

# **3000 meter ved FOS KS**

*- En studie av endring i løpstid på 3000 meter ved FOS KS i perioden 2006 - 2011*

**Kadett Hans Henrik Holmerud**



**KRIGSSKOLEN**

Bacheloroppgave i militære studier; ledelse og landmakt

Krigsskolen

Høsten 2011

## Forord

Jeg vil benytte denne anledningen til å takke de som har bidratt til denne oppgaven.

Jeg vil takke hovedveileder Bjørnar Dullum for gode diskusjoner og ryddig veiledning i forbindelse med denne oppgaven. Jeg vil også takke Martin Ekeberg for gode innspill. Til slutt vil jeg takke min makker under oppgaveskrivingen Jogeir Brattåker for verdifulle tilbakemeldinger.

Krigsskolen, 10.12.2011

Hans Henrik Holmerud

---

## Sammendrag

**Teori:** Ledende studier på området viser at den fysiske formen i samfunnet har endret seg negativt frem til år 2000. Etter 2000 er det en divergens i hva som synes å være hovedtrenden. Noen studier viser en fortsatt negativ endring, mens andre viser en stabilisering. Den fysiske formen i Forsvaret har utviklet seg negativt frem til 2005.

Dagens operasjoner stiller meget harde fysiske krav til soldatene. God aerob og anaerob utholdenhet, samt utholdende muskelstyrke og sterk kjernemuskulatur blir spesielt vektlagt som viktige egenskaper i dagens operasjoner.

**Formål:** Studien har til hensikt å kartlegge løpstider på 3000 meter på FOS KS i perioden 2006 – 2011. Videre vil studien se resultatet opp mot den fysiske formen i samfunnet, den fysiske formen i Forsvaret og en endring av Forsvarets operasjoner.

**Resultat:** Fra å ligge på 12:14 og 12:19 i henholdsvis 2006 og 2007 forbedrer løpstiden på 3000 meter på FOS KS seg med 29 sekunder til 2008. I treårsperioden 2008 – 2010 ligger løpstidene relativt stabilt, men øker med 11 sekunder. Fra 2010 til 2011 viser studien en negativ utvikling på 16 sekunder.

**Konklusjon:** Det har vært en endring i løpstidene på 3000 meter for FOS KS i perioden 2006 – 2011. Denne endringen kan sees i sammenheng med en mulig stabilisering av fysisk aktivitet i samfunnet. Det er vanskelig å konkludere i om en endring i Forsvarets operasjoner kan påvirke løpstidene på 3000 meter i denne studien, men når intensiteten på operasjonene øker, synes dette å styre hva slags treningsformer som blir vektlagt.

---

# Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>6</b>
1.1 BAKGRUNN.....	6
1.2 PROBLEMSTILLING .....	7
1.3 AVGRENSING .....	7
1.4 BEGREPSAVKLARING.....	7
<b>2. TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 UTVIKLINGEN I FYSISK FORM HOS BEFOLKNINGEN OG I FORSVARET .....	8
2.2 ENDRING I OPERASJONSTYPER OG FYSISKE KRAV.....	9
2.2.1 <i>Endring i operasjonstyper</i> .....	9
2.2.2 <i>Generelle fysiske krav</i> .....	10
2.2.3 <i>Krav til soldaten i dagens operasjoner</i> .....	11
2.3 OPPSUMMERING .....	13
<b>3. METODE</b> .....	<b>15</b>
3.1 VALG AV METODE .....	15
3.2 UTVALG.....	15
3.3 METODEKRITIKK .....	16
3.3.1 <i>Validitet</i> .....	16
3.3.2 <i>Reliabilitet</i> .....	17
3.4 KILDEKRITIKK .....	19
3.5 STATISTIKK .....	20
<b>4. RESULTATER</b> .....	<b>21</b>

---

4.1	RESULTATER PÅ 3000 METER FOS KS 2006 - 2011 .....	21
4.2	RESULTATER PÅ 3000 METER FOR VERNEPLIKTIGE VED INNRYKK 2003 – 2011 .....	22
4.3	RESULTATER PÅ 3000 METER PÅ KS I PERIODEN 1989 - 2011 .....	23
<b>5.</b>	<b>DISKUSJON .....</b>	<b>24</b>
5.1	FYSISK FORM I SAMFUNNET.....	24
5.1.1	<i>Delkonklusjon</i> .....	26
5.2	FYSISK FORM I FORSVARET .....	26
5.2.1	<i>Delkonklusjon</i> .....	27
5.3	ENDRING I OPERASJONER .....	28
5.3.1	<i>Delkonklusjon</i> .....	30
<b>6.</b>	<b>KONKLUSJON .....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERANSER.....</b>	<b>32</b>
	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>34</b>

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Fra å være et invasjonforsvar preget av mobilisering og verneplikt har Forsvaret utviklet seg til å bli et innsatsforsvar med spesialisering og profesjonalisering. Norge har beveget seg fra å være en stat i grenselandet mellom vest og øst med stormaktene USA og Russland på hver sin side, til å i dag være en aktiv del av NATO som løser oppdrag utenlands. Etter den kalde krigens slutt forandret også forsvarspolitikken seg radikalt. Fra å ha en konkret fiende i Russland i øst, er en av Norges største trusler nå blitt internasjonal ustabilitet forårsaket av terror. Dette har ført til at norske soldater og offiserer har måttet deployere til steder som for eksempel Afghanistan (Forsvarsstaben, 2007; Ersland, 1999; Heier 2011). Fra å sitte på post og trene forsvarsstrid under 2-ukersøvelser i Nord Norge med en konkret fiende, har norske kvinner og menn blitt sendt til ukjent ørkenlandskap med temperaturer på over 50 varmegrader i skyggen, bratt og ulendt terreng, tunge pakninger og en fiende som blander seg med den sivile befolkningen og kan slå til hvor som helst – når som helst. Dette har igjen ført til endrede krav for den norske soldaten som nå må inneha en ekstrem fysisk form og robusthet for å kunne fungere operativt.

Enkelte mener denne utviklingen står i kontrast med utviklingen av fysisk form i Forsvaret og samfunnet generelt. Mens de fysiske kravene som stilles til soldaten blir høyere, blir den fysiske formen dårligere. Ulike studier påviser dårligere fysisk form, høyere BMI og et lavere aktivitetsnivå. Påstanden har blitt trukket så langt som at norske soldater snart ikke lenger er i stand til å utføre den jobben de er satt til å gjøre hvis den negative utviklingen av fysisk form hos befolkningen og i Forsvaret fortsetter i samme retning som før (Sookermany, 1999). Det kan derfor være av interesse å se på utviklingen av fysisk form hos personell i Forsvaret og faktorer som påvirker den.

---

## 1.2 Problemstilling

Med utgangspunkt i dette ønsker studien å finne ut følgende:

- *Har gjennomsnittlig løpsti på 3000 meter endret seg hos personell som søker FOS KS de siste 6 årene?*

## 1.3 Avgrensning

Styrkeresultater eller andre indikatorer på fysisk form er ikke vektlagt i studien. For en oversikt over utviklingen av muskelstyrke hos et lignende utvalg som i denne studien henvises det til *Endring av muskelstyrke blant kadetter på krigsskoleopptak* (Holmen 2009).

Studien er også begrenset til å se løpstedene på 3000 meter opp mot den fysiske formen i samfunnet, den fysiske formen i Forsvaret og en endring i Forsvarets operasjoner.

## 1.4 Begrepsavklaring

### *Fysisk form*

I denne studien vil betegnelsen ”fysisk form” operasjonaliseres ved løpsti på 3000 meter.

### *FOS KS*

Felles opptak og seleksjon til Krigsskole innebærer opptak til Hærens Krigsskole, Sjøkrigsskolen og Luftkrigsskolen.

### *Kandidat*

En som stiller på FOS KS.

## 2. Teori

I denne delen vil det redegjøres for faktorer som kan ha betydning for endring av løpstiden på 3000 meter. Først vil det redegjøres for utviklingen av fysisk form i befolkningen og i Forsvaret. Deretter vil studien ta for seg en endring i operasjoner.

### 2.1 Utviklingen i fysisk form hos befolkningen og i Forsvaret

Det maksimale oksygenopptaket til gutter mellom 18 og 19 år som møter til sesjon, har hatt en nedgang på 8 prosent mellom 1980 og 2002. Hovedårsaken er en økning i kroppsvekt (Dyrstad, 2006: 78–79; Aanstad, 2003: 74 - 75). Det er også en negativ utvikling i bestått fysisk form for vernepliktige. Det er påvist en nedgang på 5 % i antall som tilfredsstillende kravene til bestått fysisk form mellom 1994 og 1997. Bestått fysisk form innebærer for menn blant annet å løpe 3000 meter under 15:00. Det konkluderes med at det i perioden ser ut til at ungdommen som blir kalt inn til Forsvaret blir svakere fysisk for hvert år (Sookermany, 1999: 52–56).

Det er få studier som empirisk beviser en nedgang i fysisk aktivitet hos ungdom fra år 2000 og frem til i dag. Oppfatningen om at det er en nedgang i fysisk aktivitet hos unge kan ha sitt opphav i at det er påvist en økning i vekt og fedme, samt at det er påvist at flere unge bruker mer tid foran datamaskiner og TV. I tillegg bruker unge i større grad motorisert transport enn tidligere. Fra år 2000 til i dag er det få studier som tyder på at økningen i vekt og fedme har fortsatt. (Kolle, 2009: 3–18).

På 90- og 2000- tallet ble det gjort undersøkelser som kan tyde på en stabilisering hva gjelder fysisk aktivitet hos ungdom. I 2011 gav norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) ut en rapport hvor nærmere 10 000 ungdom mellom 13 og 18 år deltok i årene 1992, 2002 og 2010. Rapporten beskriver at treningsmengden hos unge synes å være stabil (Seippel, Strandbu, Sletten, 2011: 42 - 61). Landsdekkende undersøkelser for Helsedirektoratet i 1999/2000 og 2005/2006 beskriver at aktivitetsnivået hos 15-åringer er stabilt mellom 1999 og 2006 (Anderssen, Kolle, Steene – Johannessen, Ommundsen, Andersen, 2008: 7).



---

Andre undersøkelser står i kontrast til dette. I en studie fra 2011 går det frem at det mellom år 2000 og 2009 er en negativ utvikling i løpsti på 3000 meter hos jenter og gutter i aldersgruppen 16 – 18 år, sammenlignet med tidligere tiår. Fra 1969 til 2009 har løpsti blitt 10 prosent dårligere (Dyrstad, Berg, Tjelta, 2011: 1-5). En svensk studie fra 2011 som tok for seg endring i maksimal aerob kapasitet hos 16-åringer påviste også en negativ utvikling fra 1987 til 2001. Den negative utviklingen fortsatte også fra 2001 til 2007. Fra 1987 til 2007 endret verdiene seg fra 46,5 til 35,0 ml / kg<sup>-1</sup> / min<sup>-1</sup>. (Ekblom, 2011).

Når det gjelder militært personell har det blitt gjort undersøkelser for å avdekke om dagens soldater er i dårligere form enn romerske legionærer og soldater i Aleksander den stores hær. Det ble beregnet at datidens soldater trolig hadde et snitt på 50-55 ml / kg<sup>-1</sup> / min<sup>-1</sup>. , mens dagens soldater som kalles inn til førstegangstjeneste ligger på om lag 54. Ut fra disse tallene er soldater i dag i like god form som for 2000 år siden (Säfvenbom & Sookermany, 2008: 232).

En tidsseriestudie av menn som søker Hærens Krigsskole mellom 1989 og 2005, konkluderer med en negativ endring i fysisk form i perioden. Gjennomsnittlig løpsti på 3000 meter hadde i perioden blitt 61 sekunder dårligere, noe som tilsvarer en endring på 9 prosent (Dullum, 2007: 50). Det er få andre studier som tar for seg endring i fysisk form hos personell som jobber i det norske Forsvaret.

## 2.2 Endring i operasjonstyper og fysiske krav

### 2.2.1 Endring i operasjonstyper

Forsvaret har gått fra å ha en konkret trussel å skulle forsvare seg mot, til å ha langt mer uforutsigbare og kompliserte oppgaver (Forsvarsstaben, 2007: 3). I etterkrigstiden har forsvaret av Norge hovedsakelig vært basert på et nasjonalt invasjonforsvar, alliert militær støtte, full mobilisering og et totalforsvar hvor allmenn verneplikt og sivil beredskap stod sterkt i fokus (Ermland, 1999: 136). I senere tid har Norges største trussel vært et ustabil verdenssamfunn. Det norske Stortinget vedtok som en konsekvens av dette at norske styrker kunne bli stilt til rådighet for FN ledede operasjoner. Norge har deltatt verden over med bidrag og våren 1999 deltok Norge i sju forskjellige fredsoperasjoner (ibid: 230). I boken

*Nytt landskap – nytt forsvar* oppsummeres endringen fra totalforsvar til innsatsforsvar som følger:

”Da Berlinmuren og Twin Towers falt, falt også gjerdestolpene i det norske territorialforsvaret. I stedet ser vi konturene av et nytt globalt landskap. Et landskap som strekker seg langt forbi forsvaret av konge og fedrelandet. Det hittil tydeligste uttrykket for dette er langvarige oppdrag i utlandet – i konflikter der fienden ofte verken opererer i uniform, viser våpen åpenlyst, eller holder nødvendig avstand til egen sivilbefolkning.” (Heier, 2011: 12).

Det presiseres i Strategisk konsept for Forsvaret at Norges bidrag i NATO- og FN-ledede operasjoner er viktig, både med tanke på å bidra til internasjonal stabilitet og på en annen side for å være med på å øke troverdigheten og relevansen til organisasjonene:

”Norges medlemskap i NATO gjør at en rekke grunnleggende norske sikkerhetspolitiske interesser ivaretas innenfor en internasjonal ramme. Av den grunn må Norge bidra med relevante, fleksible og interoperable styrker for å sikre en rimelig byrdefordeling med våre allierte i NATO. Dette er viktig for å styrke samholdet og alliansesolidariteten.” (Forsvarsdepartementet, 2009: 75).

Konkrete eksempler på områder Norge har bidratt i for å imøtekomme dette de siste 20 årene er blant annet Kosovo, Afghanistan og Sudan.

## **2.2.2 Generelle fysiske krav**

Det har alltid vært fokus på hvilke fysiske krav som stilles til soldater. Å komme med noen fasit på dette vil være veldig komplisert fordi soldatens oppgaver er så forskjellige etter hvilken rolle han eller hun skal fylle, eller hvilken situasjon man befinner seg i. I noen tilfeller kan det være ekstreme krav, mens i andre situasjoner kan det være forholdsvis enkle krav som stilles.

En rapport basert på forskning fra 1975 og frem til i dag viser til at NATO fant tre kjerneområder som er de vanligste arbeidsoppgavene for en soldat. Disse var *marsjing*, *graving* og *løfting/bæring* (NATO, 2009: kap 1 – 6). Rapporten slår fast at disse kjerneområdene har vært de tre viktigste i forhold til fysisk belastning hos soldater gjennom 80-, 90- og 2000-tallet uavhengig av type operasjon. Dette er oppgaver som blant annet

---

krever god aerob og anaerob kapasitet, samt god dynamisk utholdende muskelstyrke og en sterk kjernemuskulatur.

Generelle krav til soldater er også beskrevet i Forsvarets Fellesoperative doktrine (FFOD) av 2007 som vektlegger norske styrkers evne til å operere i alle typer klima og forhold, noe som implisitt betyr at alle norske styrker skal være svært fysisk og psykisk robuste (Forsvarsstaben, 2007: 37). Strategisk plan for idrett og trening i Forsvaret legger også vekt på at soldatene skal være robuste for å kunne hankses med de fysiske kravene som stilles i operasjoner som for eksempel i Afghanistan i dag.

### 2.2.3 Krav til soldaten i dagens operasjoner

Etter å ha sett på de universelle oppgavene marsjing, graving og løfting/bæring (NATO, 2009) og slått fast at Forsvaret krever at soldatene er robuste og tåler alle typer klima og miljø (Forsvarsstaben, 2007), redegjør studien nå mer konkret for kravene som stilles til soldater i dagens operasjoner. Dette lar seg best gjøre ved å se på erfaringer gjort av styrker som har tidsrelevant og konkret kunnskap om hva som kreves av hver enkelt soldat.

Mot slutten av 2001 deployerte de første norske styrkene til operasjoner i Afghanistan som en del av operasjon *Enduring Freedom*. Siden da har Norge stilt med bidrag hvert år, i form av blant annet spesialstyrker, mineryddere, fly, ingeniørstøtte og større kampavdelinger. Norge hadde eksempelvis om lag 500 soldater i Afghanistan i 2010 og vil i følge regjeringen fortsette å ha dette ut 2011 (Regjeringen, 2011). Oppgavene til en soldat i Afghanistan er svært varierende, men stiller høye krav til fysisk yteevne og utholdenhet.

I boken *Brødre i blodet* av soldaten og offiseren Emil Johansen beskrives forskjellige situasjoner norske styrkebidrag møter i Afghanistan. Her skildres oppdraget som tidvis ekstremt fysisk hardt. Soldatene møter krav til utholdenhet, både aerob og anaerob, som til tider er på grensen til hva en soldat kan klare og samtidig fungere operativt:

For å etterforsyne laget hadde Ørja løpt opp og ned høydedraget to ganger. Det var så bratt at man vanligvis må småklatre litt for å komme opp. Nå lå han der, helt utslitt, med spy nedover hele uniformen, men han hadde gjort jobben sin og holdt laget med ammunisjon (Johansen, 2011: 79).

Under et foredrag av oblt. Rune Wenneberg ved forsvarsmuseet 20.11.2011 kalt ”Afghanistan i dag - norske soldaters brutale virkelighet”, beskriver han hverdagen som

ekstremt fysisk krevende for soldaten: ”Fysisk trening er helt avgjørende. Man må ha en ekstremt god fysisk form for å kunne gjøre jobben sin.” Videre beretter han: ”Dagens soldater må være fysisk sterke. De bærer veldig, veldig tungt. Det er ikke utenkelig at en soldat bærer på en pakning på 45 – 50kg i 45graders varme.” (Wenneberg, 2011).

Emil Johansen, lagfører under Wenneberg, beskriver videre i boka *Brødre i blodet* situasjoner som bekrefter Wennebergs utsagn:

Det kalde været som hadde preget starten av oppdraget, hadde nå snudd til å bli en intens varme med temperaturer opp mot 50 grader i skyggen. I slike temperaturer er det tungt å være infanterist. Den tunge skuddsikre vesten og stridssekken som inneholder ekstra ammunisjon og alt det vannet man trenger, sliter på kroppen. Jeg veide rundt 105kg i naken tilstand på dette tidspunktet. Med alt utstyret på veide jeg 175. 70kg med utstyr er varmt å bære på under disse forholdene. Spesielt tungt var det i oppoverbakkene når vi patruljerte høydedragene som hadde innsyn til leiren vår. Man bygger fort lårmuskler av sånt (Johansen, 2011: 56).

Oberst McCoy med over to års tjeneste som bataljonsjef i ”4th Marine Regiment” under operasjoner i Irak, presiserer at trening er noe som må gjennomføres jevnlig og at det er viktig for suksess i strid. ”Physical training is conducted daily in accordance with the situation [...] it sharpens the mind and warms the body.” (McCoy, 2009: 37). Han vier i sin bok *The Passion of Command* et kapittel til det han mener er de fem vanene man må implementere i avdelingen for at den skal kunne bygge opp motet til å angripe en fiende. Her presenteres ”combat conditioning” eller militær kamptrening som en av dem. Han beskriver videre at selv om det kan være vanskelig å få til fysisk trening i militære situasjoner er dette noe som må gjennomføres. McCoy utdyper videre treningsmetodene som blir brukt for å få soldatene opp på et ønskelig fysisk nivå. Det legges vekt på å trene reelt og å bytte ut idrettstøy og joggesko ut med feltstøvler, splintvest og uniform. Lange marsjer med relativt tunge pakninger og nærkamptrening er ofte brukt for å bygge kondisjon hos soldatene (ibid: 28).

Gjennom å intervjuer lagførere beskrev kadett Valnes i 2008 konkrete arbeidskrav til et MOT-lag i Afghanistan i sin bacheloravhandling. Han konkluderer med at de fysiske kravene til en MOT-enhet er relativt høye og at aerob utholdenhet har en viktighet på 9, på en skala som går fra 0 til 10. Anaerob utholdenhet får 10 og muskelstyrke får 8. I studien er det tatt høyde for situasjoner både i og utenfor stridskontakt (Valnes, 2008). Dette passer godt inn med det som er beskrevet ovenfor av Wenneberg og Johansen og er med på å

---

bekreftede at aerob og anaerob utholdenhet, sammen med spesielt dynamisk utholdende muskelstyrke er de viktigste fysiske kravene som stilles til soldater i dagens operasjoner.

Som kjent krever ikke dagens operasjoner bare fysiske maskiner. Et annet krav som stilles til soldaten er at han eller hun er mentalt oppegående. Man skal kunne ta de riktige valgene i særs pressede situasjoner hvor stress og hevnlyst trekker en vei, mens etikk, moral og verdier trekker den andre. Dette beskrives også av soldater med mye erfaring fra skarpe situasjoner i Afghanistan. I denne situasjonen har en god kamerat, som blir omtalt som en lillebror av forfatteren, nettopp blitt drept av en fiendtlig IED og de norske soldatene beskriver at de må kjempe for å holde hevnlysten unna: ”Han (fienden) begynte umiddelbart å løpe i motsatt retning og forsvant over horisonten. Her kom de etiske retningslinjene, verdien og disiplinen til nytte. Jeg kunne ha skutt denne personen og kommet unna med det.” (Johansen, 2011: 164). Arbeidskapasitet, økt trivsel, mer overskudd og økt evne til å mestre stress er noen av faktorene utholdenhetstrening fører til (Gjerset, 2009: 49).

## 2.3 Oppsummering

Oppsummert kan en si at enkelte studier indikerer at den generelle fysiske formen og vekten hos ungdom utviklet seg negativt frem til 2000-tallet, hvor utviklingen synes å stabilisere seg. Det fysiske aktivitetsnivået hos ungdom etter 2000 virker også å ha stabilisert seg, etter å ha hatt en negativ utvikling frem til rundt år 2000. Når det gjelder personell som søker høyere utdanning i Forsvaret viser studier at også her har den fysiske formen utviklet seg negativt fra slutten av 80-tallet og frem til begynnelsen av 2000-tallet.

Norge har i etterkrigstiden gått fra å basere seg på et statisk forsvar mot et territorialt angrep på Norges grenser, til å engasjere seg i utenlandsoppdrag med våre allierte verden over. Det å være soldat vil uansett være hardt fysisk, og kjerneoppgaver som graving, marsjing og bæring går igjen i så å si i alle militære operasjoner, uavhengig av karakter. Faktumet at Norge nå gjennomfører operasjoner i Afghanistan innebærer mye for soldaten, som nå opererer med høyt stressnivå både fysisk og psykisk. Dette øker fokuset på fysisk trening som er tilpasset dagens operasjoner.



### 3. Metode

Hensikten med studien er å finne ut om det har vært en endring i løpstad på 3000 meter hos personell som søker FOS KS i perioden 2006 – 2011. Videre vil dette sees i lys av fysisk form i samfunnet, Forsvaret og endring i operasjoner. I dette kapitlet beskrives metoden som er valgt for å besvare denne problemstillingen, utvalget, metode og kildekritikk, samt statistikk.

#### 3.1 Valg av metode

For å finne et svar på problemstillingen i denne studien analyseres resultater gjennom en kvantitativ tilnærming i form av en longitudinell undersøkelse. Denne kan deles inn i tre forskjellige former; tidsseriestudie, panelstudie og kohortundersøkelser. (Johannessen, Tufte, Christoffersen, 2010: 75) I dette tilfellet er det snakk om en tidsseriestudie fordi samme tema undersøkes på flere forskjellige tidspunkter. For å gjøre det enda mer presist deles tidsseriestudie inn i to forskjellige typer, etter hvordan man går frem. Her beskriver metodelæren populasjonsstudie og gjentatte tverrsnittundersøkelser (Johannessen et al., 2010). Denne studien tar utgangspunkt i en tverrsnittundersøkelse fordi den tar for seg et utvalg som er tatt ut av en populasjon. Den kvantitative delen av metoden i denne oppgaven er altså en longitudinell tidsseriestudie med utgangspunkt i gjentatte tverrsnittundersøkelser.

Videre ble det hentet inn resultater fra to forskjellige grupper for å ha et bredere diskusjonsgrunnlag. Det ble valgt å innhente data fra henholdsvis opptak til Krigsskole og innrykk til førstegangstjeneste.

#### 3.2 Utvalg

Utvalget som kan møte til FOS KS må tilfredsstillende visse krav. God vandel, norsk statsborgerskap, god helse og godt syn, studiekompetanse og gjennomført befalsskole er absolutte krav til opptak. De har altså allerede vært gjennom seleksjonsprosesser i form av sesjon og opptak til befalsskole.

Populasjonen består av menn i Forsvaret med lederutdanning mellom 20 og 30 år og som har møtt på opptak til høyere utdanning i Forsvaret mellom 2005 og 2011. Utvalget er tatt fra individene i populasjonen som gjennomførte 3000 meter. Kvinner er ikke inkludert på grunn av studiens omfang.

Utvalget i testene som er hentet inn fra Vernepliktsverket (VPV) består av jenter og gutter som har møtt til førstegangstjeneste og løpt 3000 meter ved innrykk.

## 3.3 Metodekritikk

### 3.3.1 Validitet

Validitet beskriver hvor godt data representerer et fenomen (Johannessen et al., 2010). I denne studien referer altså begrepet validitet til i hvor stor grad resultater på 3000 meter sier noe om hvor god fysisk form man er i.

Utholdenhet er i følge Gjerset den viktigste egenskapen når man skal løpe 3000 meter. Videre beskrives utholdenhet, eller kondisjon som ”organismens evne til å jobbe med relativt høy intensitet over lengre tid.” (Gjerset, 2009: 46). De daglige gjøremålene i Forsvaret må kunne sies å bli utført ved hjelp av ”hovedmotoren” i kroppen. Fordi den aerobe utholdenheten er utslagsgivende for utførelsen vil det være relevant å si noe om hvor god utholdenhet man har. Dette gjøres som regel ved å måle en persons maksimale oksygen opptak (VO<sub>2</sub>maks) (Sookermany, 1999: 50). Historisk sett har man prøvd å finne et så nøyaktig mål på dette som mulig, uten at det skal være for ressurskrevende. Det mest presise ville vært å teste dette på tredemølle og foreta en måling av gasser som blir pustet ut. Dette har vist seg å være en altfor krevende metode hvis en tar hensyn til det store antallet som skal testes. I 1960 utviklet militærlegen Dr. Cooper en test hvor soldatene skal løpe så langt de kan på 12 minutter. Ut i fra dette ble det regnet ut en rimelig nøyaktig VO<sub>2</sub>maks (Gjerset, 2009: 51 – 54). Dette ble videreført i diverse tester i det norske Forsvaret, men til slutt ble anbefalingen at den mest nøyaktige testen som ikke var for ressurskrevende var 3000 meter løping. Denne ble godkjent i 1979. Her ble soldaten vurdert utifra en karakterskala etter hvor fort han eller hun hadde løpt. Denne var basert på Dr. Coopers anbefalte tall på VO<sub>2</sub>maks (Gjerset, 2009: 50 - 53). En kan med dette si at 3000 meter er en valid måte å teste hvor god fysisk form man er i.



---

Fokuset i denne studien er å se på endringen på resultatet. Det hadde derfor vært ønskelig å inkludert variabler som høyde, vekt, alder, muskelmasse og BMI og sett dette opp mot resultatene på 3000 meter da dette hadde økt validiteten på studien. Slike målinger ble ikke tatt da testene ble gjennomført og er derfor ikke tatt med i studien.

### 3.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvor pålitelige data er. Reliabilitet forteller noe om nøyaktigheten av dataen undersøkelsen bygger på, hvilke data som er lagt til grunne og hvordan de samles inn og bearbeides (Johannessen et al., 2010: 40).

#### *3000 meter test*

3000 meter løp er en del av Krigsskolens opptakstester hvor hensikten er å bestemme om kandidaten er fysisk skikket til tjeneste på Krigsskolen. Den blir gjennomført som fellesstart med ca 40 stk pr pulje. Starten initieres med startpistol og idrettsantrekk og joggesko nyttes. Normalt er det flere kontrollører som registrerer tiden kandidatene bruker på distansen og øvelsen er ledet av en idrettsoffiser. Minimumskravet på 3000 meter er 13:00 for menn og 14:30 for kvinner. For å oppnå beste karakter er tidskravet 09:45 (Forsvaret, 2011). Testen gjennomføres normalt mot slutten av april. *Tjenestereglementet for Forsvaret: Gr 43 fysisk fostring i Forsvaret*, beskriver at traseen som skal benyttes skal være på bane, vei eller opparbeidet sti og at det skal være maksimalt 10 meter stigning gjennom hele løpet. I tillegg presiseres det at underlaget skal gi rimelig feste og at det skal merkes for hver 500 meter hvis vei eller sti nyttes (Forsvaret, 2010: 5 – 6). Disse kravene har blitt tilfredsstillt på Krigsskolens gjennomføringer. Det at testen er så lik fra år til år og at rammefaktorene er relativt identiske øker testens reliabilitet.

Det har i alle år på Krigsskolen vært hard kamp om plassene og det har vært få plasser i forhold til hvor mange som søker. Dette gjør igjen at testens reliabilitet øker fordi motivasjonen for å yte maksimalt hos kandidatene er høy og fordi de kjenner til testen og har hatt mulighet til å trene spesifikt mot den (Dullum, 2007).

Samtlige tester er utført i samme trasè med unntak av 2006 (Bergen) og 2007 (Trondheim). De resterende årene er testingen gjennomført på Krigsskolen i Oslo. At det ikke er nyttet samme trasè alle årene kan være med på å svekke testens reliabilitet for 2006 og 2007. Alle

testene er gjennomført i slutten av april, unntatt i 2011, som er gjennomført i mars. Dette er også med på å svekke reliabiliteten da gjennomføringer i mars kan ha innvirkning på resultatene grunnet lavere temperaturer samt snø og is i løypa. I tillegg er det normalt å være i bedre løpsform på sommeren enn på vinteren. Løpsforholdene i 2011 beskrives som fint vær og ca 5 grader, strødd og ikke spesielt glatt i traseen i gjennomføringen. Det er vanskelig å si hvor stor tidsdifferanse det er snakk om, men det er sannsynlig at det vil være forskjell i tiden fra en fin sommerdag (Sylta, 2011).

Det har også blitt hentet resultater fra Vernepliktsverket i forbindelse med sammenligningsgrunnlaget i diskusjonsdelen av denne studien. De forskjellige avdelingene i Forsvaret gjennomfører tester ved innrykk og sender inn sine resultater til VPV som lagrer dem i sine arkiver. Testene skal være gjennomført i henhold til retningslinjene fra *tjenestereglement for Forsvaret*, forklart tidligere. Disse dataene er karakterer mellom 0 og 6 på 3000 meter ved innrykk. Testene er foretatt ved innrykk.

Det som styrker reliabiliteten til disse tallene er at det er mange som er testet over flere år (44844 totalt). I tillegg til dette styrkes resultatene av at 3000 meter er en enkel test å gjennomføre med klare retningslinjer. Det som svekker reliabiliteten er at i motsetning til testingen i forbindelse med FOS KS er det grunn til å tro at soldater ved innrykk ikke har den samme jevne motivasjonen for å gjøre det bra på 3000 meter. I tillegg er testene gjennomført til forskjellige tider på året i forskjellige trasèer og det er ulikt antall kvinner og menn som har løpt. Det skal allikevel sies at det er rimelig å anta at denne forskjellen blir tatt høyde for av karakterskalaen, som er forskjellig for kvinner og menn.

Sammenligningsgrunnlaget opp mot resultatene for FOS KS blir også noe svakere da resultatene til FOS KS har ekskludert kvinner, mens i resultatene fra VPV er kvinnene inkludert.

### ***Innsamling av data***

Når det gjelder innsamlingen av data er resultatene hentet fra I-seksjonen på Krigsskolens' filstruktur. Sjef for i-seksjonen på KS var behjelpelig i denne prosessen da han kjenner filstrukturen og lagringsprosedyrer. Testene for 2006 – 2009 var allerede lagret i EXCEL-format. Testene for 2010 og 2011 var ikke lagret på KS, men sendt inn til VPV. De ble derfor hentet derfra. Etter dette ble dataene ført inn i Microsoft EXCEL 2003 manuelt, og

---

dobbeltsjekket av en ekstern person. Alle tester som er gjennomført utenom FOS KS er ekskludert fra studien.

Dataene som er hentet inn fra VPV er karakterer på 3000 meter ved innrykk av vernepliktige i perioden 2003 – 2011. Det ble først opprettet forbindelse med sjef VPV som videreførte meg til en konsulent som sendte meg resultatene pr. e-post. Det kommer ikke frem av dataene som er mottatt hvilke resultater som stammer fra hvilke avdelinger og hvilken dato testene ble gjennomført. VPV oversendte kun de samlede tallene fra hvert enkelt år. Da dataen ble mottatt ble de regnet om resultatene i Microsoft EXCEL 2003 og satt dem inn i en tabell. Tallene er lagt ved studien<sup>1</sup>.

### 3.4 Kildekritikk

I studien er enkelte bacheloroppgaver benyttet som kilder. Disse kildene er ikke like pålitelige som masteroppgaver, doktoravhandlinger eller bøker av personer som er ledende innenfor det aktuelle fagområdet. Grunnen til at disse oppgavene er brukt er at de er svært konkrete i forhold til problemstillingen, og at noen av dem tar for seg samme utvalg som i den foreliggende studien.

Studien har også benyttet seg av Emil Johansens *Brødre i blodet*. Denne er basert på en enkelt persons oppfatninger av hvordan det er å være soldat i dagens operasjoner. Det kan være upresist å ta utgangspunkt i en persons oppfatning, men på en annen side er mye av det som står skrevet kjent fra tidligere gjennom dokumentarer og media. I tillegg er det han skriver forankret i kilder som for eksempel Rune Wenneberg. Grunnen til at denne kilden er benyttet er at den tidsrelevant i forhold til beskrivelser av hvordan oppdrag i Afghanistan kan oppleves.

Rune Wennebergs foredrag *Afghanistan i dag - Norske soldaters brutale virkelighet*, blir også nyttet som kilde. I og med at foredraget ble presentert muntlig er non-verbal kommunikasjon som kroppsspråk med på å sette ordene i sammenheng. Ordlyd og tonefall kan også være med på å endre konteksten en setning forstås i. Forfatteren var tilstede på foredraget og disse faktorene blir dermed tatt høyde for.

## 3.5 Statistikk

For å gi tallene mening har studien gjort en univariat analyse, altså analysert enkeltvariabler hver for seg (Johannessen et al., 2010: 277). Det er beregnet gjennomsnitt og standardavvik. I tillegg er signifikansnivå beregnet for å anslå hvor sannsynlig det er at en endring i variabelen skyldes tilfeldigheter.

*Gjennomsnittet* gjør det enklere å se om trenden er at tiden blir høyere eller om den blir lavere over en gitt periode. For å regne ut gjennomsnitt legger man sammen alle resultatene for et gitt år og deler svaret på antall i utvalget (Joannessen et al., 2010:277).

*Standardavvikene* for hvert enkelt år beskriver det typiske avviket i tid for gjennomføringene på 3000 meter. Er standardavviket på 0:40 og gjennomsnittet på 12:20, vil dette si at det typiske avviket er 20 sekunder i hver retning – 12:00 og 12:40. *Signifikansnivået* tar utgangspunkt i at sannsynligheten for at en endring ikke skyldes tilfeldigheter må være mer enn 5 %. Beregningene av gjennomsnitt, standardavvik og signifikansnivå er beregnet med Microsoft EXCEL 2003.

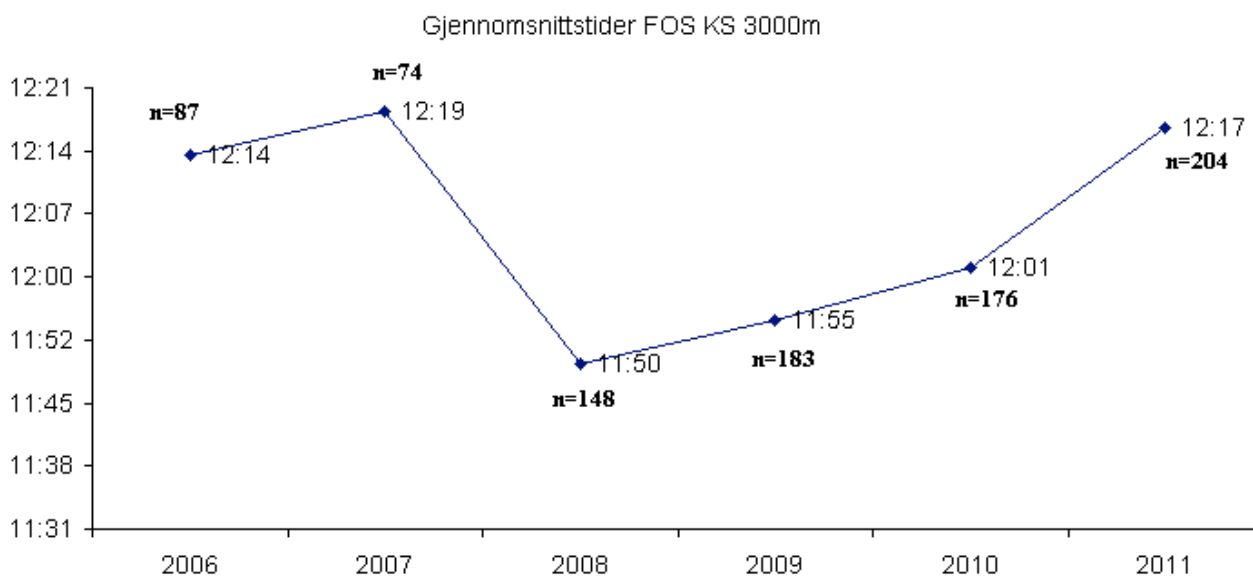
---

<sup>1</sup> Vedlegg A – Tall fra VPV

## 4. Resultater

### 4.1 Resultater på 3000 meter FOS KS 2006 - 2011

Figuren under viser en negativ endring på 5 sekunder i gjennomsnittlig løpsti mellom årene 2006 og 2007. En større endring finner sted fra toårsperioden 2006 – 2007 til treårsperioden 2008 – 2010 hvor løpstedene har endret seg signifikant positivt. Fra 2007 – 2008 har løpsten endret seg positivt signifikant med 29 sekunder ( $p = 0,000006$ ). Mellom 2010 og 2011 er det en negativ signifikant endring på 16 sekunder ( $p = 0,14$ ). Det er altså en treårsperiode fra 2008 til 2010 som utpeker seg hvor løpstedene ligger signifikant lavere.



**Figur 1:** Figuren viser gjennomsnittstider for 3000 m ved FOS KS i perioden 2006 – 2011.

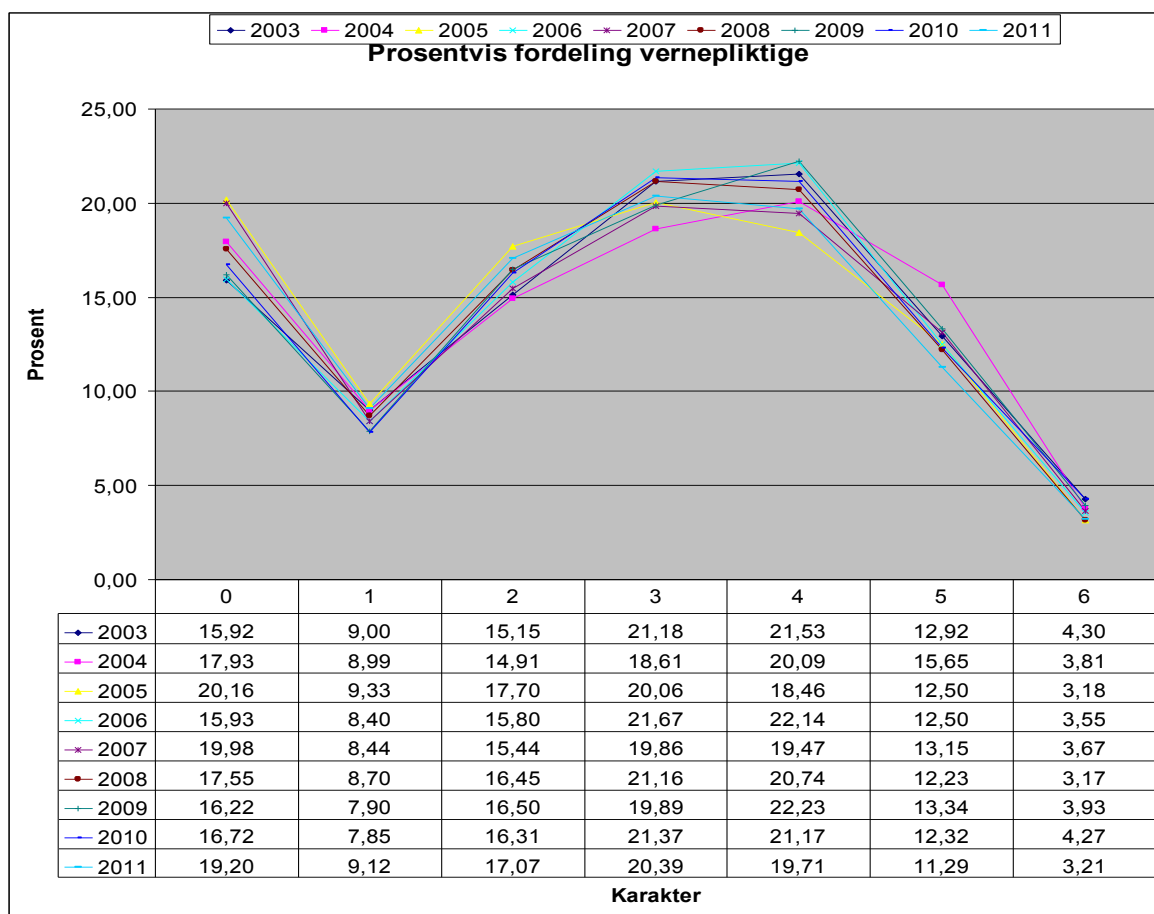
Tabell 1 viser at standardavviket i denne studien ligger mellom 0:40 og 0:50, noe som tyder på at spredningen av løpstedene er relativt stabil i perioden 2006 – 2011. Den største spredningen finner man i 2009, noe som kan antyde en større spredning dette året.

**Tabell 1:** Tabellen viser standardavviket på 3000 meter ved FOS KS i perioden 2006 – 2011.

År	2006	2007	2008	2009	2010	2011
SD	46	40	43	50	48	49

## 4.2 Resultater på 3000 meter for vernepliktige ved innrykk 2003 – 2011

Figuren under viser en negativ endring i karakterer på 3000 meter mellom 2003 og 2011 for vernepliktige. Det ser ut til å ha vært en økning i strykkarakter (0) og i karakter 2 i perioden. Av figuren går det også frem at det er færre som får karakter 3,4,5 og 6 i 2003 enn i 2011. Karakter 1 synes å være rimelig stabil i perioden 2003 – 2011.

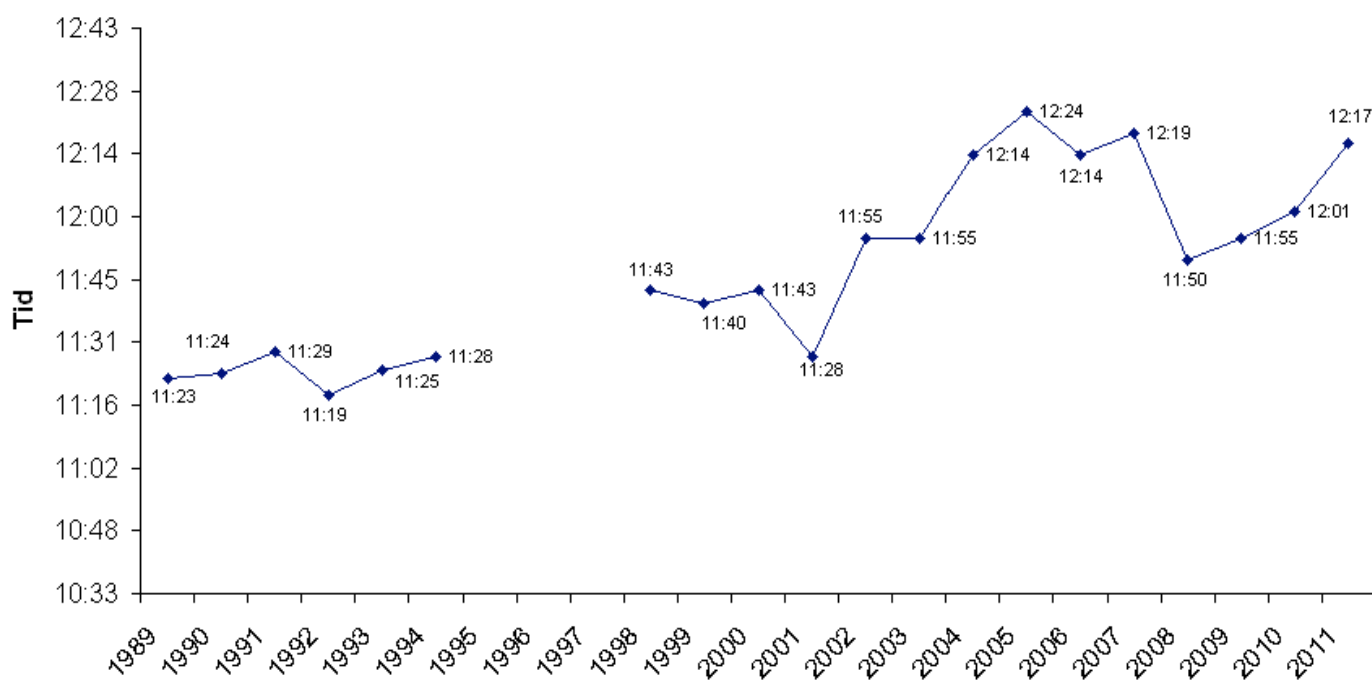


**Figur 2:** Figuren prosentvis karakterfordeling på 3000 meter pr. år i perioden 2003 – 2011.

### 4.3 Resultater på 3000 meter på KS i perioden 1989 - 2011

Figuren består av resultatene til Dullum (2007), og resultatene denne studien har avdekket (FOS KS). Det har vært en negativ endring i løpsti fra 1989 frem til 2005. Høyeste løpsti ser vi i 2005. I perioden 2005 – 2011 viser tabellen en positiv utvikling i løpsti frem til 2008 hvor løpstidene stiger igjen frem til 2011. I toårsperioden 2002 – 2003 ligger løpstidene på samme nivå som i treårsperioden 2008 – 2010. Under fireårsperioden 2004 – 2007 er løpstiden stabilt dårligere enn periodene 2002 – 2003 og 2008 – 2010.

Samlefigur for resultater på 3000m KS, 1989 - 2011



Figur 3: Figuren viser resultatene fra Dullum (2007) og resultatene i denne studien. Resultatene fra 95', 96' og 97' er ikke inkludert. I Dullum (2007) er resultatene hentet fra opptak til Hærens Krigsskole (1989 – 2005), mens de resterende er FOS KS.

## 5. Diskusjon

Resultatene viser at den gjennomsnittlige løpstiden har endret seg i perioden. Løpstidene i 2006, 2007 og 2011 ligger forholdsvis høyt, mens i 2008, 2009 og 2010 er løpstidene lavere. Resultatet fra 2011 er mindre pålitelig da metodiske feil kan ha påvirket løpstiden i og med at testen ble gjennomført vinterstid. Det kan også være et resultat av tilfeldig variasjon.

Studien vil nå diskutere resultatene opp mot fysisk form i samfunnet og i Forsvaret, for å så se dem opp mot endring i operasjoner.

### 5.1 Fysisk form i samfunnet

Dyrstad påviser at det maksimale oksygenopptaket blant menn i alderen 18–19 år falt med 8 prosent i tidsrommet 1989 – 2002. Dette kan sammenlignes med Dullums studie. Dullum påviser en økning på 9 prosent i løpstiden på 3000 meter mellom 1989 og 2005 blant menn som stiller på opptak til Hærens Krigsskole i samme periode. Forfatterene synes å være enige om at det er en sammenheng mellom fysisk form i samfunnet og fysisk form i Forsvaret da befolkningen er rekrutteringsmassen (Dullum, 2007: 62; Dyrstad, 2006).

Helsedirektoratets rapport basert på en landsdekkende undersøkelse av fysisk form hos 15-åringer i 1999/2000 sammenlignet med samme populasjon i 2005/2006 beskriver at det fysiske aktivitetsnivået i perioden har vært stabilt. I tillegg beskriver Seippel et al. (2011) i sin rapport at det fysiske aktivitetsnivået til ungdom mellom 13 – 18 år har vært stabilt i perioden 1992 til 2010. Kolle (2009) beskriver at vekten hos ungdom har økt og det fysiske aktivitetsnivået har vært stadig lavere frem til 2000. Etter 2000 er det få studier som kan bevise empirisk at vekten hos yngre har økt frem til i dag. Det vises også til en stabilisering hva gjelder fysisk aktivitetsnivå. Dette betyr at sammenlignet med tidligere studier hvor den fysiske formen hos befolkningen og Forsvaret har falt simultant, vil en stabilisering av den fysiske formen hos befolkningen kunne føre til en stabilisering av fysisk form i Forsvaret. Denne studien bygger oppunder påstanden om at den fysiske formen i Forsvaret henger sammen med den fysiske formen i rekrutteringsgrunnlaget (samfunnet). Ingen data i denne studien viser en økning i løpstid på 3000 meter i forhold til 2005 og løpstidene synes å



---

stabilisere seg mellom 2008 og 2010. Til og med løpstiden i 2011, som ble gjennomført vinterstid, er bedre enn løpstiden fra 2005. Det er mulig å se disse resultatene opp mot hvilke generasjoner som løp. Er man for eksempel født i 1985 vil man være 15 år i 2000. Hos et utvalg fra denne generasjonen ble det som tidligere nevnt påvist en stabilisering av fysisk aktivitet av Helsedirektoratet. Denne generasjonen vil kunne være blant utvalget i denne studien for eksempel i årene 2008, 2009 og 2010 hvor vi ser en stabilisering av den fysiske formen.

På en annen side viser tall fra vernepliktsverket at det har vært en endring i karakterene på 3000 meter ved innrykk mellom 2003 og 2011 som peker i en negativ retning hva gjelder fysisk form. Som vist av figur 2, ser man at karakterene 0 og 2 har hatt en økning, mens karakterene 3, 4, 5 og 6 har hatt en tilbakegang mellom 2003 og 2011. Dette taler i mot utviklingen fra de tidligere nevnte studiene og antyder en negativ utvikling i stedet for en stabilisering. Det skal sies at det kan knyttes usikkerhet til påliteligheten rundt dette datamaterialet da det er feilkilder som spiller inn. Testene er gjennomført ved forskjellige avdelinger ved forskjellige tider på året i forskjellige traseer. I tillegg er det et ujevnt antall kvinner i hvert innrykk. Allikevel kan ikke resultatene avskrives på grunn av det store antallet tester som er gjennomført.

Karakterskalaen for vernepliktige er annerledes enn på Krigsskolen<sup>2</sup>. Sammenlignet med den vernepliktige karakterskalaen ville gjennomsnittstiden på 3000 meter ved FOS KS i 2008 og 2009 ligge på karakter 5, mens snittet i de resterende årene ligger på karakter 4. Det er god grunn til å tro at mange av de som søker høyere utdanning i Forsvaret vil befinne seg i øvre halvdel av karakterskalaen. Det at figur 2 viser en nedgang i gode karakterer på 3000 meter for vernepliktige kan over tid være lite heldig for Forsvaret. Alle som er i dette utvalget kan være blant utvalget som møter på FOS KS. Forsvaret kan til en viss grad selektere seg bort fra problematikken rundt en synkende fysisk form hos befolkningen ved at man ikke trenger så mye personell som man trengte før (Säfvenbom & Sookermany 2008: 233). Mye tyder på at rekrutteringsgrunlaget til FOS KS blir mindre da antallet som får karakter 3 eller bedre blir mindre mellom 2003 og 2011. Dette kan påvirke løpstidene på 3000 meter ved FOS KS negativt.

---

<sup>2</sup> Vedlegg B – Karakterskala VPV og FOS KS

### 5.1.1 Delkonklusjon

Studien kan være med på å forsterke påstanden om at den fysiske formen i samfunnet henger sammen med den fysiske formen i Forsvaret. Det at det fysiske aktivitetsnivået hos unge i samfunnet stabiliserer seg kan henge sammen med resultatene i denne studien. På en annen side er det umulig å slå fast en slik kobling da karakterene til soldater som gjennomfører 3000 meter ved innrykk i Forsvaret var bedre i 2003 enn de er i 2011.

## 5.2 Fysisk form i Forsvaret

I dette avsnittet diskuteres hovedsakelig funnene i den foreliggende studien opp mot Dullum (2007), da det er få eller ingen andre studier som tar for seg endring av fysisk form av norske styrker (Dyrstad, 2006: 19). Det vil med andre ord si at to forskjellige utvalg sammenlignes. Dullums utvalg fra 1989 til 2005 er basert på kandidater som søker seg til Hærens Krigsskole, mens fra 2006 og utover ble det utført felles opptak og seleksjon for Hær, Sjø og Luft (FOS KS) og utvalget blir derfor ikke det samme. Dette gjør at sammenligningen svekkes noe i validitet, men samtidig er utvalget hentet fra samme populasjon. Det er de samme kriteriene for opptak på alle de tre linjene, slik at populasjonen er lik. Det er derfor relevant å sammenligne resultatene før og etter 2005.

For første gang siden perioden 1991 – 1994 ser man at løpstidene har forbedret seg over en lengre periode. 2005 er det året i perioden 1989 – 2011 med den høyeste registrerte gjennomsnittstiden. Utenom dette har tidene kun gått unntaksvis ned, som for eksempel i 2001 (Figur 3). Årene 2004, 2005, 2006 og 2007 ligger på et høyt nivå sammenlignet med resten av perioden. Generasjonene som søker FOS KS mellom 2004 og 2007 har dårligere løpstider enn resten av perioden 1989 – 2011. En teori som kan være med på å forklare dette er at de dårlige resultatene kan være et resultat av en dårligere grovseleksjon før selve opptaket fra avdelingene sin side. Dette vil igjen føre til at personell som i utgangspunktet har mindre gode fysiske forutsetninger for å møte på opptak blir innkalt og påvirker gjennomsnittstiden negativt.

Dullum (2007) forklarer den generelle nedgangen i fysisk form blant annet ved at Forsvaret i stor grad har blitt motorisert. Fra å ha øvelser preget av mye forflytning til fots, ble soldatene på begynnelsen av 90-tallet fraktet med feltvogner, lastebiler og beltevogner. Det at Norge

---

har hatt stor økonomisk fremgang og har hatt mulighet til å fortsette motoriseringen og ikke minst satsningen på teknologi kan på en side være noe som gjør jobben til en soldat mindre aktiv.

På en annen side blir pakningene tyngre og tyngre desto mer nedlastet soldaten blir av teknologiske finesser og beskyttelse. Soldater med erfaringer fra Afghanistan beskriver dette som et tveegget sverd. Utelates viktige teknologiske hjelpemidler for å lette pakninger og utstyr kan dette igjen føre til en redusert grad av måloppnåelse i utførelse av operasjoner. Fjernes tunge skuddsikre vester utsetter man seg for mye høyere risiko (Dyrstad, 2006: 24). Dette betyr at selv om Forsvaret i stor grad er motorisert og teknologien har kommet langt, letter ikke dette nødvendigvis kravene til soldatenes fysiske form. I noen tilfeller kan det være snarere tvert imot. Om dette kan ha hatt innvirkning på den fysiske formen til soldater i form av en stabilisering er vanskelig å svare på. Det man kan slå fast er at teknologisk fremgang ikke alltid er med på å lette kravene til en soldat.

En annen faktor som kan spille inn i forbindelse med løpstiden i Forsvaret generelt er styrketrening. Mellom 2000 og 2009 ble det påvist en endring i muskelstyrke hos kandidater på Krigsskoleopptak for Hærens Krigsskole. I perioden forbedret gjennomsnittet seg med en karakter på push-ups og 0,5 på hang-ups (Holmen, 2009: 21 – 28). I følge Lagestad (2006) har vært en økning hos mannlige politistudenter i øvelsen benkpress (1RM) og en økning i chin-ups mellom 1995 og 2005. Det er vanskelig å trekke noen konklusjoner på bakgrunn av disse tallene. Sammenligningsgrunnlaget med politistudentene er noe svakt, samtidig som forskjellige undersøkelser viser til forskjellige resultater (Dyrstad, 2006:11). De dårlige løpstidene mellom 2004 og 2007 kan allikevel være et resultat av et økt fokus på styrketrening til fordel for utholdenhetstrening.

### **5.2.1 Delkonklusjon**

Mellom 1989 og 2011 ser man i perioden 2008 – 2010 at løpstidene har utviklet seg positivt over en periode for første gang siden 1991 – 1994. Mellom 2004 og 2007 ligger tidene høyt, med toppunktet i 2005. En grunn til den dårlige perioden kan være dårlig grovseleksjon. Den generelle nedgangen i fysisk form i perioden kan ha sitt opphav i at soldaten får en lettere fysisk hverdag på grunn av høyere grad av motorisering og mer teknologi som letter kravene. På en annen side fører teknologiske hjelpemidler til en økning av soldatens

stridsutrustning og pakning. Et økt fokus på styrketrening til fordel for utholdenhetstrening kan ha en innvirkning på løpstidene på 3000 meter.

### 5.3 Endring i operasjoner

Utholdenhet og utholdende muskelstyrke er egenskaper som fort peker seg ut i beskrivelsene som ble gitt i kap. 2.2.3. Utholdenhet beskrives i faglitteraturen gjerne som ”organismens evne til å arbeide med relativt høy intensitet over lengre tid”, hvor forutsetningen er at kroppen er godt nok trent til å fremskaffe nok energi til jobben som gjøres (Gjerset, 2009: 46). Videre deles det inn i aerob og anaerob utholdenhet. Aerob utholdenhet er når musklene i kroppen arbeider med stor nok oksygentilførsel til at det ikke produseres melkesyre, mens det i den anaerobe prosessen mangler oksygen og melkesyre produseres (ibid). I tilfellet hvor det blir hentet ammunisjon tidligere i studien er det hovedsakelig den anaerobe utholdenheten som blir satt på prøve. Forholdsvis korte distanser tilbakelegges med bratt stigning. Her får ikke kroppen tilført nok oksygen og musklene utvikler melkesyre. Forenklet kan en si at når musklene frigjør energi anaerobt og bryter ned glykogen, er energiutbyttet relativt lite og produktet er melkesyre (Gjerset, 2009: 490–500). I situasjonen Johansen beskriver tidligere i oppgaven hvor soldatene patruljerer over lengre tid med tung pakning, er aerob utholdenhet og dynamisk utholdende muskelstyrke viktigst. Her får kroppen hele tiden tilført nok oksygen og med tung pakning på ryggen gjør dette sitt til at den dynamiske utholdende muskelstyrken og kjernemuskulaturen får prøvd seg. Gjerset bekrefter dette og beskriver at ”Skal du gå lange turer i skog og mark med oppakning, trenger du god styrke både i beina, armene og ryggen.” (Gjerset, 2009: 94) Selv om dette blir to forskjellige situasjoner, kan de sammenlignes. Det er altså klart at dagenes operasjoner stiller høye fysiske krav.

Da Norge deployerte til Kosovo og etter hvert opparbeidet seg en erfaringsbank på hva denne typen operasjon innebar, ble massetjeneste og nærkamp mer relevant. Da Forsvaret fikk oppdrag om å dra til Afghanistan ble denne trenden fort snudd. Det ble nå et større fokus på å tåle de påkjenningene det å drive operasjoner i Afghanistan førte med seg. Trening av støttemuskulatur, robusthet og stridsutholdenhet ble kjerneområdene soldatene etter hvert fokuserte på. Dette gjenspeiles også i blant annet det danske Forsvarets nye program for opptrening av soldater som skal til Afghanistan. Basert på erfaringer fra Irak og Helmandprovinsen konkluderte danskene med at de hadde mye belastningsskader og at

---

soldatene ikke var robuste nok. Dette medførte en endring i form av et nytt treningsprogram og nye tester. Trening av kjernemuskulatur, aerob og anaerob kapasitet, generell styrke, variasjon og stridsutholdenhet er faktorer som går igjen i treningsprogrammet (Sørensen, 2009).

USA har gjort seg de samme erfaringene. *US Marine Corps Combat fitness test* er også tuftet på de samme retningslinjene. De siste årene har denne "trenden" også kommet til Hærens Krigsskole, hvor forholdsvis nye uttrykk som Combat Conditioning og CrossFit nå er godt kjent. Disse treningsformene bygger på stor variasjon, styrke i kjernemuskulaturen og en kombinasjon av styrke og utholdenhetstrening (Kjeldal, 2009: 14). En implementering av dette treningsregimet og det faktumet at disse treningsformene nå er noe som gjennomføres i større grad en tidligere kan gi seg utslag i en endring av tidene på 3000 meter. Et økt fokus på denne typen trening og fysisk robusthet i Forsvaret, kan være med på å fungere skadeforebyggende, øke kontinuiteten og dermed gi en positiv effekt. Dette kan være en medvirkende årsak til at løpstidene på 3000 meter forbedres. Gjerset slår fast at et godt treningsgrunnlag, med variasjon og fornuftig balanse mellom styrke, bevegelighet og utholdenhet ser ut til å fungere skadeforebyggende (Gjerset 2009: 305, 371).

En annen side av saken kan være at personell som kommer tilbake fra operasjoner i Afghanistan og møter på opptak ved FOS KS er i dårligere fysisk form på grunn av påkjenningene utenlandsoperasjoner bærer med seg. Det er erfaringsvis vanskelig å opprettholde treningsstandarden når man er på utenlandsoppdrag og folk føler seg i generelt dårligere form når de kommer tilbake fra oppsetninger enn når de drar ut (Wenneberg, 2011; Johansen, 2011). Treningen med fokus på en kombinasjon av styrke og utholdenhet, stridsutholdenhet og økt vektlegging av kjernemuskulatur kan være en bidragsyter til at den fysiske formen opprettholdes i større grad enn før under utenlandsoperasjoner, og at de som møter rett på opptak til FOS KS er bedre rustet til å gjøre det bra på en 3000 meter test.

Enkelte vil nok påpeke at de offisielle seleksjonskravene som må beståes for å kunne bidra i operasjoner utenlands er de samme som de alltid har vært. På papiret er kravene for å bestå for eksempel 3000 meter identiske med de som var gjeldende hvis man ønsket å søke seg til operasjoner i Libanon eller Kosovo (Forsvaret, 2010). Vil dette si det samme som at operasjonene påvirker den fysiske formen i Forsvaret? Erfaring tilsier at svaret på dette spørsmålet er nei. En ser ut i fra antall falne de siste 30 årene at striden har økt i intensitet. De siste årene har det norske Forsvaret tatt flere tap. Dette er noe som adresserer den ytterste

konsekvens av soldatyrket og påpeker viktigheten av det å være så godt forberedt som mulig. Dette er nok noe som i enda større grad enn tidligere blir tatt opp på dagsordenen både høyt oppe, og lenger nede i Forsvaret.

Et økt fokus på stridsklare tropper og en økt profesjonalisering hos mannskapene i seg selv kan være med på å heve den generelle standarden på militære styrker – noe som igjen kan gi seg utslag i fysisk form. Påstanden er ikke at Forsvarets ledelse for ti år siden tok lett på jobben sin, for det gjorde de nok ikke. Poenget er bare at når håndfaste bevis på at norske soldater ikke er udødelige og det utenkelige skjer – flere ganger – kan dette føre til at alle ledd innser viktigheten av knallharde forberedelser rundt de forskjellige aspekter ved det å gjøre seg *klar til strid*. Dyrstad diskuterer også denne sammenhengen og beskriver at en økning av oppdrag i militære krigssoner sammenlignet med tidligere, kan være med på å skjerpe betydningen av å være i god fysisk form (Dyrstad, 2006: 24).

### **5.3.1 Delkonklusjon**

En endring av operasjoner fører til et økt fokus på profesjonell trening som kombinerer styrke, utholdenhet, kjernemuskulatur og stridsutholdenhet. Dette kan være med på å fungere skadeforebyggende gi soldatene et godt treningsgrunnlag, som igjen kan føre til en forbedret løpstid på 3000 meter. En høyere intensitet i operasjonene og et økt fokus på oppdragsforberedelser kan også bidra til å forbedre den generelle fysiske formen i Forsvaret.

---

## 6. Konklusjon

Studien konkluderer med en endring i løpsti på 3000 meter ved FOS KS i perioden 2006 – 2011. Løpstiden på 3000 meter har utviklet seg fra å ligge høyt i 2006 og 2007 til å endre seg signifikant positivt de tre påfølgende årene. I 2008, 2009 og 2010 påviser denne studien at gjennomsnittstidene ligger fra 24 til 13 sekunder lavere enn året studien startet. Løpstidene ser ut til å ha et tilbakefall i 2011. Dette kan skyldes metodiske feil, men også være tilfeldig variasjon.

Studien kan være med på å påvise en sammenheng mellom fysisk form hos befolkningen og den fysiske formen i Forsvaret da enkelte studier påviser en stabilisering i fysisk form og treningsmengde blant ungdom etter år 2000. Det er allikevel ikke grunnlag for å konkludere i om denne sammenheng er reell eller ikke, da andre undersøkelser på en annen side påviser en stadig negativ utvikling i fysisk form.

Faktorer som at Forsvaret i større grad enn før benytter seg av kjøretøy og har fått mer og bedre teknologi kan være med på å gjøre det fysiske arbeidet lettere for soldater. På en annen side vil for mye teknologi kunne være med på å øke den totale vekten på soldater, noe som vil øke kravene til god fysikk.

Det er vanskelig å slå fast om endring i operasjoner har innvirkning på fysisk form i Forsvaret, men det er mye som tyder på at ulike operasjoner i høy grad styrer hva slags treningsformer personell i Forsvaret vektlegger. Når intensiteten på operasjonene Forsvaret er med på øker, virker også fokuset på å være klar til strid å øke.

Det som blir interessant i fremtiden er å følge opp denne utviklingen. Er 2011 et resultat av metodisk unøyaktighet eller tilfeldig varians, eller er den fysiske formen i ferd med å endre seg positivt over en lenger periode? Videre kan det være interessant å se om utviklingen av fysisk form hos kvinner i Forsvaret har den samme utviklingen som hos menn. Fysisk form og trening av kvinner er noe som med stor sannsynlighet vil få større og større betydning for Forsvaret i fremtiden.

## Referanser

- Aanstad, Anders (2003). *Endring i fysisk form hos unge menn fra 1980 – 2002*. Hovedfagsoppgave. Oslo, Norges idrettshøgskole.
- Anderssen S, Kolle E, Steene – Johannessen, Ommundsen Y, Andersen L (2008) *Fysisk aktivitet blant unge i Norge: En kartlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15-åringer*. Helsedirektoratet. Oslo
- Dyrstad, Sindre (2006). *Fysisk form og trening i Forsvaret*. Norges idrettshøgskole.
- Dyrstad S, Berg T og Tjelto L (2011) *Secular trends in aerobic fitness performance in a cohort of Norwegian adolescents*. Scand J Med Sci Sports 11. Feb 2011.
- Dullum, Bjørnar (2007) *Fysisk form på Krigsskolen i perioden 1989 – 2005: en retrospektiv tidsseriestudie av resultater på 3000 meter sett i lys av Forsvarets moderne operative konsept*. Norges Idrettshøgskole. Oslo.
- Ersland G, Bjørlo S, Eriksen K & Moland A (1999). *Forsvaret – fra leidang til totalforsvar*. Gyldendal Norsk forlag
- Ekblom, Örjan et al. (2011). *Cross sectional trends in cardiorespiratory fitness in Swedish 16-year-olds between 1987 and 2007*. Åstrand Laboratory of Work Physiology, Swedish School of Sport Sciences. Stockholm.
- Forsvaret (2011) *Krav til fysisk kapasitet ved FOS KS*. Forsvaret URL: <http://forsvaret.no/utdanning-karriere/studiestedene/krigsskoler/documents/fysiske-krav-fos-ks-2012.pdf> (Hentet 01. desember 2011)
- Forsvaret (2010) *Tjenestereglement for Forsvaret: Gruppe 43, Fysisk fostring i Forsvaret*. Oppdatert versjon, ikrafttredelse fra 30.06.2010. (Hentet fra FOBID 07. desember 2011)
- Forsvarsdepartementet (2009) *Strategisk konsept for Forsvaret – Evne til innsats*. Oslo
- Forsvarsstaben (2007). *Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD)*. Oslo
- Gjerset A, Haugen K, Holmstad P (2009) *Treningslære*. Gyldendal undervisning. Oslo.
- Heier, Tormod (2011) *Nytt landskap – Nytt forsvar: Norsk militærmakt 1990 – 2010*. Abstrakt forlag AS. Oslo
- Holmen, Emil (2009) *Utvikling av muskelstyrke blant kandidater på krigsskoleopptak*. Krigsskolen. Linderud
- Johannessen A, Tuft P, Christoffersen L (2010) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag. Oslo.
- Johansen, Emil (2011). *Brødre i blodet*. Kagge forlag. Oslo.



- 
- Kjeldal, Christian (2009) *Fysisk trening i Forsvaret: Er den fysiske treningen i TMBM tilpasset dagens operasjonsmiljø i Afghanistan?* Krigsskolen. Oslo
- Kolle, Elin (2009) *Physical activity patterns, aerobic fitness and body composition in Norwegian children and adolescents – The physical Activity among Norwegian study.* Norwegian School of Sport Sciences. Oslo.
- Lagestad, Pål (2006) *Når muskler betyr mer: Utviklingen av fysiske prestasjoner blant mannlige og kvinnelige politistudenter i perioden 1995, 2000 og 2005.* Politihøgskolen. Oslo. URL: [http://brage.bibsys.no/politihs/bitstream/URN:NBN:no-bibsys\\_brage\\_8212/1/N%C3%A5musklerbetyrmer.pdf](http://brage.bibsys.no/politihs/bitstream/URN:NBN:no-bibsys_brage_8212/1/N%C3%A5musklerbetyrmer.pdf) (hentet 9. desember 2011)
- McCoy, Bryan (2007) *The Passion of Command: The moral imperative of leadership.* Marine Corps Association. Virginia.
- NATO (2009) *Optimizing operational physical fitness – Final report of task group 019.* National Technical Information Service. Springfield.
- Regjeringen (2011) *Kronologisk utvikling av det norske bidraget i Afghanistan.* Regjeringen URL: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fd/tema/utenlandsoperasjoner/kronologisk-utvikling-av-det-norske-bidr.html?id=632365>. (Hentet 05. desember 2011)
- Säfvenboom, Reidar & Sookermany Anders McD (2008) *Kropp, bevegelse og energi og energi.* Universitetsforlaget. Oslo.
- Seippel, Ørnulf, Strandbu, Åse, Aaboen Sletten, Mira (2011) *Ungdom og trening: Endring over tid og sosiale skillelinjer.* NOVA URL: [http://www.nova.no/asset/4536/1/4536\\_1.pdf](http://www.nova.no/asset/4536/1/4536_1.pdf) (Hentet 05. desember 2011)
- Sookermany Anders McD (1999). *Dagens soldaters fysiske form – en trussel for totalforsvaret?* Hentet fra tidsskriftet Kunnskap om idrett. Årgang 3. Nr4 1999. NIH URL: [http://www.nih.no/upload/Kunnskap\\_om\\_Idrett\\_58949a.pdf](http://www.nih.no/upload/Kunnskap_om_Idrett_58949a.pdf) (Hentet 05. desember 2011)
- Sylta, Øystein (2011, 6. desember) E-postkorrespondanse etter samtale 6. desember.
- Sørensen, Klaus Gabriel (2009) *Nyt konsept: Militær Fysisk Trening i Forsvaret.* Center for idræt. (Motatt på mail 12. desember 2011)
- Valnes, Thomas (2008) *Fysiske krav til norske soldater i operasjoner i utlandet: Hvilke fysiske krav stilles til Military Observation Teams i Afghanistan?* Krigsskolen. Oslo
- Wenneberg, Rune (2011, 20. november) Afghanistan i dag: Norske soldaters brutale virkelighet. Foredrag på Forsvarsmuseet.

## **Vedlegg**

Vedlegg A: Råttall fra VPV

Vedlegg B: Karakterskala vernepliktige og KS

**Vedlegg A**Råttall fra VPV

BESKRIVELSE	KARAKTER	År									Totalt
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Løp 3000m	0	536	315	590	1134	1132	1213	990	901	1076	7887
	1	303	158	273	598	478	601	482	423	511	3827
	2	510	262	518	1125	875	1137	1007	879	957	7270
	3	713	327	587	1543	1125	1462	1214	1152	1143	9266
	4	725	353	540	1576	1103	1433	1357	1141	1105	9333
	5	435	275	325	890	745	845	814	664	633	5626
	6	145	67	93	253	208	219	240	230	180	1635
Totalt Løp 3000m		3367	1757	2926	7119	5666	6910	6104	5390	5605	44844
Totalt		3367	1757	2926	7119	5666	6910	6104	5390	5605	44844

**Vedlegg B**

## Karacterskala 3000m, FOS KS

## Krav til fysisk kapasitet ved FOS KS

Karakter	3000 m løping		Hang ups		Push ups		Sit ups	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
6	9,45	10,45	15	21	50	30	75	75
5,5	10	11	14	19	45	28	70	70
5	10,15	11,15	13	17	42	25	65	65
4,5	10,30	11,45	11	15	39	22	55	55
4	11	12,15	9	13	36	20	45	45
3,5	11,30	12,45	7	11	32	18	40	40
3	12	13,30	6	9	28	16	35	35
2,5	12,30	14	5	6	24	13	25	25
2	13	14,30	4	5	20	12	20	20
1,5	13,30	15	3	4	15	9	15	15
1	14	15,30	2	3	10	6	10	10
0,5	14,30	16	1	2	5	3	5	5
0	Dårligere		Dårligere		Dårligere		Dårligere	

## Karacterskala 3000m, vernepliktige

Menn 3000 m					
karakter	M I/II tom 34	M III 35-42	M IV 43-49	M V 50-54	M VI 55-
6	11.00	11.30	12.00	13.00	14.00
5	12.00	12.30	13.00	14.00	15.00
4	13.00	13.30	14.00	15.00	16.00
3	14.00	14.30	15.30	16.30	17.00
2	15.00	15.30	16.30	17.30	18.00
1	16.00	16.30	17.30	18.30	19.00
0	mer	mer	mer	mer	mer
Kvinner 3000 m					
karakter	K I/II tom 34	K III 35-42	K IV 43-49	K V 50-54	K VI 55-
6	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
5	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
4	14.30	15.30	16.30	17.30	18.30
3	15.30	16.30	17.30	18.30	19.30
2	16.30	17.30	18.30	19.30	20.30
1	17.30	18.30	19.30	20.30	21.30
0	mer	mer	mer	mer	mer