenteres funn i henhold til rekkefølgen på problemstillingene. Først deskriptive data, deretter undersøkte variabler hver for seg, og tilslutt korrelasjons- og regresjonsanalyser.

Det ble testet for forskjeller mellom kjønn, og forskjeller mellom de tre skolene. Det var ingen signifikant forskjell mellom skole, $F(20, 176) = 1.57, p = .065$; Wilks' Lambda = .72, partially eta squared = .15. Det var heller ingen signifikant forskjell mellom kjønn, $F(10, 88) = 0.89, p = .55$; Wilks' Lambda = .91, partially eta squared = .01.

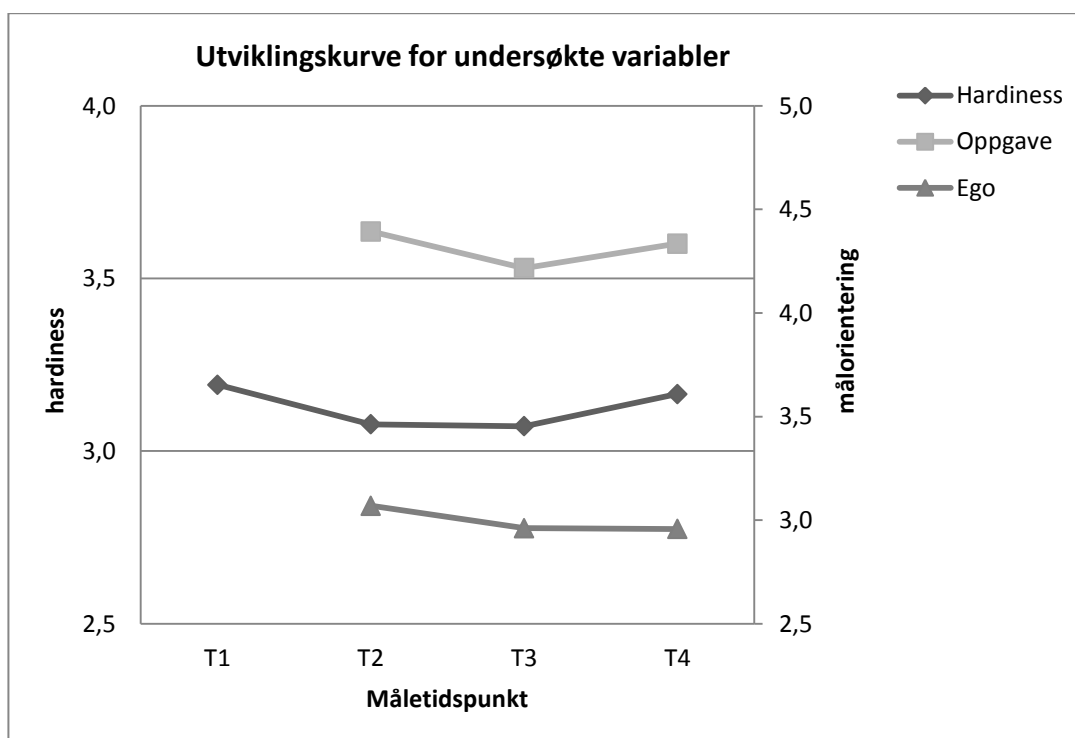
Frafallsanalyse ble gjennomført som uavhengig t-test mellom drop-out og inkluderte på hver variabel på hvert måletidspunkt. I to av ti variabler var det signifikant forskjell mellom inkluderte og drop-out. Dette var variablene hardiness T1 og oppgaveorientering T2. De resterende åtte variablene ble der ikke funnet signifikante forskjeller. Gjennomsnittlig hardiness T1 var signifikant høyere hos inkluderte ($M = 3.19, SD = 0.23, SE = 0.02$) enn drop-out ($M = 3.12, SD = 0.25, SE = 0.02$); $t(291) = 2.43, p < .02$. Effektstørrelsen kan regnes som liten (Cohen 1988, s 284); Eta squared = .02. Gjennomsnittlig oppgaveorientering T2 var signifikant høyere hos inkluderte ($M = 4.34, SD = 0.84, SE = 0.08$) enn drop-out ($M = 4.05, SD = 0.87, SE = 0.07$); $t(242) = 2.64, p < .01$. Effektstørrelsen kan regnes som liten (Cohen 1988, s 284); Eta squared = .03.

6.1 Beskrivende statistikk

Tabell 6.1: Deskriptive data for undersøkte variabler.

	N	M	SD	95 % CI		α
				LB	UB	
Hardiness T1	103	3.19	0.23	3.15	3.24	.54
Hardiness T2	103	3.08	0.32	3.02	3.14	.73
Hardiness T3	103	3.07	0.31	3.01	3.13	.73
Hardiness T4	103	3.17	0.31	3.10	3.23	.76
Oppgave T2	103	4.40	0.66	4.26	4.52	.94
Oppgave T3	103	4.22	0.94	4.03	4.40	.95
Oppgave T4	103	4.34	0.78	4.18	4.49	.93
Ego T2	103	3.07	0.99	2.88	3.26	.93
Ego T3	103	2.96	0.99	2.77	3.16	.92
Ego T4	103	2.96	0.97	2.76	3.15	.92
Valid N	103					

Note. N = Antall respondenter. M = Mean. SD = Standard avvik, CI = konfidensintervall med laveste og høyeste verdi. α = Chronbachs alfa.



Figur 6.1: Linjediagram over målte variabler på alle tidspunkt. Linjene viser gjennomsnittsverdi for begge kjønn på de ulike måletidspunktene. Hardiness skalaen er på venstre side, og hardinessutvikling leses av på denne. Målorienterings skalaen er vist på høyre side, og utvikling av ego- og oppgaveorientering leses av på denne skalaen.

6.2 Endres kadettene hardiness i løpet av 3 år på krigsskole?

ANOVA for repeterte målinger ble gjennomført. Resultatet viste $F(3, 306) = 10.58, p < .001$, Wilks' Lambda = .73, multivariat partial eta squared = .28. I følge Cohen (1988, s. 285) er dette en medium effektstørrelse. Mauchly's test var ikke signifikant, og antakelsen om sfæriskhet (sphericity) ble møtt, $X^2(5) = 3.92, p < .56$. Parvis sammenligning mellom hvert av måletidspunktene viste at det var signifikant forskjell mellom flere av måletidspunktene. Parvis sammenligning av data er fremstilt i

Tabell 6.2 og gjennomsnittlig utvikling er fremstilt i Figur 6.1.

Hypotese 1: H1: Hardiness øker fra T1 - T4.

H0: Det er ingen økning i hardiness fra T1 - T4. Hypotese beholdt.

Hypotese 2: H1: Hardiness endrer seg mellom måletidspunktene

H0: Det er ingen endring mellom måletidspunktene. Hypotese forkastes.

Tabell 6.2: ANOVA for repeterte målinger, signifikanstesting av endring mellom hvert måletidspunkt på hardiness

(I) hardiness	(J) hardiness	M (I-J)	SE	95 % CI ^a	
				LB	UB
1	2	0.12***	0.03	0.05	0.19
	3	0.12***	0.03	0.05	0.19
	4	0.03	0.03	-0.5	0.11
2	1	-0.12*	0.03	-0.19	-0.05
	3	0.01	0.03	-0.07	0.08
	4	-0.09*	0.03	-0.16	-0.01
3	1	-0.12***	0.03	-0.19	-0.05
	2	-0.01	0.03	-0.08	0.07
	4	-0.09**	0.03	-0.16	-0.02
4	1	-0.03	0.03	-0.11	0.05
	2	0.09*	0.03	0.01	0.16
	3	0.09**	0.03	0.02	0.16

Note. M = gjennomsnittlig forskjell. SE = standard feil. a = Justert for multiple sammenligninger: Bonferroni. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

6.3 Endres kadettene oppgaveorientering i løpet av 3 år på krigsskole?

ANOVA for repeterte målinger ble gjennomført. Mauchly's test viste at antakelsen om sfæriskhet (sphericity) ikke ble møtt, $X^2(2) = 9.0, p = <.01$. Derfor ble antall frihetsgrader korrigert ved hjelp av Greenhouse-Geissers estimat av sfæriskhet ($\epsilon = .92$). Greenhouse-Geisser er regnet som en konservativ korreksjon (Field, 2009). Resultatet av ANOVA for repeterte målinger viste $F = (1.8, 188) = 1.7, p <.19$, og ingen signifikant endring i oppgaveorientering. Gjennomsnittlig utvikling er fremstilt i Figur 6.1.

Hypotese 3: H1: Oppgaveorientering øker i løpet av tre år på krigsskole.

H0: Det er ingen økning i oppgaveorientering. Hypotesen beholdt.

Hypotese 4: H1: Oppgaveorientering endrer seg mellom hvert skoleår

H0: Det er ingen endring mellom hvert skoleår. Hypotese beholdt.

6.4 Endres kadettene egoorientering i løpet av 3 år på krigsskole?

ANOVA for repeterte målinger ble gjennomført, og Mauchly's test av sfæriskhet ble møtt, $X^2(2) = 3.6, p <.17$. Resultatet av ANOVA for repeterte målinger viste ingen signifikant endring i egoorientering, $F(2, 204) = .870, p <.42$. Gjennomsnittlig utvikling er fremstilt i Figur 6.1.

Hypotese 5: H1: Egoorientering øker i løpet av tre år på krigsskole.

H0: Det er ingen økning i egoorientering. Hypotese beholdt.

Hypotese 6: H1: Egoorientering endrer seg mellom hvert skoleår.

H0: Det er ingen endring mellom hvert skoleår. Hypotese beholdt.

6.5 Er det samvariasjon mellom kadetters hardiness og målorientering i løpet av de tre årene på skole?

Det ble funnet at oppgaveorientering og hardiness korrelerte over alle måletidspunkter T2, T3 og T4. Se Tabell 6.3.

Hypotese 7: H1: Oppgaveorientering korrelerer med hardiness. Korrelasjonen er positiv.

H0: Det er ingen korrelasjon mellom oppgaveorientering og hardiness. Hypotese forkastet.

Hypotese 8: H1: Egoorientering korrelerer med hardiness. Korrelasjonen er negativ.

H0: Det er ingen korrelasjon mellom egoorientering og hardiness. Hypotese beholdt.

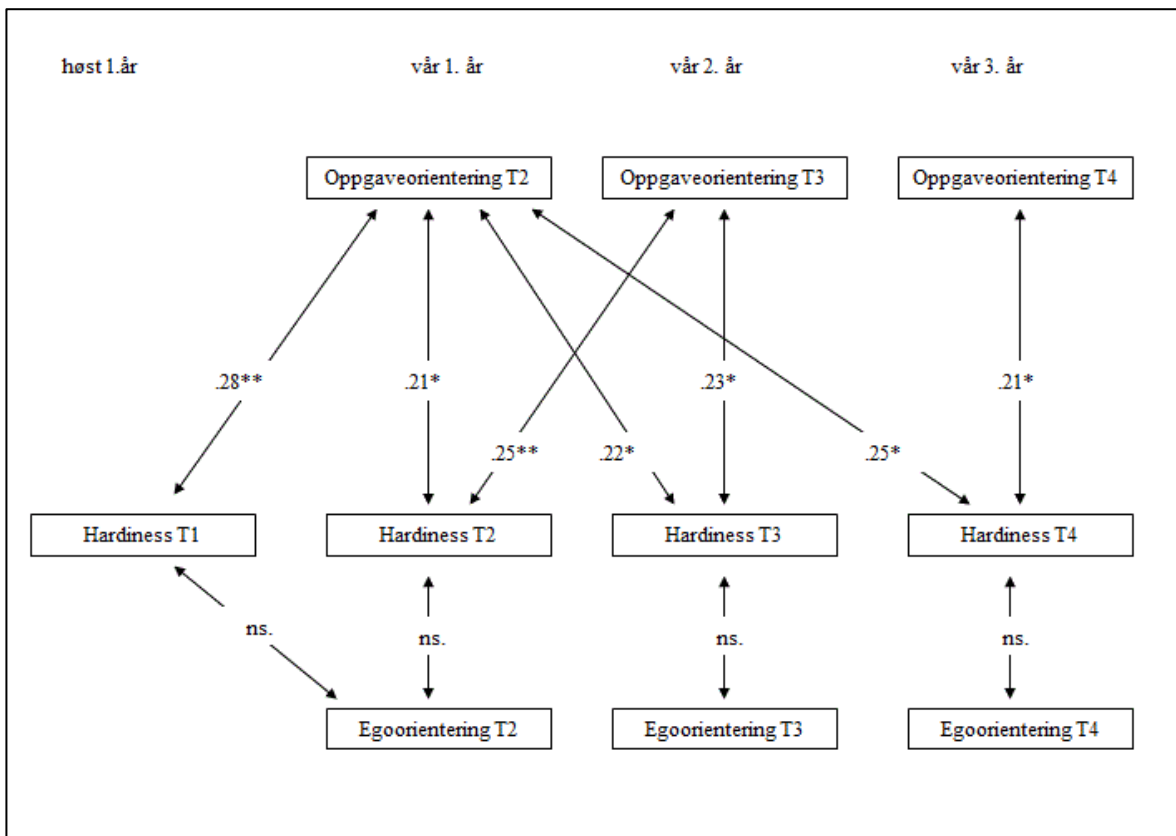
Hypotese 9: H1: Målorientering predikerer varians i hardiness.

H0: Målorientering predikerer ikke varians i hardiness. Hypotese beholdt, men bare for oppgaveorientering. Hypotese forkastet for egoorientering.

Tabell 6.3: Pearsons produkt korrelasjon over alle måletidspunkt på alle undersøkte variabler.

Variabler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Hardiness T1	1									
2 Hardiness T2	0.57**	1								
3 Hardiness T3	0.60**	0.64**	1							
4 Hardiness T4	0.44**	0.61**	0.63**	1						
5 Oppgave T2	0.28**	0.21*	0.22*	0.25*	1					
6 Oppgave T3	0.14	0.25**	0.23*	0.02	0.35**	1				
7 Oppgave T4	0.06	0.08	0.16	0.21*	0.23*	0.15	1			
8 Ego T2	-0.16	-0.09	-0.12	-0.18	-0.01	0.20*	0.09	1		
9 Ego T3	-0.18	-0.09	-0.03	-0.10	-0.01	0.15	0.10	0.60**	1	
10 Ego T4	-0.09	0.07	-0.01	-0.02	0.11	0.17	0.10	0.48**	0.46**	1

Note. Two-tailed test: * $p < .05$. ** $p < .01$.



Figur 6.2: Pearsons produkt korrelasjonsmodell av studerte variabler. Kun signifikante sammenhenger er vist mellom oppgaveorientering og hardiness. Alle andre forhold mellom disse to variablene var ikke signifikant. Korrelasjon mellom egoorientering og hardiness var ikke signifikant i noen av tilfellene, men hadde en klar negativ tendens.

6.6 Kan oppgaveorientering predikere varians i hardiness?

Regresjonsanalyse viste at oppgaveorientering predikerte fire prosent unik varians i hardiness på to av de samme måletidspunktene T3 og T4. Se Tabell 6.4 og 6.5.

Regresjonsanalyse for oppgaveorientering T2 på hardiness T2 nådde ikke signifikansnivå, $p = .06$. I tillegg ble oppgaveorientering testet mot hardiness sine senere målinger. Analysene fant at oppgaveorientering T2 også predikerte hardiness T4 med fire prosent unik varians. Se Tabell 6.6.

Tabell 6.4: Oppgaveorientering T3 – predikerer hardiness T3.

Hardiness T3					
Variabel	B	SE B	β	95 % CI for B	
				LB	UB
Konstant	.006	.097		-.19	.20
Oppgave T3	.228	.098	.23*	.03	.42
R^2	.04				
F	5.42*				

Note: $N = 103$. R^2 er justert. * $p < .05$.

Tabell 6.5: Oppgaveorientering T4 - predikerer hardiness T4

Hardiness T4					
Variabel	B	SE B	β	95 % CI for B	
				LB	UB
Konstant	.067	.097		-.13	.26
Oppgave T4	.194	.090	.21*	.02	.37
R^2	.04				
F	4.67*				

Note: $N = 103$. R^2 er justert. * $p < .05$.

Tabell 6.6: Oppgaveorientering T2 – predikerer hardiness T4

Hardiness T4					
Variabel	B	SE B	β	95 % CI for B	
				LB	UB
Konstant	.039	.099		-.157	.235
Oppgave T2	.227	.101	.22*	.027	.427
R^2	.04				
F	5.08*				

Note: $N = 103$. R^2 er justert. * $p < .05$.

7. Diskusjon

Først diskuteres forhold ved metoden. Deretter diskuteres longitudinelle funn for henholdsvis hardiness og målorientering hver for seg. Til slutt diskuteres funn av samvariasjon mellom hardiness og målorientering, og oppgaveorienterings prediksjon av hardiness.

7.1 *Metodediskusjon*

Prosedyre og utvalg: Menneskelig utvikling kan foregå over korte og lengre tidsspenn, og i repeterte målinger er det en fordel at det er lengre intervaller mellom målingene da dette gir en større innsikt i langsiktige konsekvenser (Conroy, Kaye & Schantz, 2008). Kadettutviklingstudien 2007 – 2011, var en stor studie hvor det ble innsamlet ulike typer data. Blant annet ble det ved hver måling gjennomført en større spørreundersøkelse med mange forskjellige måleinstrumenter, samt gjennomføring av fysiske og fysiologiske tester. Fra første til andre måling var det ni måneders mellomrom, og deretter var tidsintervallene 12 måneder mellom hver datainnsamling. Dataene ble innhentet i slutten av hvert vårsemester (T2-T4), i en periode som ofte er en hektisk periode for studenter. Til sammen var det 103 kadetter som trakk seg fra studien, hvorav 24 av disse kom tilbake til studien. Det kan spekuleres i om studien ble for omfattende og tidkrevende for mange av disse som trakk seg fra studien. Dersom det hadde vært praktisk mulig å gjennomføre innsamling av data og gjennomføring av målinger ved semesterslutt, kan det tenkes at frafall fra studien hadde vært mindre. Som tidligere nevnt manglet det respons fra 12 kadetter på T2, 21 kadetter på T3, og 25 kadetter på T4. Det har vært en stor utfordring å kartlegge denne manglende respons. Dette kan være alt fra personell som har vært fraværende (permisjon og sykefravær) på de dagene studien har vært gjennomført, til personell som trakk seg og som det ikke har vært god kontroll på, men dette er spekulasjoner. Vedlagte flytskjema er i utgangspunktet basert på flyten i gjennomføring av Kadettutviklingsstudiens fysiske og fysiologiske tester, og kan avvike noe fra beskrivelsen ovenfor.

Målorientering ble ikke målt på T1. Første målet på målorientering ble gjennomført i slutten av første skoleår. Frem til T2 kan oppgaveorienteringen ha vært stabil, høyere eller lavere på T1, sammenlignet med funn fra T2, T3 og T4. Det er ikke kjent hvorfor målorientering ikke ble inkludert som måleinstrument i T1.

Design: Forskning på utvikling er av Thomas & kolleger (2005) definert som «the study of changes in behaviours across years» (s. 287). Longitudinelle design er sterke fordi man kan påvise endring i adferd hos en person over tid. Ulempene med longitudinelle design er frafall, samt at ved repeterte målinger kan deltakerne ha søkt informasjon og fått større innsikt i de ulike testvariablene, og dermed kan dette ha forårsaket endring i adferd (Thomas, Nelson & Silverman, 2005). I denne studien ble det identifisert frafall både som studenter som sluttet skolen, og studenter som trakk seg fra studien.

Måleinstrument: Chronbachs α er innenfor det som er ansett å være akseptabelt for slike tester på alle variabler med unntak av målingen på hardiness T1 ($\alpha = .54$), se Tabell 6.1 (Field, 2009). Reliabilitetsmål på hardiness T1 må derfor tas i betraktning i konklusjon.

For hardiness sine enkeltkomponenter involvering, kontroll og utfordring var det kun dimensjonen utfordring (0.8) som hadde en god nok Chronbachs α , ved test på hardiness T2. Involvering og kontroll viste seg å være for lav (0.5 på begge). Faktoranalyse av dataene ble gjennomført i forsøk på å ekskludere de svakeste items i involvering og kontroll komponentene men det var ikke mulig å oppnå god nok intern konsistens på disse to enkeltkomponentene alene. Dette er i tråd med tidligere funn i undersøkelser hvor norsk versjon av DRS-15 har vist varierende psykometriske egenskaper for de tre dimensjonene (Johnsen, Eid & Bartone, 2004; Hystad, Eid, Johnsen, Laberg & Bartone, 2009; Hystad, Eid, Johnsen, Laberg & Bartone, 2010). De psykometriske utfordringene har vært knyttet til den norske oversettelsen spesielt, men den revidert norsk DRS-15 viser lovende funn etter en tilpasning og endring av 10 av 15 items (Hystad et al., 2009; Hystad, Eid, Laberg, Johnsen og Bartone, 2009; Hystad et al., 2010). Da Kadettutviklingstudien startet opp i 2007 var i midlertidig den nye skalaen ikke tilgjengelig som måleverktøy. På bakgrunn av de psykometriske utfordringene knyttet til enkeltdimensjonene ble det ikke foretatt analyser mellom enkeltkomponenter på de andre undersøkte variablene.

Statistikk: Det er vanlig å anvende beskrivende statistikk på data fra forskning på utvikling og longitudinelle design. Når sammenhenger og korrelasjon mellom to variabler undersøkes er det viktig at hypotesene er basert på tidligere forskning og teoretiske betraktninger (Thomas et al., 2005). I teoridelen ble det redegjort for hvorfor det foreslås at de nevnte variablene kan ha en utviklingsmessig sammenheng, og

hvordan de kan påvirke hverandre og påvirke sammen. Forskning på utvikling kan innebære noen metodiske problemer (Thomas et al., 2005). Det var tilfellet for denne studien også. Det ble forventet en homogen populasjon, og at det derfor ville forekomme uteliggere i datamaterialet. Det ble ikke funnet uteliggere på variablene hardiness eller ego, men uteliggere ble funnet på variabelen oppgaveorientering på alle målinger. Kadettens skår på oppgaveorientering var forskjøvet mot øvre del av skalaen, og kan ha bidratt til uteliggerne på oppgaveorientering.

Uteliggere kan også forårsakes av at man er litt ukonsentrert, blir distraheret eller mangler motivasjon når man fyller ut spørreskjemaer (Thomas et al., 2005). Det ble vurdert og testet ulike metoder for å håndtere uteliggerne, og den metoden som ble valgt er vurdert å være den metoden som korrigerer minimalt. Som nevnt tidligere vil små variasjoner være interessante og det ble vurdert at en erstatning av uteliggerne med gjennomsnitt ville være et dårligere valg av metode. Uteliggerne ble korrigert på T2, og ikke T3 og T4, fordi T2 ble tiltenkt å være en basis (baseline) for målingene av oppgaveorientering. Det kunne ikke utelukkes at uteliggerne i T3 og T4 var en konsekvens av utvikling, og ble derfor ikke korrigert. En av uteliggere på T2 ble ikke korrigert på bakgrunn av at kadettens data var svært stabil gjennom alle målinger, og dette gjaldt også kadettens stabilitet i de andre undersøkte variablene.

Inklusjonskriterie ble satt til at alle variablene måtte være besvart på alle målinger (N =103). Missing values ble først forsøkt erstattet med gjennomsnitt (mean) på hele populasjon, men det viste seg at analysene ga omtrent samme utslag som med valgte metode. I undersøkelsen av kjønns og eller skoleforskjeller ble det funnet at MANOVA ikke var signifikant. Det bør nevnes at i undersøkelsen av skoleforskjeller, var MANOVA nær signifikansnivå. Tatt i betraktning Wilks Lambda og partially eta squared kan det i senere undersøkelser være en mulighet å undersøke forskjeller mellom skoler. På grunn av en ikke signifikant MANOVA, ble skoleforskjeller ikke undersøkt videre i denne oppgaven.

Frafallsanalysene viste at det i to av ti variabler (hardiness T1 og oppgaveorientering T2) var signifikant forskjell mellom inkluderte og drop- out. Det var størst frafall fra studien, og ikke frafall fra utdanningen. I tillegg til disse, inneholder også drop-out

gruppa de som ikke møtte på en eller flere målinger, eller som unnlot å svare på alle spørsmål. Funnene er diskutert senere i oppgaven for hver av variablene.

Pearsons korrelasjons koeffisient (r), ble valg for fremfor Spearmans korrelasjonskoeffisient (p) fordi det var ønskelig å følge opp med regresjonsanalyser. Spearmans p viste en sterkere korrelasjon enn Pearsons r , dette indikerer derfor en sterkere sammenheng mellom hardiness og oppgaveorientering enn det som kommer frem. Hvorvidt regresjonsdata kan generaliseres utover denne studien er usikkert. Dette er fordi ifølge Field (2009) er det tre generelle regler for standardiserte residualer som gjelder i regresjonsanalyse. De standardiserte residualene på oppgaveorientering bryter alle disse tre reglene: 1) Tilfeller over 3.29 er bekymringsverdig fordi slike verdier ikke kan være tilfeldig, 2) Hvis mer enn 1 prosent av tilfellene i utvalget over 2.58 er det bevist for at modellens feilmargin er uakseptabel, 3) Hvis mer enn 5 prosent av tilfellene har standardisert residual over 1.96 er dette et bevis på at modellen er en dårlig fremstilling av de faktiske data. For eksempel hadde flere enn 5 prosent av kadettene Z-skår over -2.58. Samtidig kan det ikke utelukkes at krigsskolenes seleksjon og egenart, fører til at det i hovedsak er oppgaveorienterte kadetter som søker seg til og kommer inn på krigsskolene. Derfor er det ikke usannsynlig at kadettenes data på oppgaveorientering vil kunne generaliseres til kadetter utover denne studien. Selv om regresjonslinjen vil kunne bli påvirket av uteliggerne på oppgaveorientering, vurderes det som at det er sannsynlig at dette vil være en tendens hos alle kadetter. Dette vites ikke for sikkert, derfor er det viktig å utvise forsiktighet i konklusjon hva gjelder regresjonsresultatene.

Følgende forhold må tas i betraktning og utvises forsiktighet når det konkluderes: Cronbach α på hardiness T1, regresjonsresultatene, og det faktum at Spearmans korrelasjonskoeffisient viste generelt en sterkere korrelasjon (som kan indikere at Pearsons korrelasjonskoeffisient kanskje underestimerer faktisk korrelasjon).

7.2 Endres kadettene hardiness i løpet av 3 år på skole?

Det ble ikke funnet støtte for hypotese 1. Kadettene hardiness endret seg ikke signifikant fra starten av skolegangen (T1) til de var ferdig etter 3 år på krigsskole (T4). Det ble i midlertidig funnet at hardiness endret seg signifikant mellom flere av de andre måletidspunktene. Fra de startet på skolen (T1) til slutten av første vårsemester (T2) gikk hardiness signifikant ned. Deretter var det ingen signifikant endring mellom slutten av 1. vårsemester (T2) og til slutten av 2. vårsemester (T3). Fra slutten av 2. vårsemester (T3) til slutten av 3. vårsemester (T4) gikk hardiness signifikant opp. Se Figur 6.1 og Tabell 6.1. Dermed ble det funnet støtte for hypotese 2, og er i tråd med andre studier som viser at hardiness kan endres og utvikles (Maddi et al., 1998; Judkins et al., 2006). Statistisk effektstørrelse av endringen kan beskrives som moderat (Cohen, 1988).

Det som gjør at denne studien skiller seg ut fra andre, er at det ikke skjedde som følge av en tilsiktet intervensjon som prøvde å påvirke hardiness. Funnet er derfor interessant tilførsel til eksisterende empiri i debatten om hardiness er et personlighetstrekk (Maddi & Kobasa, 1984), personlighetsstil (Khoshaba & Maddi, 1999), holdning (Maddi, 2002, 2007), eller disposisjon (Rotella & Lerner, 1993). Med et moderne syn på personlighet (se Johnsen og Eid, 2010), kan man med utgangspunkt i hardiness som trekk, se på funnene i respektive oppgave som at graden av trekket kan påvirkes over tre år som kadett på krigsskole. Selv om hardiness endres signifikant kan det derfor fremdeles ikke utelukkes at det er et trekk.

Hvordan og hvorfor påvirkes kadettene hardiness av å gå tre år på krigsskole? Med bakgrunn i tidligere presentert teori og empiri blir dette diskutert. Studiehåndbøkene og fagplaner for krigsskolene viser at første året var et krevende studieår, med blant annet innhold av elementer som mestringsøvelser, stort fokus på lederrollen, innsikt i hvordan holdningsendringer oppstår, hva det vil si å være en militær leder, og ulike konteksters påvirkning på lederskapet (Krigsskolen, 2007; Luftkrigsskolen, 2007; Sjøkrigsskolen, 2008). Utdanningen hadde til hensikt å gi kadettene økt forståelse av hva som skjer mentalt og fysisk med dem selv og andre i ulike og krevende situasjoner.

Krigsskolens kadetter utgjør største andel av utvalget (46 prosent). I tillegg til det overnevnte innholdet i lederskapsfaget inneholder for eksempel krigsskolens 1. år blant

annet følgende elementer i lederskapsfaget: - Forstå sentrale begreper som mot, usikkerhet og situasjonsforståelse i en militær kontekst, - få et bevist forhold til læring som grunnlag for utvikling av hensiktsmessige mestringsstrategier, - lang vintertjeneste og flere mestringsøvelser (Krigsskolen, 2007). Samlet sett ser første året på krigsskolene ut til å ha vært preget av det samme fokuset på lederskap. I det første året på krigsskole kan det tenkes at kadettene hardiness ble satt på prøve i de bevisste prosessene som ble iverksatt. Dette gjelder spesielt utvikling i lederrollen samt læring og utvikling av hensiktsmessige mestringsstrategier. Noen av øvelsene var i seg selv ment å bringe kadettene til ytterpunkter og i situasjoner de aldri hadde befunnet seg i før, og som var svært krevende fysisk og mentalt.

Prosessene som skjer første året kan teoretisk sett ha bidratt til å endre kadettene persepsjonsmønster og syn på mestring (se Maddi & Kobasa, 1984; Maddi, 2007). For eksempel kan arbeidet med å utvikle sine egne mestringsstrategier tenkes å påvirke hardiness. Hva om kadettene ikke mestret alle utfordringer og eller håndterte alle tilbakemeldinger på en god måte, eller om forventet «ideell mestringsstrategi» ikke faller seg helt naturlig for kadetten. Hva gjør det med opplevelsen og persepsjon? Sannsynligvis vil de samme prosessene som bygger opp også potensielt kunne bryte ned. Med bakgrunn i lederskapsutviklingen, samt det faktum at kadettene ble utsatt for flere stressende øvelser, kan dette tenkes å ha påvirket den signifikante nedgangen i hardiness.

Hardiness modellen beskriver prosesser som er antatt å påvirke mestringsstrategier (se Figur 3.1). Forklaring til kadettene først negative og deretter positive utvikling i hardiness kan tenkes å ligge her. Hardiness, livsstil og sosial støtte bidrar til mestringsstrategier og prosessen er gjensidig. Det er derfor mulig at prosessen med å utvikle sine mestringsstrategier gir en midlertidig liten reduksjon i hardiness. Delahajj og kolleger (2010) foreslår at Maddi's (2002) tilnærming til hvordan hardiness kan endres er i samsvar med Vallerand's (2000) oppfatning av at globale karakteristikk kan bli endret ved å endre en persons kontekstuelle personkarakteristikk. Delahajj og kolleger (2010) undersøkte hardiness, mestringsstil, mestringsadferd, mestrings self-efficacy, og medierende prosesser. De fant at hardiness ble mediert av kontekstuelle personkarakteristikk. De konkluderte med at hardiness påvirker mestringsadferd, hvor

hardiness ble mediert av mestringsstil. Samtidig ble self-efficacy funnet å være en medierende faktor mellom hardiness og vurdering av en stressfull situasjon.

Grønningsæter og kolleger (1995) gjennomførte en større studie av luftkrigsskolekadetter, og undersøkte blant annet mestringsmønster. Generell mestring endret seg ikke i løpet av skoleåret, men den spesifikke mestringen knyttet til oppgaver og hendelser endret seg. Dette ble kalt psykologisk modning. På bakgrunn av funnene ble det foreslått at endret spesifikk mestring over tid kunne endre generell mestring. Intervensjonsstudiene som er nevnt i teoridelen viser at hardiness kan økes, blant annet gjennom fokus på mestringsstrategier. Judkins og kolleger (2006) inkluderte i sin studie blant annet informasjon om stresshåndtering, tilpasningsdyktige mestringsstrategier, god kommunikasjon, konflikthåndtering og problemløsende besluttsomhet. To andre studier hadde også fokus på mestring gjennom perspektivbygging, forståelse av kognisjoner og følelser, for deretter å bruke denne informasjonen til aktiv problemløsning (Maddi et al., 1998, Maddi et al., 2009). Maddi og kolleger (2009) utvidet sitt intervensjonsprogram til også å inneholde teori og pensum om flere temaer; sosial støtte, avslapning (pust, visualisering, meditasjon og avspenning), ernæringsråd, og fysisk trening. De fant at hardiness kunne trenes. Denne sistnevnte studien er i tråd med Hardinessmodellen (f.eks. Maddi, 2006).

På bakgrunn av disse studiene samt krigsskoleutdanningens fokus på å utvikle mestringsstrategier, ser det ut til at mestringsstrategier kan være en mulig forklaring til hvorfor hardiness endret seg på krigsskolene. Flere andre teorier kan tenkes å belyse forholdet mellom de individuelle mestringsprosessene og nedgangen i hardiness, og en annen passende teori vil kunne være Ursin & Eriksens (2004) The Cognitive Activation Theory of Stress (CATS). I følge forfatterne tilbyr CATS en alternativ forklaring på hvordan mestringsadferd utvikler seg.

Det var ingen signifikant endring i hardiness mellom slutten av 1. og slutten av 2. vårsemester. Det ser derfor ut til at hardiness har holdt seg stabil i denne perioden som gikk over ett år. Det kan ikke utelukkes at den endrer seg imellom disse måletidspunktene, eller at den endrer seg for enkelte kadetter. Hardiness økte signifikant mellom slutten av 2. vårsemester og slutten av 3. vårsemester. En mulig forklaring er at kadettene, som et resultat av studieplanens innhold, følte at de fikk større opplevd

kontroll over egen studietid (blant annet skriving av semesteroppgaver).

Studiehåndbøkene viser at det er mer grensesifikke fag på 2. og 3. året, og dette kan ha ført til et mindre fokus på kadettens mestringsstrategier og personlighetstrekk. I tillegg hadde kadettene på dette tidspunktet i utdanningen vært gjennom lederskapsutdanning over flere år som kan ha bidratt til å øke bevisstheten rundt egen personlighet. Det er mulig at dette fokuset i starten av krigsskoleutdanningen var med på å endre kontekstuelle personkarakteristikker, som senere formet de mer stabile og globale personkarakteristikkene, i tråd med det som tidligere er foreslått av Delahajj (2010) og Grønningsæter (1995).

Andre mulig forklaringer til hvorfor hardiness endret seg kan tenkes å finnes i eksisterende empiri. Høy stressbelastning er funnet å kunne redusere hardiness hos menn (Vogt et al., 2008). Samme studie fant at for kvinner var høy stressbelastning og sosial støtte assosiert med økt hardiness. Maddi og kolleger (2009) fant i sin undersøkelse økt stress i intervensjonsgruppen på hardinesstrening og konkluderte med at hardinesstrening økte stresset. Stressbelastning kan derfor tenkes å ha påvirket nedgang i hardiness. En alternativ forklaring er derfor at hardiness som antatt stabil konstruksjon kan midlertidig ha endret seg som følge av stress. Selv om det er antatt at individer med høy hardiness tenderer til at utfordringer er en kilde til å utvikle seg, kan man tenke seg at utfordringene kadettene ble stilt ovenfor ble litt for store og at det dermed ble en kilde til å midlertidig bryte ned hardiness. I tråd med hardinessmodellen kan det tenkes at mestringsstrategiene i en periode var svekket på grunn av arbeidet med å utvikle disse, og at dette førte til at hardiness ble redusert. Det understrekes at det ikke finnes noe annet empirisk grunnlag å basere en slik forklaring på enn det som er nevnt.

Bartone og Hystad (2010) oppsummerer forskning på utvikling av hardiness hvor de blant annet diskuterer individuell psykologisk motstandskraft i en bredere kontekst. De foreslår at individets psykologiske motstandskraft vil kunne bli påvirket av seleksjon, trening og utdanning, organisasjonspolicy/prosedyrer og kultur (på mikro og makro-nivå), og organisasjonsstrukturen. Kadettens endring i hardiness (både nedgang og oppgang), kan derfor teoretisk sett ikke bare være et resultat av trening, øving og utdanning på krigsskolen, men også et resultat av krigsskolens organisasjonsstruktur, policy, prosedyrer og kultur.

Leders påvirkning på en enhet er tidligere foreslått å være en indirekte måte å øke sin enhets hardiness på (Bartone, 2006). Bartone og Hystad (2010) foreslår at hardiness kan virke inn på lederskap, og de knytter også teorien opp mot flere lederskapsteorier. Hvis ledere har basiskunnskaper om hardiness, og har høy hardiness selv, har de også mulighet til å vise og være en rollemodeller for hvordan man kan forholde seg til stress (Bartone & Hystad, 2010). Med andre ord kan ledere på krigsskolene tenkes å ha vært viktige forbilder og rollemodeller som indirekte påvirket kadettene hardiness. For eksempel kan det tenkes at måten kullsjefer, lærere, veiledere og instruktører forholdte seg til kadettene på, kan ha bidratt til å endre hardiness.

Hvorvidt endring i hardiness oppnådd gjennom intervensjoner er varig, vet man ikke med sikkerhet ennå (Bartone og Hystad, 2010). Judkins og kolleger (2006) fant at endringen varte i opptil 6 måneder etter hardinessstreningen. Bartone og Hystad (2010) foreslår at for å sørge for varig effekt, må trening av hardiness inneholde jevnlig oppfølging og omskolering over en forlenget tidsperiode. Denne studiens funn anses derfor å være et viktig bidrag til å dokumentere at hardiness kan både reduseres og økes innenfor et gitt tidsaspekt. Dette ble funnet hos en selektert gruppe som allerede var høy i hardiness. For krevende yrker hvor stresseksposering er en vanlig del av arbeidsdagen, tilsier dette funnet at selv etter seleksjon er det nødvendig å jevnlig trene, og/eller undersøke at hardiness ikke eroderer. Funnet bør være spesielt interessant sett i lys av Maddi's (2002) argument for forebyggende arbeid, da spesielt med tanke på Forsvarets virksomhet. Bartone og Hystad (2010) foreslår at å utvikle psykologisk motstandskraft er tidkrevende hvor prosessen: «... *involves the more difficult task of replacing entrenched, characteristic response patterns or habits with new ones*» (s. 267). Trening av psykologisk motstandskraft som bare baserer seg på informasjon, vil sannsynligvis ha liten effekt. Man anser nå at det finnes tilstrekkelig med empiriske funn som gir støtte til at hardiness kan endres som følge av direkte trening og utdanningsprogrammer (Bartone og Hystad, 2010). Denne respektive studien bekrefter dette.

Resultatene viste også at hardiness predikerte drop-out på første måling (T1). Frafallsanalysene viste en signifikant forskjell, hvor drop-out gruppen hadde lavere hardiness skår enn de kadettene som svarte på alle målinger (inkluderte). Funnet er i tråd med funn som er gjort i forbindelse med opptak og fullføring av annen militær utdanning (Bartone et al., 2008; Hystad et al., 2011). Forskjellen i hardiness T1 kan

indikere at kadetter med høyere hardiness fullfører det de begynner på, enten det er deltakelsen i studien, å svare på hele spørreskjemaer, eller å fullføre skolegangen for øvrig. Involveringsdimensjonen vil i teorien kunne forklare en slik forskjell.

Kort oppsummert er det her foreslått flere ulike forklaringer til hvorfor gjennomsnittlig hardiness først reduseres, for deretter å stabiliseres, og tilslutt stige til det opprinnelige nivået. I statistisk effektstørrelse er endringen moderat. Det konkluderes derfor med at kadettenes hardiness endret seg i løpet av årene på krigsskole, og at det ikke ble funnet endring fra de startet til de var ferdige. Ut fra diskutert teori, samt empiriske funn ser det ut til at mestringsstrategier er en nærliggende forklaring til hvorfor gjennomsnittlig hardiness endrer seg på krigsskolene. Alternative forklaringer er også diskutert. Det understrekes at siden dette ikke er en kontrollert studie, vil det ikke være mulig å konkludere med hvorfor hardiness endrer seg. Sannsynligvis vil det være flere forklaringer på hvorfor endring skjedde. Det kan tenkes at det er summen av disse mulige forklaringene som førte til at kadettenes hardiness endret seg. Det ble for øvrig funnet at hardiness T1 predikerte drop-out, men her må også reliabilitetsmålet (intern konsistens) på hardiness T1 tas i betraktning.

7.3 Endres kadettene målorientering i løpet av 3 år på skole?

Det ble ikke funnet støtte for hypotese, 3, 4, 5, eller 6. Hverken oppgave- eller egoorientering endret seg signifikant mellom noen av målingene (se Tabell 6.1 og Figur 6.1). Dette indikerer at kadettene hadde en stabil målorientering i fysisk fostringsfaget. Kadettene ble selektert inn til krigsskolene blant annet med bakgrunn i fysiske opptaksprøver. Sammenlignet med andre studier hvor studenter har blitt selektert inn med bakgrunn i blant annet fysiske opptaksprøver, ser det ut til at oppgave- og egoorientering er på omtrent samme nivå (Ommundsen, Roberts & Kavussanu, 1998). Timene i fysisk fostring ser ikke ut til å ha påvirket kadettene målorientering, og det vil kunne være flere mulige forklaringer til at den ser ut til å ha vært stabil.

Oppgaveorientering ser ut til å ha nådd en tak-effekt (ceiling effect). Hele 75 prosent av kadettene skåret over verdien 4. Kadettene var gjennomgående høy i oppgaveorientering på de tre målingene. Gjennomsnittlig skår for egoorientering var midt på skalaen, og holdt seg stabil gjennom alle målinger. Kadettene kan beskrives som moderat egoorienterte. Dette regnes for å være et oppløftende funn når en tar i betraktning potensialet for normativ effekt utdanningskonteksten i seg selv, men også fysisk fostringsfaget kan skape. Egoorientering kan tenkes å være lite kompatibel med lederrollen på krigsskolene, og at det var en av grunnene til derfor egoorientering ikke steg på tross av mange kontekster som kan ha skapt normativ sammenligning. Det var stort fokus på å bygge lagfølelse, samt jobbe i team, og herunder faller det seg naturlig at det kan være mindre aksept for høy egoorientering (f.eks. LKSK, 2007).

Utdanningsmålene og målsetningene for fysisk fostringsfaget var ulikt formulert for de tre krigsskolene, men ser ut til å ha samme hovedhensikten. Sjøkrigsskolen ser ut til å ha en god spesifikk beskrivelse av innholdet, hvor det er delt inn i to emner: 1) trening og utvikling av offiseren, og 2) Aktiv livsstil og god yteevne. Under emnet trening og utvikling av offiseren er det flere viktige tema som tar utgangspunkt i idrettspsykologiske teorier og aspekter. Helt spesifikt er mestring under stress nevnt, samt innsikt i grunnleggende teknikker innen selvregulering, spenningsregulering, stress, motivasjon og målsetting (Sjøkrigsskolen, 2008). De andre krigsskolenes utdanningsplaner var ikke like spesifikke i sine formuleringer på idrettspsykologisk innhold. Kunnskap omkring PMT og bevisstgjøring på motivasjonelle prosesser kan tenkes å ha bidratt til at kadettene var mer bevisste på betydningen av å være

oppgaveorientert. Men, siden det ser ut til å være forskjeller mellom krigsskolene på innholdet i fagplanene, vil det være vanskelig å diskutere hvordan innholdet kan ha preget kadettene målorientering.

Befal og offiserer vurderes hvert år i forhold til jobben som utføres i en tjenesteuttalelse. I tjenesteuttalelsen vurderes man hovedsakelig på 10 forskjellige egenskaper og ferdigheter. Dette vurderes på en skala fra: under norm - litt under norm - norm - litt over norm - over norm. Det er lite sannsynlig at offiserer eller befal med vurdering «under norm» eller « litt under norm» vil kunne bli tatt opp på krigsskole, gitt at det er nok søkere med vurderingen «norm» eller over. Det at man selekterer godt egnet personer inn på en krigsskole vil kunne endre gruppens normative standard, og ikke minst oppfatning av seg selv i forhold til den nye normative standarden. Som Nicholls (1989) påpeker, så vil det kunne være slik at når personer i en gruppe sammenlignes seg med hverandre, så vil det være noen som må være under norm. Det kan derfor spekuleres i om noen av kadettene opplevde å prestere under norm etter at de startet på krigsskolen. Dersom de i tidligere kontekster har opplevd sine evner og ferdigheter til å være norm eller over (f.eks på befalsskolen), vil dette kunne ha endret kadettens oppfattelse av seg selv og opplevd evne. Uansett vil de fleste kadettene kunne ha hatt fordel av å være oppgaveorientert i en slik situasjon som beskrevet over, og kan ha bidratt til at begge målorienteringene tross alt forhold seg stabile. Det ser ikke ut til at dette har preget disposisjonen i fysisk fostring. Det understrekes at dette er spekulasjoner på bakgrunn av at predisposisjonen kan tenkes å virke inn på adferd i andre kontekster.

For å påvirke til negativ utvikling på oppgaveorientering skal det et sterk prestasjonsorientert klima til (Duda, 2001). Ut fra teori og empiri kan man spekulativt utelukke at kadettene opplevde et sterkt prestasjonsorientert klima i fysisk fostringstimene. Det vil være mulig å undersøke dette i Kadettutviklingsstudien ved en senere anledning. Kadettene kan tenkes å ha nærmet seg en tak-effekt på oppgaveorientering. Selv om de kan ha opplevd motivasjonelt klima som mestringsorientert ville effekten av et mestringsorientert klima gi små eller ingen utslag på oppgaveorientering fordi de allerede er høy i oppgaveorientering. Moderat egoorientering blant kadettene ville i teorien kunne blitt påvirket av et sterkt mestrings- eller prestasjonsorientert klima (Duda, 2001). Dette sammen med høy

oppgaveorientering indikerer at kadettene hadde gunstige lærings- og mestringsforhold. Det er sannsynlig at et gunstig lærings- og mestringsfokus i fysisk fostringstimene kan tilrettelegge for positive følelser forbundet med gjennomføring av faget og kan bygge selvtillit og mestringsfølelse som kan påvirke andre faktorer som for eksempel hardiness (se Hardinessmodellen).

Hvor stabil er målorientering i andre studier funnet å være? I longitudinelle studier som undersøker utvikling av målorientering, så ser disse studiene til å ha vært gjennomført på barn, ungdom og eliteidrettsutøvere. Dette kan direkte sammenlignes med kadetter, men det er mulig at det finnes et utviklingsmessig trekk her. Det er tidligere funnet at målorientering blant elever, målt i perioder fra 4 måneder til ett år, ble funnet å være relativt stabil for 60 prosent av de undersøkte (Tuominen- Soini et al., 2011). Papaioannou og kolleger (2004) fant endring i elevers målorientering (målt i kroppsøvingstimer) over ett akademisk år. En annen studie fant at mestringsklima skapt av trener økte individuell mestringsorientering signifikant, og at egoorientering samtidig senket seg (Smith et al., 2009). Disse longitudinelle studiene har undersøkt barn og unge i alderen 9-18 års alder. Ved ca. 15 års alder ble det funnet at 60 prosent hadde en stabil målorienteringsprofil (Tuominen- Soini et al., 2011). I respektive studie så kadettene predisposisjoner ut til å være stabile, og når en tar i betraktning aldersspennet på kadettene (19- 37 år) kan det ikke utelukkes at målorientering blir mer stabil med alder, erfaring eller utdanning. Alternativ forklaring er at mestringsklima på krigsskolen holder seg stabilt i fysisk fostringstimene. Nicholls og Miller (1984) hevdet at voksne har både den udifferensierte og differensierte forståelsen tilgjengelig i enhver situasjon. Hvis kadettene tidligere har vært bevisstgjort på hvordan og hva de ønsker å basere sine mål på, kan det ha bidratt til en mer stabil predisposisjon.

Rent spekulativt kan det tenkes at det optimale vil være en kadett som er stabilt høy i oppgaveorientering, og motstandsdyktig mot et resultatorientert klima. Samtidig skal man ikke utelukke at det i mange militære situasjoner også kan være viktig å ha kombinasjonen høy oppgaveorientering-høy resultatorientering. Det er sannsynlig at viljen til å vinne er større, dersom man i tillegg har moderat til høy egoorientering. Dette kan være en avgjørende egenskap i viktige situasjoner. Likevel kan man anta at det viktigste for en kadett under utdanning og utvikling er å være selvreferert i sine prestasjoner. Dette vil kunne bygge selvtillit og legge til rette for en positiv

mestringsforventning. Oppgaveorientering fører ofte til mestring, og dersom kadettene er bevisst på denne gevinsten oppmuntrer kanskje dette til å fortsette å være oppgaveorientert og selvreferert. Dette vil kunne skape en viss stabilitet. Det understrekes at dette er spekulasjoner på forklaring til hvorfor oppgaveorientering i fysisk fostringstimene er stabil.

De to målorienteringenes ortogonalitet ble også funnet i denne studien, og er i tråd med Nicholls (1989) formuleringer. Dette gjenspeiles i korrelasjonsanalysene, hvor oppgave og egoorientering ikke korrelerer ved de fleste sammenligningene, og samtidig positivt korrelerte over flere av måletidspunktene (se Tabell 5.3). Dette er sannsynligvis en indikasjon på små individuelle forskjeller og variasjoner. Selv om det for kadettene som gruppe ikke ble funnet forskjeller, utelukkes derfor ikke at enkelte kadetter har variasjon i sine målorienteringer. Ytterligere analyser kan tenkes å avdekke disse forskjellene.

Frafallsanalysene viste at første måling på oppgaveorientering (T2) predikerte drop-out. Dette regnes å være et viktig funn, og kan tolkes som at gruppen som fullførte skolen og alle målinger, er pliktoppfyllende og innsatsvillige til å fullføre oppgaver de starter på. Drop-out gruppa hadde signifikant lavere oppgaveorientering, selv om gjennomsnittet fremdeles kan regnes som høy. Det er flere grunner til at kadettene havnet i denne gruppen. Dette var kadetter som trakk seg fra studien, ikke møtte ved enkelte målinger, unnlot å svare på hele spørreskjemaet, og som valgte å slutte på skolen.

Kort oppsummert er det foreslått flere mulige forklaringer til at predisposisjonene for å være oppgave eller egoorientert, for kadettene som gruppe, er stabile over tre år. Bland annet ble motivasjonelt klima foreslått å være en mulig årsak. På grunn av at motivasjonelt klima ikke ble undersøkt i denne studien er dette derfor bare en spekulasjon som er i tråd med teori og empiri. Det kan ikke utelukkes at det forekom individuelle eller periodiske svingninger i målorientering mellom målingene som ikke ble fanget opp av valgte statistiske analyser. Som en alternativ forklaring foreslås det å undersøke om målorienteringene kan tenkes å bli mer stabile med alder, erfaring og utdanning. Det foreslås også flere mulige forklaringer på funnene. Det ble også funnet at oppgave og egoorientering var uavhengige av hverandre (orthogonale), noe som også er i tråd med teorien. Samtidig ble det funnet at første måling på oppgaveorientering (T2) predikerte drop-out.

7.4 Er det samvariasjon mellom kadetters hardiness og målorientering? Kan oppgaveorientering predikere varians i hardiness?

Det ble funnet støtte for hypotese 7, oppgaveorientering korrelerer positivt med hardiness over måletidspunktene T2, T3 og T4. Det ble ikke funnet signifikant korrelasjon mellom egoorientering og hardiness og dermed ble det ikke funnet støtte for hypotese 8. Men, det ble funnet at det var en negativ assosiasjon mellom egoorientering og hardiness. Det ble også funnet støtte for hypotese 9, oppgaveorientering predikerer fire prosent unik varians i hardiness, men nådde ikke signifikansnivå på alle tidspunktene.

Både teori og empiri lå til grunn for hypotesen om at hardiness og målorientering kunne samvarierte. Dette var med utgangspunkt i fem forskjellige teoretiske og empiriske funn: 1) Hardinessmodellens sammenheng mellom hardiness og livsstil, 2) lite empiri på hvordan hardiness utviklet seg, 3) fysisk fostring som mestrings- og erfaringsarena som teoretisk kunne tilrettelegge for utvikling i hardiness (med bakgrunn i Maddi og Kobasa, 1984), 4) eksisterende empiri på variablene motivasjon og hardiness, og hva de er funnet å være relatert til og funnet å predikere (f.eks. Sandvik et al, 2010), og 5) potensialet for kadettens målorientering å kunne påvirke hardiness sine dimensjoner.

Individuell utvikling av målorientering hos barn og unge må sies å være veldokumentert. Med utgangspunkt i Maddi & Kobasa's (1984) og Khoshaba og Maddi's (1999) forslag om og undersøkelse på tidlig utvikling av hardiness, ble hypotesen om at hardiness kunne samvarierte med målorientering fremsatt. Teoretisk sett ligger mye til rette for å utvikle hardiness ved at barn og unge er oppgaveorienterte og i et klima som fostrer mestringsmuligheter. Dette gjelder også etter at barn og unge har utviklet den differensierte forståelsen og sammenhengen av sine evner, innsats og ferdighet. Om en slik sammenheng kunne finnes hos voksne mennesker var uvisst. Funnene i denne studien tyder på at det er en sammenheng mellom hardiness og målorientering hos en selektert gruppe befal og offiserer. Hardiness var antatt å ha en sterkere positiv sammenheng med oppgaveorientering enn den antatt negative sammenhengen med egoorientering. Dette er med bakgrunn i mål for adferd, hvor egoorienterte individer kan ha to mål for adferd, som er avhengig av evneforståelsen. Som nevnt tidligere vil egoorienterte kadetters oppfattelse av evne og kompetanse

kunne få betydning for mål med adferden. Nicholls & Maehr (1984) antyder at når den differensierte forståelsen er utviklet, kan det få forskjellige negative konsekvenser for utvikling av mental helse og utvikling hos barn og unge. Gjennom teoretiske betraktninger så det ut til at det var noen likheter i utvikling av målorientering og hardiness. Disse likhetene ser ut til å være innsats, evne, og klimaet som er skapt av «viktige andre» (f.eks. foreldre og lærere). Denne oppgaven kan ikke svare på om det skjer et eventuelt samspill i utvikling av målorientering og hardiness hos barn og unge, men oppgaven kan tenkes å være en start i å utlede nye problemstillinger som kan undersøkes. Disse betraktningene var også bakgrunnen for at hardiness var tenkt å kunne predikere hardiness.

Det finnes empiri på hardiness og målorientering som viser at begge konseptene er funnet å være assosiert og relatert til flere av samme type atferdsmessige variabler slik som for eksempel mestringsstrategi og bruk av sosial støtte. I Hardinessmodellen er mestringsstrategi en potensiell buffer mot stress, hvor hardiness og sosial støtte kan påvirke og bli påvirket av mestringsstrategier. Målorientering i fysisk fostring er i denne oppgaven antydning å være en del av livsstilsfaktoren. Livsstilsfaktorer kan påvirke og bli påvirket av hardiness, sosial støtte og mestringsstrategier. Samtidig vil dette være en overforenkling av PMTs potensielle virkning på andre områder i modellen, fordi predisposisjonene kan tenkes å virke inn på både mestringsstrategi, sosial støtte og hardiness. Selv om målorientering er målt i konteksten av fysisk fostring, er det en predisposisjon som kan påvirke adferd i andre kontekster også. Det kan derfor tenkes at målorientering kan få positive eller negative konsekvenser for hardiness, sosial støtte og dermed mestringsstrategi, uavhengig av livsstilsfaktoren i modellen. Det er flere ganger funnet at målorientering har sammenheng med type mestringsstrategier som benyttes (Pensgaard og Roberts, 2003; Harwood, Spray & Keegan, 2008).

Meland (2010) fant i sin undersøkelse av 1. års kadetter at troen på seg selv ble signifikant redusert gjennom skoleåret (T1-T2), samtidig viste det seg at kadettene ble sterkere i troen på egen kapasitet til å komme seg igjennom og bestå utdanningen. Men de ble samtidig mindre sikker på om de kunne komme seg gjennom vanskelige perioder, mobilisere til innsats og få gode resultater som de kunne være stolte av. Meland (2010) foreslår at funnet kan forstås som: "... *cadets are saddened and disappointed specifically by their perceived inefficacy to handle tough times and*

produce the energy to reach their highly valued goal; however, not because of lack in studying skills" (s.42). Dette er et interessant funn og tolkning sett i lys av utviklingstrenden for hardiness som ble funnet i respektive studie.

Melands (2010) tolkning av sine funn kan også bidra til forståelsen av hvordan oppgave- og egoorientering kan påvirke kadetten når han eller hun møter «motstand» i første år av utdannelsen. I fysisk fostringsfaget ser det ut til at kadettene predisposisjon for målorientering kan tilrettelegge for mestring som kan øke troen på seg selv. Det kan også spekuleres i om målorientering kan mediere eller moderere hardiness under utdannelsen på krigsskole. Det vil i så fall kunne tenkes å sette et nytt lys på funn i andre studier (f.eks. Sandvik og kolleger, 2010). Pensgaard (1999) foreslår at opplevelse av kontroll, mestringsforventning, hardiness og Self-efficacy reflekterer viktigheten av en persons selvtillit i relasjon til forstående situasjon (s. 118). Det kan tenkes at noe av forklaringen på at hardiness reduseres, kan settes i sammenheng med Melands (2010) funn. Trolig vil de få kadettene som er egoorienterte være mer utsatt for redusert mestringstro. En svakhet i denne diskusjonen er at det ikke ble målt målorientering på T1, men første måling forelå på slutten av 1. året. Derfor er det ukjent om målorientering endret seg før T2. Som tidligere nevnt kan flere andre teorier kanskje belyse denne sammenhengen. CATS (Ursin & Eriksen, 2004) er en av disse. Kadetter med høy hardiness og oppgaveorientering vil kunne ha en sterk drivkraft til å reagere på stressende hendelser med å gå i møte og samhandle med hendelsene. Hendelser som blir transformert til å oppleves som mindre stressfull kan tenkes å skape en mindre reaksjon i kroppens stressaktivering. Dette er fordi mennesker med hardiness og oppgaveorientering kan tenkes å ha en positiv mestringsforventning gjennom troen på at innsats ofte fører til mestring. Konseptet hardiness, sammen med oppgaveorientering kan derfor tenkes å tilrettelegge for en positiv mestringsforventning.

Oppgaveorienterte kadetter vet at innsats og utvikling (selvreferert) er det som skal til for å komme videre. Det kan spekuleres i om denne predisposisjonen bidrar til å komme seg gjennom tøffe tider på krigsskolen. Maddi & Kobasa (1984) foreslo at hardiness kan utvikles på bakgrunn av mestringsopplevelser. En stabil oppgave og egoorientering kan ha vært et godt grunnlag å ha med seg når kadetten gikk inn i lederutviklingsprosesser hvor det foregikk mye refleksjon, og hvor lederskapsprestasjon ofte ble evaluert og forsøkes å forbedres. Maddi (1999) foreslo at fremtidig forskning burde undersøke

hardiness i sammenligning med andre typer konsepter (uavhengig av konseptets intellektuelle tradisjon som beskriver en persons styrker i livsprosessen). Ommundsen og kolleger (1998) fant at utøvere som opplevde klima som mestringsorientert hadde troen på at idretten sin kunne utvikle ferdigheter som kan være anvendbar gjennom hele livet. Det spekuleres derfor i om oppgaveorientering og hardiness kan ha positive effekter en persons styrker, slik som Maddi (1999) foreslo.

Hystad og kolleger (2010) foreslår en hierarkisk tilnærming til hardiness og sine komponenter, og utelukker ikke at flere komponenter kan være meningsfulle å inkludere under hardiness. Selv om hardinessbegrepet kommer fra eksistensiell psykologi, har Maddi (2007) beskrevet motivasjon som en del av det som mobiliserer individet til å ha motet til å være robust. Det kan derfor spekuleres i om motivasjon kan være en slik underdimensjon.

En helt annen forklaring på sammenhengen kan være at det er hardiness og målorientering har noen like trekk som kommer til uttrykk i blant annet hardiness sitt måleinstrument. Et eksempel på dette er utsagn som: «Ved å arbeide hardt kan du alltid nå dine mål». Utsagnet måler blant annet om innsats betyr noe, og hvor mye, for å nå dine mål. Det er her Nicholls (1989) to konsepter kan komme til uttrykk i måling av hardiness; den udifferensierte (oppgave) og den differensierte (ego) forståelsen av innsats og evne. Innsats er lik evne i den udifferensierte forståelsen, mens høy innsats kan bety lav evne i den differensierte forståelsen av evne og innsats.

Predisposisjonen oppgaveorientering hos kadetter målt i fysisk fostringsfaget hadde en klar sammenheng med hardiness på alle målinger. Selv om styrken i statistisk sammenheng kan sies å være liten og i noen korrelasjonstilfeller moderat (Cohen, 1988), er det mulig at styrken i praksis er moderat for alle tilfellene (se statistikk i metodetildiskusjon). Samvariasjon mellom hardiness og oppgaveorientering er diskutert med bakgrunn i teori og empiri som kan tenkes å bidra til denne samvariasjonen. Den negative assosiasjonen mellom hardiness og oppgaveorientering, og den positive signifikante korrelasjon mellom målorientering og hardiness, er i tråd med de teoretiske grunnlagene. Det ble også funnet at oppgaveorientering predikerte hardiness. Hardinessmodellen kan vise seg å være et rammeverk for å forstå hvordan fysisk fostringsfaget kan påvirke flere av faktorer satt i en større sammenheng. Dette er også

tråd med Maddi`s (2007) anbefalinger i forhold til hardiness sin relevans for militær virksomhet. Videre ble det funnet at hardiness T1 og oppgaveorientering T2 predikerte drop-out, men at reliabilitetsmål (intern konsistens) på hardiness T1 var lavere enn ønsket. Oppsummerte funn anses å være viktig for arbeidet med å utvikle fagene fysisk fostring og lederskap på krigsskolene, og må ses på som en start for å utlede andre problemstillinger knyttet til fagfeltene lederskap og fysisk fostring

Studiens implikasjoner

Innledningsvis ble det stilt spørsmål om hva slags teori og empiri emneområdet idrettspsykologi kunne bidra med i utvikling av fagene fysisk fostring og lederskap. Funnene i denne studien kan få implikasjoner for både fysisk fostringsfaget og lederskapsfaget på krigsskolene. Studien anses som å være en start til å undersøke andre problemstillinger knyttet til sammenhengen mellom lederskapsfaget og fysisk fostringsfaget. Med bakgrunn i at fysisk fostringsfaget på krigsskolene allerede har definert at faget har til hensikt å utdanne «psykologisk og fysisk robuste kadetter», foreslår det her to konsepter som kan inkluderes i faglig innhold for å nå målsetningen. Luftkrigsskolens studiehåndbok formulerer målsettingen med fysisk fostringsfaget følgende (2007):

Målsettingen med faget er å utvikle fysisk og psykisk robuste offiserer, som forstår forholdet mellom fysisk yteevne og utøvelsen av offisersyrket, både i fred, krise og krig. Faget skal være basert på generell idrettsvitenskapelig kunnskap og viderekommende erfaring. Faget skal gi motivasjon og erfaring som fører til en livslang aktiv livsstil. (s.20)

For eksempel kan krigsskolene ta utgangspunkt i hardinessmodellen for å forstå hvorfor faget fysisk fostring kan være viktig for opplevd stress, mestringsstrategier og samtidig virke som en buffer på kroppslig aktivisering. Trening som buffer kan i følge modellen bidra til om kroppslig aktivisering og psykiske spenninger gir seg utslag i gode prestasjoner eller om følgende av stresset gir seg utslag i sykdom (se Figur 3.1). En gjennomgang av pensumlister for fysisk fostringsfaget på krigsskolene viste imidlertid at det var kun Sjøkrigsskolen som hadde pensumlitteratur relatert til idrettspsykologi. Dette er tiltross for at de andre krigsskolene definerer målsetning om å bidra til å utvikle fysisk og psykisk robuste soldater.

Det at hardiness endrer seg som følge av tre år på krigsskole er et viktig funn. Funnet er viktig fordi at hardiness kan spille en viktig rolle for Forsvaret i primær- sekundær- og tertiærforebygging av ulike typer helseproblemer (f.eks. depresjon og posttraumatisk stressyndrom). Funnet understreker også viktigheten av seleksjonsprosessen inn til krigsskolene. Selv om det er et godt utgangspunkt å ha høy hardiness, er funnene i studien en bekreftelse på at hardiness kan endre seg og påvirkes av militær trening-, utdanning- og øving. Funnene i denne studien, samt undersøkt litteratur og empiri peker

i retning av at det er behov for å tenke «vedlikehold». Bartone og Hystad (2010) understreker at det ikke finns noen snarveier til hardiness, og at intervensjoner bør basere seg på å strekke seg lengre enn bare informasjon. I så måte vil krigsskolene, med basis i all aktivitet i lederskapsfaget (som også rommer fysisk fostring) ha gode forutsetninger for å se nærmere på om det er mulig å øke kadetters hardiness fra starten av skolegangen og til de er ferdige på skolen. Siden Krigsskolene også har ansvar for forskning og utvikling (FOU), kan dette være ett delemne lederskapsfaget kan utvikle til felles beste for Forsvaret på lengre sikt.

Det ser ut til at kadettenes målorientering er stabil med hensyn til fysisk fostringstimene, og gjennomsnittsnivåene av ego- og oppgaveorientering indikerer at det foregår gode lærings- og utviklingsprosesser. Imidlertid kan ikke denne studien si noe sikkert om kadettenes opplevde motivasjonsklima. Oppgaveorientering predikerte fire prosent unik varians i hardiness. Dette er lite, men det er signifikant. I midlertidig må det utvises nøkternhet med å generalisere, på grunn av flere forhold som er nevnt i metoddelen. Det ligger en utfordring for lederskapsfaget å i enda større grad å dra synergieffekter fra fysisk fostring som krigsskolefag. Disse to undersøkte teorikonseptene kan bidra til en større forståelse av psykologiske faktorer som kan bidra inn i lederskapsfaget. Forankring av en slik link må være basert på fornuftige teoretiske og empirisk testede konsepter, slik som hardiness og PMT er.

Denne studien kan bidra til å bevisstgjøre omkring viktige prosesser som fysisk fostringsfaget kan bidra med. Kanskje er fysisk fostringsfaget spesielt egnet til å bevisstgjøre pågående motivasjonsprosesser som PMT hevder skjer hos alle. Det er kanskje lettere å forstå og identifisere seg med å være oppgave og eller egoorientert i en så tydelig kontekst som i fysisk fostrings faget. Svaret på spørsmålet som innledningvis ble stilt er derfor at; Ja, idrettspsykologien kan bidra med teori og empiri i utvikling av Forsvarets trenings- og øvingsprogram, herunder krigsskolenes utdanningsprogram.

Studiens begrensninger og svakheter

Til tross for at denne studien har et sterkt longitudinelt prospektivt design, har den noen begrensninger. Kadettene var fordelt på tre forskjellige krigsskoler. Kadettenes første år bærer preg av mye likt innhold, men de går fremdeles på tre forskjellige krigsskoler, hvor instruktører og elever kan være med på å skape forskjellige miljø og undervisningsforhold og undervisningsplan setter sine ulike preg på kadettens utvikling. Et annen svakhet (og styrke) ved studien er at inklusjonskriterie ble satt til alle målinger, og derfor kan det ikke utelukkes at det finnes andre variasjoner i undersøkte variabler hos kadetter i drop-out gruppa. I tillegg kan det ikke utelukkes at det har forekommet variasjoner i undersøkte variabler hos kadettene, som denne studien ikke fanget opp på grunn av lange tidsintervall mellom målingene. Det ble også funnet at reliabilitetsmål (intern konsistens) på hardiness T1, var under det som er anbefalt som akseptabelt.

Flere forfattere understreker viktigheten av å ha en vekselvis tilnærming til målorientering og klima (Roberts, 2012; Ommundsen et al., 1998). Denne studien undersøker bare målorientering, og kan derfor bare spekulere i klima med utgangspunkt i teori og i andre studiers funn. I Kadettutviklingsstudien anbefales det at begge variablene bør undersøkes nærmere ved en senere anledning. En slik undersøkelse bør videre knyttes opp til denne studiens funn, og også undersøke om klima og målorientering sammen kan predikere hardiness. Retning av regresjonsanalysen ble valgt med teoretisk bakgrunn først og fremst, og kan ikke si noe endelig om at årsakssammenhenger. Det bør ut utvises forsiktighet ved generalisering av regresjonsresultatene utover denne studien, på grunn av forhold nevnt i metodediskusjonen (Field, 2009).

Fremtidig forskning

Denne studien bidro til kunnskap om hvordan kadetters hardiness og målorientering utviklet seg som følger av å være under krigsskoleutdanning. Et viktig spørsmål for fremtiden er hvordan soldater, befal og offiserer påvirkes av andre militære kontekster, som for eksempel i internasjonale operasjoner. En undersøkelse med et prospektivt longitudinelt design kan gi mer nødvendig kunnskap om dette. Helt spesifikt kan det gjennomføres flere målinger (før deployering, underveis i deployeringen, samt to post-deployering), hvor det undersøkes variasjon i hardiness, målorientering og motivasjonelt klima. Basiskunnskap om hvordan militære operasjoner påvirker motivasjonelle prosesser og hardiness, vil kunne danne grunnlag for å gjennomføre forebyggende arbeid i psykisk helse, samt danne et grunnlag for å iverksette tiltak som fremmer motivasjonelle prosesser. Dette foreslås å være spesielt interessant for Forsvarets sanitet og Forsvarets Veterantjeneste.

For fremtiden anbefales det å undersøke målorientering og opplevd motivasjonelt klima i fysisk fostringsfaget sammen. Videre kan det være interessant å undersøke nærmere om de stabile predisposisjonene hos kadettene også kan tenkes å ha blitt mer robuste mot motivasjonelt klima. Bakgrunnen for en slik spekulasjon er at kadettene som gruppe ofte er selektert flere ganger inn på skoler eller kurs (f.eks førstegangstjeneste, befalsskole og deretter krigsskole), og dette kan tenkes å ha påvirket predisposisjonene.

På krigsskolene kan intervensjonsmulighetene være mange; det er tre krigsskoler, flere klasser, og hvor klassene er delt inn i lag (ca. åtte kadetter). Dette gir muligheter for at disse enhetene kan være hverandres kontrollgrupper. Det bør undersøkes om det er mulig å øke hardiness fra starten av skolegangen til slutten av siste året som kadett. Med andre ord; vil det være mulig å utvikle kadettene første året, uten at hardiness og troen på seg selv reduseres? Hvis svaret er ja, kan det da tenkes at kadettene graduerer med en høyere hardiness, enn da de startet på krigsskolen? Disse spørsmålene bør søkes å besvares i fremtidig forskning. Videre bør det undersøkes om målorientering kan være en medierende faktor mellom hardiness og en annen utkommevariabel, for eksempel mestringsstrategi. I så fall, kan det spekuleres i om oppgaveorientering kan virke beskyttende på kadetten i arbeidet med å utvikle egne mestringsstrategier. I tillegg kan det være interessant å undersøke om målorientering kan bidra til å forklare stor nok

varians i hardiness for å kunne vurderes som en fjerde faktor til hardiness (se Hystad og kolleger, 2010).

Oppsummering

Kadettene som gruppe skårer relativt høyt i hardiness. De kan beskrives som predisponert for å være oppgaveorientert og samtidig moderat egoorientert. Denne studien fant at kadettene hardiness endret seg underveis i krigsskoleutdanning over tre år. Det ble også funnet at hardiness ble målt til å være på samme nivå da de sluttet skolen som de hadde da de startet på skolen tre år før. Målorienteringene ego- og oppgaveorientering ble funnet å være stabile gjennom alle måletidspunkter. Ingen signifikante forskjeller ble funnet mellom skolene eller mellom kjønn. Likevel kan det tenkes at det forekommer individuelle forskjeller som valgte analyser ikke kunne avdekke. Hypotesen om at målorientering og hardiness hadde en sammenheng ble delvis bekreftet. Mens oppgaveorientering ble funnet å ha en signifikant positiv korrelasjon med hardiness, ble det funnet at det var ingen signifikant forskjell mellom egoorientering og hardiness. Likevel må det nevnes at det var en negativ assosiasjon mellom egoorientering og hardiness. Regresjonsanalyser viste at oppgaveorientering predikerte fire prosent unik varians i hardiness. I tillegg ser det ut til at oppgaveorientering og hardiness i første året på krigsskole kan predikere deltakelsen og fullførelsen i en slik longitudinell undersøkelse. Det ble også funnet at oppgave og egoorientering var uavhengige av hverandre (orthogonale), noe som også er i tråd med teorien. Funnene diskuteres og oppsummeres, implikasjoner presenteres og det foreslås flere retninger for fremtidig forskning. Funnene anses å være viktig for arbeidet med å utvikle fysisk fostringsfaget som en integrert del av lederskapsfaget, og må ses på som en start for å utlede andre problemstillinger knyttet til fagfeltene lederskap og fysisk fostring

Referanser

Abrahamsen, F. E., Roberts, G. C., Pensgaard, A. M., & Ronglan, L. T. (2008). Perceived ability and social support as mediators of achievement motivation and performance anxiety. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *18*, 810-821.

American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.)*. Washington: APA.

Bartone, P. T. (1989). Predictors of stress-related illness in city bus drivers. *Journal of Occupational Medicine*, *31*, 657- 663.

Bartone, P. T. (1991). *Development and Validation of a Short Hardiness Measure*. Paper presented at the annual convention of the American Psychological Society, New York.

Bartone, P.T. (1995). *A short Hardiness Scale*. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Society, New York.

Bartone, P. T. (2006). Resilience Under Military Operational Stress: Can Leaders Influence Hardiness? *Military psychology*, *18*, 131–148.

Bartone, P. T. (2007). Test-Retest Reliability of The Dispositional Resilience Scale – 15, A Brief Hardiness Scale. *Psychological Reports*, *101*, 943-944.

Bartone, P. T. (2010). New Wine in Old Bottles: Leadership and Personality in the Military Organization. I: P. T. Bartone, R. H. Pastel & M. A. Vaitkus: *The 71F Advantage*. (s. 121-140). Washington: National Defence University.

Bartone, P. T., Ursano, R. J., Wright, K. W. & Ingraham, L. H. (1989). The impact of a military air disaster on the health of assistance workers: A prospective study. *Journal of Nervous and Mental disease*, 177(6), 317-328.

Bartone, P. T., & Snook, S. A. & Tremble, T. R. Jr. (2002). Cognitive and Personality Predictors of Leader Performance in West Point Cadets. *Military Psychology*, 14(4), 321-338.

Bartone, P. T., Johnsen, B. H, Eid, J., Brun, W., & Laberg, J. C. (2002). Factors influencing small –unit cohesion in Norwegian Navy officer cadets. *Military psychology*, 14, 321-328.

Bartone, P. T., Roland, R. R., Picano, J. J. & Williams, T. J. (2008). Psychological hardiness predicts success in US Army Special Forces candidates. *International Journal of Selection and Assessment*, 16, 78–81.

Bartone, P. T, Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C. & Snook, S. A. (2009). Big five personality factors, hardiness, and social judgement as predictors of leader performance. *Leadership and Organization Development Journal*, 30(6), 498-521.

Bartone, P. T. & Hystad, S. W. (2010). I: P. T. Bartone, B. H. Johnsen, J. Eid, M. J. Violanti, & J. C. Laberg (2010). *Enhancing Human Performance in Security Operations*. (s. 257-272). Springfield: Charles C Thomas.

Bartone, P. T., Johnsen, B. H., Eid, J., Violanti, M. J. & Laberg, J. C. (2010). *Enhancing Human Performance in Security Operations*. Springfield: Charles C Thomas.

Benishek, L. A., Feldman, J. M, Shipon, R. W., Mecham, S. D. & Lopez, F. G. (2005). Development and Evaluation of the Revised Academic Hardiness Scale. *Journal of Career Assessment*, 13(1), 59-76.

Carr, A. (2011). *Positive Psychology – The Science of Happiness and Human Strengths*. (2nd ed.). Cornwall: Routledge.

Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edn.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cole, M. S., Field, H. S. & Harris, S. G. (2004). Student Learning Motivation and Psychological Hardiness: Interactive Effects on Student Reactions to a Management Class. *Academy of Management Learning and Education*, 3(1), 64-85.

Connaughton, D. & Hanton, S. (2009). Mental Toughness in Sport. I: S. D. Mellalieu & S. Hanton (Eds.). *Advances in Applied Sport Psychology*. Cornwall: Routledge.

Conroy, D. E., Kaye, M. P. & Schantz, M. S. (2008). Quantitative Research Methodology. I:T. S. Horn (Ed.). *Advances in sport psychology* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Delahaij, R., Gaillard, A. W. K. & van Dam, K. (2010). Hardiness and the response to stressful situations: Investigating mediating processes. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 386-390.

Dolan, C. A. & Adler, A. B. (2006). Military Hardiness as a Buffer and Psychological Health on Return from Deployment. *Military Medicine*, 171(2), 93-98.

Duda, J. L. (2001). Achievement Goal Research in Sport: Pushing the Boundaries and Clarifying Some Misunderstandings. I: G. C. Roberts (Ed.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise*. (s. 129-182). Champaign: Human Kinetics.

Duda, J. L., & White, S. A. (1992). Goal Orientations and Beliefs About the Causes of Sport Success Among Elite Skiers. *The Sport Psychologist*, 6, 334-343.

Eid, J., Johnsen, B.J., Bartone, P.T. & Nissestad, O. A. (2008). Growing transformational leaders: exploring the role of personality hardiness. *Leadership and Organizational Development Journal*, 29, 4-23.

Eschleman, K. J., Bowling, N. A. & Alarcon, G. M. (2010). A Meta-analytic Examination of hardiness. *International Journal of Stress Management*, 17(4), 277-307.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd ed.). Estella, Spain: Sage.

Forsvaret (2011). *Forsvarets verdigrunnlag*. Hentet fra 22. mai 2012 fra <http://www.Forsvaret.no/om-forsvaret/verdierholdninger-og-kultur/Sider/verdierholdninger-og-kultur.aspx>

Funk, S. C. (1992). Hardiness: A review of theory and research. *Health Psychology, 11*(5), 335-345.

Gucciardi, D. F. & Mallett, C. J. (2010). Mental Toughness. I: S. J. Hanrahan & M. B. Andersen (Eds), *Routledge Handbook of Applied Sport Psychology*. (s. 547-556) Wiltshire: Routledge.

Halvorsen, K. (2009). *Å forske på samfunnet* (2. opplag). Oslo: Cappelen.

Harwood, C., Spray, C. M. & Keegan, R. (2008). Achievement Goal Theories in sport. I: T. S. Horn (Ed.). *Advances in sport psychology* (3th ed.). (s 157-185). Champaign, IL: Human Kinetics.

Hystad, S. W., Eid, J., Laberg, J. C., Johnsen, B. H. & Bartone, P. T. (2009). Academic stress and health: Exploring the moderating role of personality hardiness. *Scandinavian Journal of Educational Research, 53*(5), 421-429.

Hystad, S. W., Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C. & Bartone, P. T. (2009). Psykologisk «hardførhet»: En revidert versjon av den norske «Hardiness»-skalaen. . *Tidsskrift For Norsk Psykologforening, 46*, 857 - 859.

Hystad, S. W., Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C. & Bartone, P. T. (2010). Psychometric properties of the revised Norwegian dispositional resilience (hardiness) scale. *Scandinavian Journal of Psychology, 3*, 237 – 245.

Hystad, S. W., Eid, J., Laberg, J. C. & Bartone, P. T. (2011). Psychological Hardiness Predicts Admission Into Norwegian Military Officer Schools. *Military Psychology*, 23, 381-389.

Krigsskolen (2007). *Studiehåndbok: treårig operativ grunnutdanning bachelor I militære studier*. Linderud: Krigsskolen.

Krigsskolen (2008). *Studiehåndbok: treårig operativ grunnutdanning bachelor I militære studier*. Linderud: Krigsskolen.

Jagacinski, C. M & Nicholls, J. G. (1984). Conceptions of Ability and Related Affects in Task Involvement and Ego Involvement. *Journal of Educational Psychology*, 76 (5), 909-919.

Johnsen, B. J., Eid, J. & Bartone, P. T. (2004). Psykologisk "hardførhet»: The Short Hardiness Scale. *Tidsskrift For Norsk Psykologiforening*, 41, 476-477.

Judkins, S., Reid, B. & Furlow, L. (2006). Hardiness Training Among Nurse Managers: Building a Healthy Workplace. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 37(5), 202-207.

Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health; Inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.

Kobasa, S. C., Maddi, S. R. & Kahn, S. (1982). Hardiness and Health: A Prospective Study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 168-177.

Kobasa, S. C. O., Maddi, S. R., Puccetti, M. C. & Zola, M. A. (1985). Effectiveness of Hardiness, Exercise and Social Support as Resources against Illness. *Journal of Psychosomatic Research*, 29(5), 525-533.

Khoshaba, D. M. & Maddi, S. R. (1999). Early Experiences in Hardiness Development. *Consulting Psychology Journal*, 51(2), 106-116.

Lochbaum, M. R. & Roberts, G. C. (1993). Goal Orientations and Perceptions of the Sport Experience. *Journal Of Sport & Exercise Psychology*, 15, 160-171.

Luftkrigsskolen (2007). *Studiehåndbok for LKSK kull 58 2007-2010*. Trondheim; Luftkrigsskolen.

Maddi, S. R. (1999). The Personality Construct of Hardiness: I. Effects on Experiencing, Coping, and Strain. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 51, 83-94.

Maddi, S.R. (2002). The story of hardiness: twenty years of theorizing, research and practice. *Consulting Psychology Journal*, 54, 173-85.

Maddi, S. R. (2006). Hardiness: The Courage to Be Resilient. I: U. C. Thomas, & D. L. Segal (Eds.), *Comprehensive Handbook of Personality and Psychopathology*. (s. 306-321). New Jersey; John Wiley & Sons.

Maddi, S.R. (2007). Relevance of Hardiness Assessment and Training to the Military Context. *Military Psychology*, 19 (1), 61-70.

Maddi, S. R. (2007). The Story of Hardiness: Twenty Years of Theorizing. (s. 327-340), Research and Practice. I: A. Monat, R. S. Lazarus, & G. Reevy (Eds.), *The Praeger handbook on stress and coping (vol 2)*. (s. 327-340). Greenwood, Praeger.

Maddi, S.R. & Kobasa, S.C. (1984). *The hardy executive: Health under stress*. Homewood: Dow Jones-Irwin.

Maddi, S. R., Khan, S. & Maddi, K. L. (1998). The effectiveness of Hardiness Training. *Consulting Psychology Journal*, 50(2), 78-86.

Maddi, S. R. & Hightower, M. (1999). Hardiness and Optimism as Expressed in Coping Patterns. *Consulting Psychology Journal*, 51(2), 95-105.

Maddi, S.R., Harvey, R. H., Khoshaba, D. M., Fazel, M. & Resurreccion, N. (2009). Hardiness training facilitates performance in college. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 566 -577.

Maddi, S. R., Khoshaba, D. M., Harvey, R. H., Fazel, M. & Resurreccion, N. (2011). The Personality Construct of Hardiness, V: Relationships with the Construction of Existential Meaning in Life. *Journal of Humanistic Psychology*, 51(3), 369-388.

Maehr, M. L. & Zusho, A. (2009). Achievement Goal Theory: The Past, Present & Future. I: K. R. Wentzel & A. Wigfield, *Handbook of motivation at School*. (s. 77 – 104). Wiltshire: Routledge.

Meland, A. (2010). *Effects on self-efficacy, positive outcomes belief and hardiness on Psychological health – A study on Norwegian military cadets*. Masteroppgave ved Norges Idrettshøgskole, Oslo.

Middleton, S. C. (2007). *Mental Toughness: Conceptualization and Measurement*. Doktorgradsavhandling ved University of Canberra, Sydney.

Nicholls, J. G. (1978). The Development of the Concepts of Effort and Ability, Perception of Academic Attainment, and the Understanding That Difficult Tasks Require More Ability. *Child Development*, 49, 800-814.

Nicholls, J. G. (1984) Achievement motivation: Conceptions of ability, Subjective Experience, Task choice, and Performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.

Nicholls, J. G. (1989). *The competitive Ethos and Democratic Education*. Cambridge: Harvard University.

Nicholls, J. G. & Miller, A. T. (1984). Development and Its Discontents: The Differentiation of the Concept of Ability. I: J. G. Nicholls & M. K. Maehr, *Advances in motivation and achievement: The development of achievement motivation*, 3, 185-218.

Ntoumanis, N. & Biddle, S. J. H. (1999). Affect and achievement goals in physical activity: a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 9, 315-332.

Ommundsen, Y. & Roberts, G. C. (1998). Perceived motivational climate and cognitive and affective correlates among Norwegian athletes. *Journal of Sport Sciences*, 16, 153-164.

Ommundsen, Y. & Pedersen, B. H. (1999). The role of achievement goal orientations and perceived ability upon somatic and cognitive indices of sport competition trait anxiety: A study of young athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 9, 333-343.

Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. (4th ed). Singapore; McGraw-Hill.

Papaioannou, A., Marsh, H. W. & Theodorakis, Y. (2004). A Multilevel Approach to Motivational Climate in Physical Education and Sport Settings: An Individual or a Group Level Construct? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 90-118.

Pensgaard, A. M. (1999). The Dynamics of Motivation and Perceptions of Control When Competing in The Olympic Games. *Perceptual and Motor Skills*, 89, 116-125.

Pensgaard, A. M. & Roberts, G. C. (2003). Achievement goal orientations and the use of coping strategies among Winter Olympians. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 101-116.

Ratey, J. J. & Hagerman, E. (2008). *Spark: The new science of exercise and the brain*. New York: Little, Brown and Company.

Roberts, G. C. (2012). Motivation in Sport and Exercise from an Achievement Goal Theory Perspective: After 30 Years, Where Are We? I: G. C. Roberts & D. C. Treasure (Eds) (3rd ed.). *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (s. 5 – 58). Champaign: Human Kinetics.

Roberts, G.C., Treasure, D.C. & Balague, G. (1998). Achievement goals in sport: The development and validation of the Perception of Success Questionnaire. *Journal of sport science*, 16(4), 337-347.

Roberts, G. C., Treasure, D. C. & Conroy, D. E. (2007). Understanding the Dynamics of Motivation in Sport and Physical Activity: An achievement goal interpretation. I: G. Tenenbaum & R. Ecklund (Eds). *Handbook of research in sports psychology* (pp.3-30). New York: Wiley.

Roberts, G. C., Treasure, D. C. & Kavussanu, M. (1996). Orthogonality of achievement Goals and Its Relationship to Beliefs About Success and Satisfaction in Sport. *The Sport Psychologist*, 10, 398-408.

Roberts, G. C. & Ommundsen, Y. (1996). Goal orientations and perceived purposes of training among elite athletes^{1,2}. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 463-471.

Rotella, R. J. & Lerner, J. D. (1993). Responding to competitive pressure. I: R. N. Singer, M. Myrpey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*. (s. 528-541). New York: Macmillan publishing company.

Sandvik, A. M., Gjeldnes, R., Hystad, S. W., Bartone, P. T., Eid, J., Laberg, J. C., Rones, N. & Johnsen, B. H. (2010). Psykologisk hardførhet predikerer soldaters motivasjonsutvikling under en 200 km lang skimarsj. *Tidsskrift for norsk Psykologforening*, 47, 511-513.

Sheard, M. & Golby, J. (2007). Hardiness and undergraduate academic study: The moderating role of commitment. *Personality and Individual Differences*, 43, 579-588.

Sheard, M. & Golby, J. (2010). Personality Hardiness Differentiates Elite-Level Sport Performers. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 8, 160-169.

Sjøkrigsskolen (2008). *Fagplaner for Bachelor I militære studier*. Bergen; Sjøkrigsskolen

Skomorovsky, A. & Sudom, K. A. (2011). Role of Hardiness in the Psychological Well-being of Canadian Forces Officer Candidates. *Military Medicine*, 176(1), 7-12.

Smith, R. E., Smoll, F. L. & Cumming, S. P. (2009). Motivational climate changes in young athletes achievement goal orientations. *Motivation and Emotion*, 33, 173-183.

Svavarsdottir, E. K. & Sigurdadottir, A. (2005). The feasibility of offering a family level intervention to parents of children with cancer. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19, 368-372.

Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K. & Niemivirta, M. (2011). Stability and change in achievement goal orientations: A person-centered approach. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 82-100.

Thomas, J. R., Nelson, J. K. & Silverman, S. J. (2005). (5th ed.). *Research Methods in Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics.

Ursin, H. & Eriksen, H. R. (2004). The cognitive activation theory of stress. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 567-592.

Vallerand, R. J. (2000) Deci and Ryan`s self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 11, s. 312-318.

Vlachopoulos, S. & Biddle, S. J. B. (1997). Modeling the Relation of Goal Orientations to Achievement-Related Affect in Physical Education: Does Perceived Ability Matter? *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 19. 169-187.

Vogt, D. S., Rizvi, S. L., Shipherd, J. C. & Resick, P. A. (2008). Longitudinal Investigation of Reciprocal Relationship Between Stress Reactions and Hardiness. *Personal and Social Psychology Bulletin*, 34(1), 61-73.

Waysman, M., Schwarzwald, J. & Solomon, Z. (2001). Hardiness: An examination of its Relationship with Positive and Negative Long Term Changes Following Trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 14(3), 531-548.

Tabelloversikt

Tabell 6.1: Deskriptive data for undersøkte variabler.	36
Tabell 6.2: ANOVA for repeterte målinger, signifikanstesting av endring mellom hvert måletidspunkt på hardiness.....	37
Tabell 6.3: Pearsons produkt korrelasjon over alle måletidspunkt på alle undersøkte variabler.	39
Tabell 6.4: Oppgaveorientering T3 – predikerer hardiness T3.....	41
Tabell 6.5: Oppgaveorientering T4 - predikerer hardiness T4	41
Tabell 6.6: Oppgaveorientering T2 – predikerer hardiness T4.....	41

Figuroversikt

Figur 3.1: The hardiness model for performance and health enhancement. Copyright © by the Hardiness institute 1986-2005. Gjengitt med tillatelse..... 12

Figur 5.1: Tidslinje over de to longitudinelle kohortene, måletidspunktene, antall målinger og når gjennomført. 32

Figur 6.1: Linjediagram over målte variabler på alle tidspunkt. Linjene viser gjennomsnittsverdi for begge kjønn på de ulike måletidspunktene. Hardiness skalaen er på venstre side, og hardinessutvikling leses av på denne. Målorienterings skalaen er vist på høyre side, og utvikling av ego- og oppgaveorientering leses av på denne skalaen.. 36

Figur 6.2: Pearsons produkt korrelasjonsmodell av studerte variabler. Kun signifikante sammenhenger er vist mellom oppgaveorientering og hardiness. Alle andre forhold mellom disse to variablene var ikke signifikant. Korrelasjon mellom egoorientering og hardiness var ikke signifikant i noen av tilfellene, men hadde en klar negativ tendens. 40

Forkortelser

CATS	Cognitive Activation Theory of Stress
NSD	Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste
PMT	Prestasjonsmotivasjons målorientering
T1	Tidspunkt 1
T2	Tidspunkt 2
T3	Tidspunkt 3
T4	Tidspunkt 4

Vedlegg A: Kopi av måleinstrument

50) Hva er viktig for deg når du deltar i faget fysisk fostring ?

Når jeg deltar i faget fysisk fostring er det viktig for meg at

	Helt enig	Litt enig	Nøytral	Litt uenig	Helt uenig
Jeg slår andre (vinner over)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er helt overlegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er den beste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg gjør en god innsats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg viser personlig framgang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg gjør det bedre enn motstanderne mine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg når et mål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg overvinner vanskeligheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg når mine personlige mål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg vinner over de andre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg får vist andre at jeg er best	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg gjør så godt jeg kan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Måleinstrument for målorientering. Norsk versjon av POSQ.

17) Om arbeid og rutiner

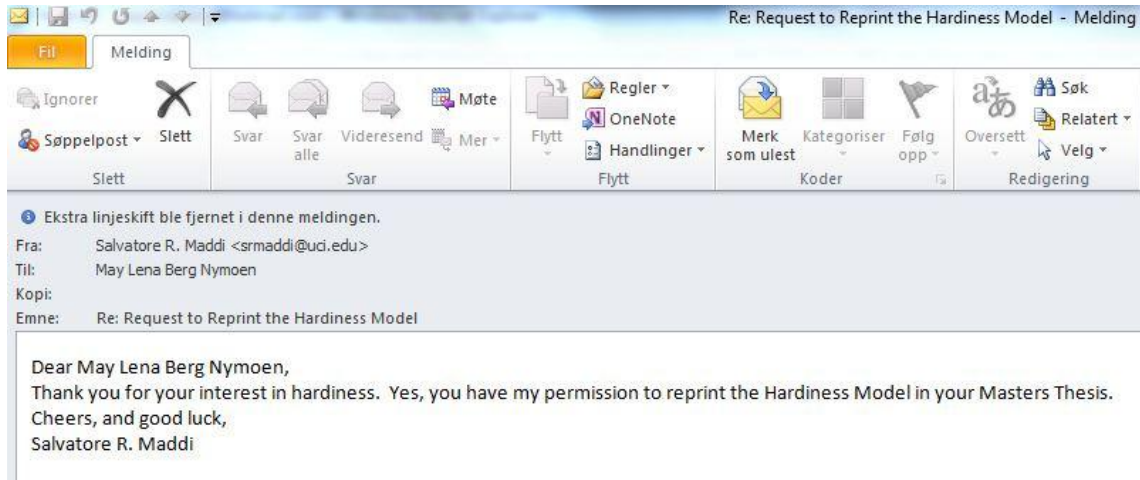
Nedenfor finner du en del påstander om hvordan du tenker i forhold til arbeid og rutiner. Kryss av for de påstandene som er riktig for deg. Svarene angis på en skala fra 1 (ikke riktig) til 4 (svært riktig).

	Ikke riktig			Svært riktig
	1	2	3	4
Mesteparten av mitt liv blir brukt til å gjøre ting som lønner seg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langsiktig planlegging kan bidra til å hindre de fleste fremtidige problemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg liker ikke å gjøre endringer i mine daglige rutiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å arbeide hardt spiller ingen rolle, siden det bare er ledelsen som vil ha fordel av det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endringer i rutinene er interessante for meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ved å arbeide hardt kan du alltid nå dine mål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg ser virkelig frem til mitt arbeide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis jeg arbeider med en vanskelig oppgave, vet jeg når jeg skal spørre om hjelp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesteparten av tiden hører andre oppmerksomt på hva jeg har å si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å gjøre sitt beste på jobben vil absolutt lønne seg i lengden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det plager meg når mine daglige rutiner blir avbrutt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De fleste dager er livet virkelig interessant og givende for meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg trives med utfordringen når jeg må gjøre mer enn en ting om gangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg liker å ha en daglig rutine som ikke endrer seg for mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når jeg legger planer er jeg sikker på at jeg kan få dem realisert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

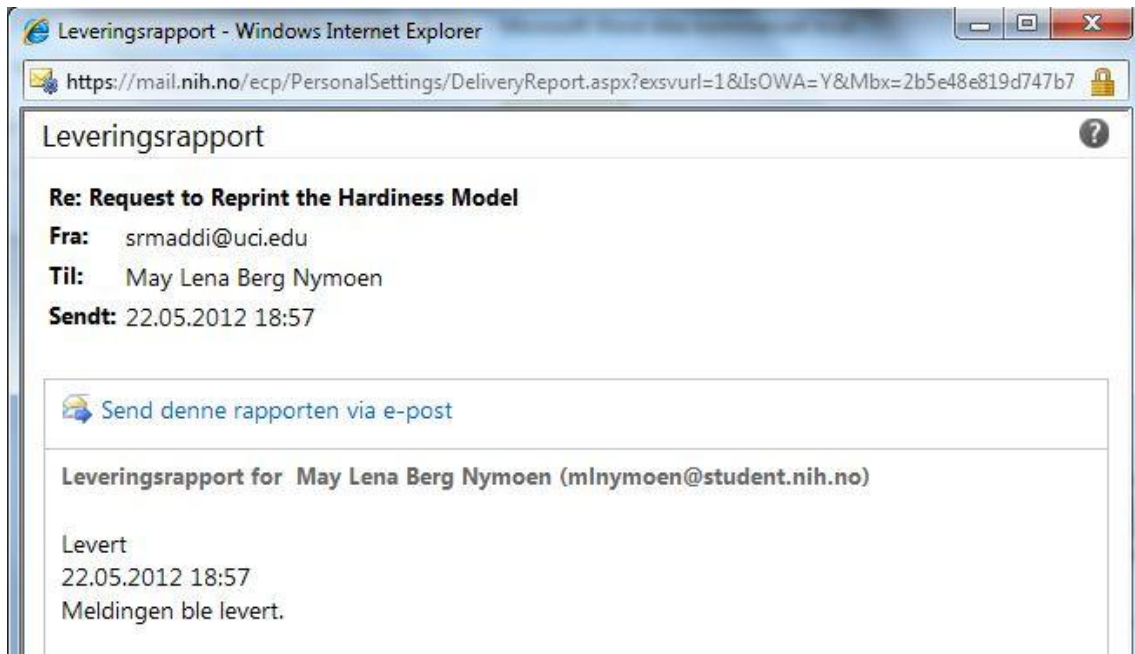
9

Måleinstrument for hardiness. Norsk versjon av DRS-15, A short hardiness scale.

Vedlegg B: Tillatelse på the Hardiness Model

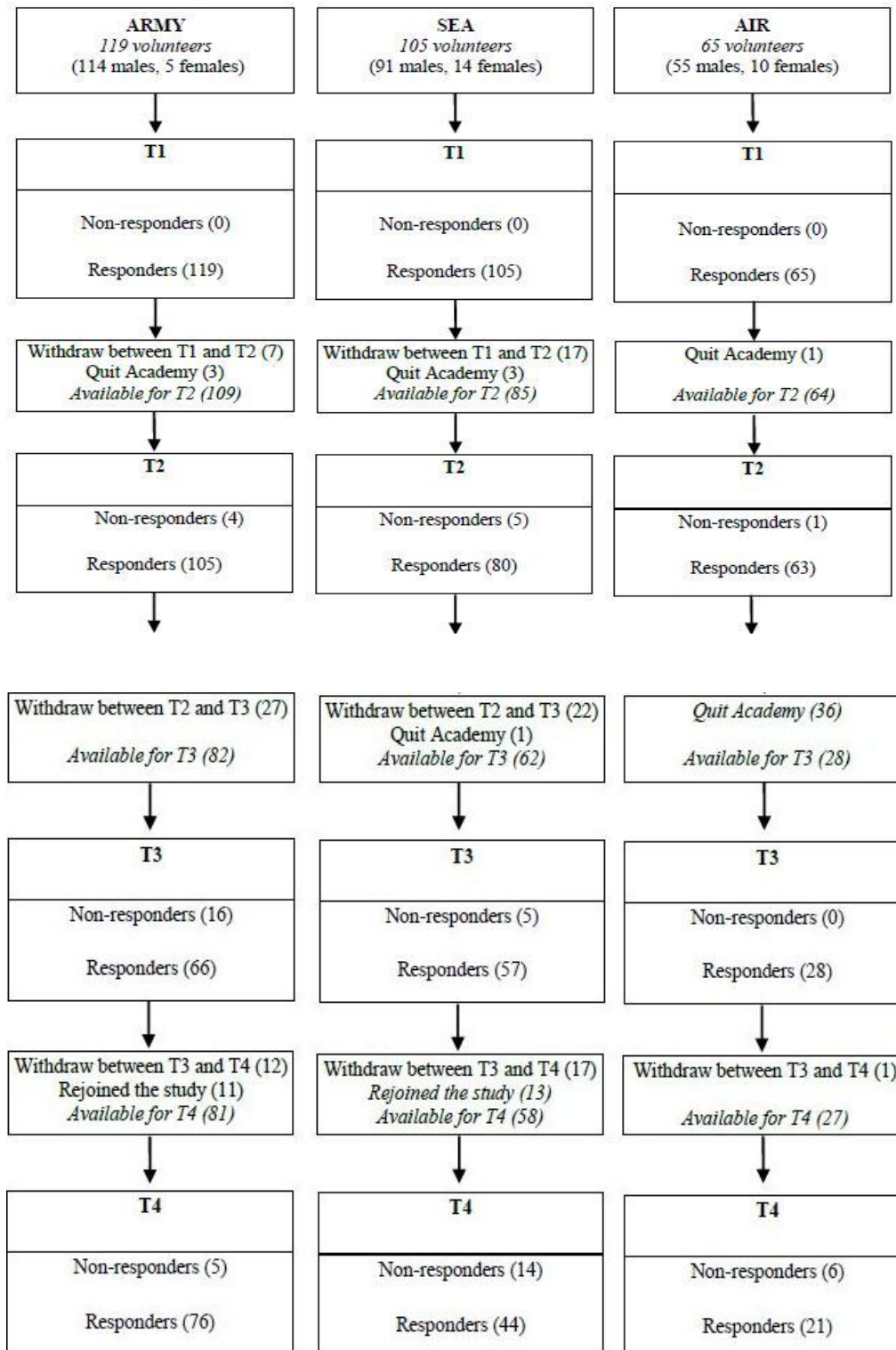


Svar fra Salvatore R. Maddi angående forespørsel om tillatelse til å gjengi the Hardiness Model.



Leveringsbekreftelse på mailkorrespondanse fra Salvatore R. Maddi.

Vedlegg C: Flytskjema



Flytskjema basert på gjennomføring av de fysiske testene i Kadettutviklingsstudien. Det kan forekomme små forskjeller i forhold til utfylling av spørreskjema, som denne studien er basert på.

Vedlegg D: Svar fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Reidar Säfvenbom
Forsvarets institutt
Norges idrettshøgskole
Postboks 4014 Ullevål stadion
0806 OSLO

Vår dato: 13.07.2007

Vår ref: 16958/SF

Deres dato:

Deres ref:

TILRÅDING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 21.05.2007. Meldingen gjelder prosjektet:

16958	<i>Kadettutviklingsstudien 07-11</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Norges idrettshøgskole, ved institusjonens overste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Reidar Säfvenbom</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.


Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

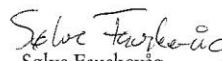
Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/endringskjema>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/register/>

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Sølve Fauskevåg

Kontaktperson: Sølve Fauskevåg tlf: 55 58 25 83

Vedlegg: Prosjektvurdering

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.rtnu.no
TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

