

Anders Ripegut

Kunsten å lære effektivt!

Selvregulering i fotball: Utviklingen av et måleinstrument

Masteroppgave i idrettsvitenskap

Seksjon for coaching og psykologi
Norges idrettshøgskole, 2011

Sammendrag

Selvregulerende læring handler om prosesser som hjelper individer til å lære mer effektivt. Effektiv læring virker å være en avgjørende faktor for å oppnå ekspertise i idrett. Det finnes i dag ikke noe måleinstrument som måler selvregulering i fotball. Derfor har målet med denne studien vært å utvikle et måleinstrument som skal måle selvregulering i fotball. Måleinstrumentet er basert på Toering's modell (Toering, 2011) og består av seks selvregulerende variabler. Disse variablene er planlegging, selvmonitorering, evaluering, refleksjon, innsats og "self-efficacy". Studien skal undersøke reliabiliteten og validiteten til måleinstrumentet.

Måleinstrumentet ble testet ut på 204 unge elitefotballspillere ($M_{\text{alder}} = 14,6$ og $SD = 0,60$). Det ble først gjort en "exploratory factor analysis" og deretter en "confirmatory factor analysis". De statistiske analysene kom fram til en trefaktors modell som så ut til å passe de observerte dataene og meningen med faktorene på en god måte. Faktorene i den nye trefaktors modellen var planlegging, evaluering og refleksjon. Alle faktorer viste god reliabilitet. Dette støtter både konstrukt validiteten og meningsvaliditeten til måleinstrumentet.

Det virker som måleinstrumentet på selvregulering i fotball er et reliabelt og valid måleinstrument som viser forskjeller mellom fotballspillere med gode og med mindre gode ferdigheter i selvregulering.

Nøkkelord: Selvregulering, effektiv læring, fotball, måleinstrument

Forord

Å studere idrett på Norges Idrettshøgskole er et privilegium. En kan studere det en er mest interessert i og liker best, og sjansen for å treffe likesinnede er veldig stor. Derfor har alle årene på NIH gått som en drøm.

Det er mye jobb å skrive en masteroppgave. En må til stadighet selvregulere for å holde arbeidet i gang, men det er kanskje i de tøffeste periodene en lærer mest. Å skrive en masteroppgave er også utrolig lærerikt. Jeg har lært mye om temaet i oppgaven, men også om å jobbe selvstendig og å styre sin egen arbeidsdag. Forhåpentligvis har arbeidet ført fram til et godt sluttprodukt.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder, førsteamanuensis Geir Jordet. Han har vært til stor hjelp under hele prosessen og gitt konstruktive og gode tilbakemeldinger hele veien. En stor takk sendes også til min biveileder Tynke Toering, som har vært helt avgjørende i prosessen. Uten hennes hjelp ville produktet ikke blitt det samme.

Deltagere i denne studien og min kontakt i Norges Fotballforbund, Jan Roar Saltvik, fortjener en hilsen og takk for hjelp med testingen.

Vil også takke medstudenter, spesielt Alexander Bendiksen og gutta på masterkontor 2a. Alle har vært til stor hjelp, ikke minst med å holde humøret oppe.

Tilslutt vil jeg takke familien min som alltid støtter opp og er positive. Dere har vært uvurderlige for meg i gjennomføringen av masteroppgaven.

Anders Ripegut

Oslo, mai, 2011

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
Forord	4
Innholdsfortegnelse	5
1.0 Introduksjon	8
2.0 Teori og forskningslitteratur	9
2.1 Baumeister's syn på selvregulering	9
2.1.1 Delay of gratification og selvregulerings failure	10
2.1.2 Hvorfor er dette viktig i fotball	11
2.2 Zimmerman og selvregulerende læring	13
2.2.1 Effektiv trening og Zimmerman's sykliske læringsmodell	13
2.2.2 Empiriske studier på den sykliske læringsmodellen	15
2.3 Toering's modell på selvregulering i fotball	18
2.4 Adferd assosiert med selvregulering	22
2.5 Viktige aspekter i selvregulering og i fotball	23
2.5.1 Mål	23
2.5.3 Kjønn og selvregulering	24
2.5.3 Alder og selvregulering	25
2.6 Bakgrunnen for studiet	26
2.7 Hovedproblemstilling	27
2.7.1 Underproblemstillinger, spørsmål som vil prøves ut ved hjelp av det nye måleinstrumentet	27
3.0 Metode	28
3.1 Utvikling av måleinstrumentet	28
3.1.1 Steg 1: Å tydelig bestemme hva det er du vil måle	28
3.1.2 Steg 2 (første del): Lage et "item pool"	29
3.2 Pilottest 1	29
3.2.1 Steg 2 fortsetter: Lage et "item pool": Utviklingen av nye spørsmål	30
3.2.2 Steg 3: Få "item poolen" vurdert av eksperter	31
3.2.3 Steg 4: Å bestemme formatet på måleinstrumentet	32
3.3 Pilottest 2	32
3.3.1 Steg 5: Vurdere å ha med kontrollspørsmål	33
3.3.2 Generelle spørsmål	33

3.3.3	Åpne spørsmål	34
3.4	Pilottest 3	34
3.4.1	Protokoll	35
3.5	Gjennomføring av testingen	35
3.5.1	Deltagere.....	35
3.5.2	Datainnsamling/Prosedyre.....	36
3.5.3	Samtykkeerklæring	37
3.6	Analyse av måleinstrumentet	38
3.6.1	Principal Component Analysis	38
3.6.2	Confirmatory factor analysis	40
3.6.3	Personlige mål	42
3.6.4	Sammenligning av gjennomsnittresultat på de selvregulerende variablene..	43
3.7	Etiske overveieelse	43
3.7.1	Søknader for godkjenning av forskningsprosjektet	44
3.8	Metodiske utfordringer	45
3.8.1	Reliabiliteten i studiet.....	45
3.8.2	Validitet i studiet	45
4.0	Resultater	48
4.1	Resultater fra Confirmatory Factor Analysis.....	48
4.1.1	Indre reliabilitet	49
4.2	Underproblemstillinger	50
4.2.1	Personlige mål	50
4.2.2	Kjønn: Er det forskjell mellom jenter og gutter i de selvregulerende variablene.....	53
4.2.3	Alder	54
4.2.4	Selvregulering og prestasjonsnivå.....	57
5.0	Diskusjon.....	59
5.1	Utviklinga av et måleinstrument på selvregulering i fotball	59
5.1.1	Hvorfor fant vi ikke en selvmonitoreringsfaktor	61
5.1.2	Hvorfor fant vi ikke motivasjonsfaktorer	63
5.1.3	Hvorfor ble to av faktorene fra EFA droppet i CFA	64
5.2	Underproblemstillinger	66
5.2.1	Personlige mål	66

5.2.2 Selvregulering og kjønn	69
5.2.4 Selvregulering og prestasjonsnivå.....	73
6.0 Begrensninger ved studiet, videre forskning og implikasjoner for trenere.....	75
6.1 Begrensninger ved studiet.....	75
6.2 Videre forskning	76
6.3 Implikasjoner for trenere	77
7.0 Konklusjon.....	78
Litteraturliste	79
Tabelloversikt	88
Figuroversikt.....	89
Vedlegg	90
Vedlegg 1: Måleinstrumentet	90
Vedlegg 2: Faktorladninger og forklart varians (R^2) på spørsmålene i det ferdige måleinstrumentet.....	104
Vedlegg 3: Informasjonsskriv til deltagerne	111
Vedlegg 4: Protokoll	115
Vedlegg 5: Operasjonalisering til retting av de personlige målene	117
Vedlegg 6: Godkjenning for bruk av modell.....	121

1.0 Introduksjon

Fotball er en av verdens mest populære idretter og har over 265 millioner aktive spillere verden over (FIFA, 2011). Bare noen få av disse 265 millionene fotballspillerne utvikler seg til å bli så gode at de kan leve av å spille fotball. Hva er grunnen til at noen spillere lykkes? Hvorfor blir noen fotballspillere bedre enn andre?

Å utvikle fotballspillere på toppnivå er et tema som er mye diskutert den senere tida, blant annet i Aftenposten og i "Bakrommet" på NRK2 (Aftenposten 6. mai, 2011; Bakrommet, 10. mai, 2011). Norske klubber sliter i dag med å utvikle spillere som er gode nok til å spille i utenlandske toppklubber i forhold til på 1990-tallet. Det norske landslaget nøyte godt av utenlandsproffene på 90-tallet og var i to perioder rangert som verdens nest beste fotballnasjon. Diskusjonene handler om hva som gjøres for å komme på et høyt internasjonalt nivå, og dette temaet er også diskutert i forskningens verden.

Ericsson (Krampe & Tesch-Römer, 1993) hevder i sin studie at det er mye fokusert trening som er avgjørende for hvor god en blir. På den andre siden er det idrettsstudier som viser at antall treningstimer med fokusert trening ikke gir et nøyaktig bilde på hvor god en utøver blir (bl.a. Johnson, Tenenbaum & Edmonds, 2006). Dette tyder på at det er noe mer enn kun fokusert trening som må til for å komme på et høyt nivå.

Selvregulering kan være viktig for å utvikle ferdigheter, siden selvregulering hjelper individer med å lære mer effektivt (Zimmerman, 2006). Utøvere som er gode til å selvregulere blir oppfattet som individer som har en proaktiv, i motsetning til reaktiv, tilnærming til læring. Dette indikerer at en viser personlig initiativ, utholdenhet, tilpasser seg oppgavens krav og bruker metakognitive og motivasjonelle strategier. Å være god til å selvregulere vil ikke umiddelbart gi gode resultater, men de hjelper individer til å tilegne seg kunnskap og ferdigheter på en bedre og mer effektiv måte (Zimmerman, 2006).

Selvregulerende læring virker også å være viktig i fotball, da det kan gjøre at unge spillere får mer ut av trening og kamp (Toering, 2011). Klarer en og på en rask og effektiv måte å lære ulike ferdigheter har en et stort fortrinn i forhold til andre.

Det finnes i dag ikke noe instrument som måler selvregulering i fotball. Dette studiet vil derfor ta for seg utviklingen av et spesifikt måleinstrument på selvregulering i fotball.

2.0 Teori og forskningslitteratur

Dette kapittelet er det empiriske grunnlaget for studiet. Kapittelet vil starte med å se på selvregulering generelt, før det snevres inn mot selvregulering spesifikt i fotball. Det er i hovedsak tre teoretikere som blir viktige i dette kapittelet. Baumeister ser på selvregulering generelt, ved å se på hvordan selvregulering brukes for å tilpasse seg samfunnet. Zimmerman ser på selvregulerende læring og hvordan denne læringsprosessen skjer. Den siste viktige teoretikeren i kapittelet er Toering som studerer selvregulering spesifikt i fotball.

2.1 Baumeister's syn på selvregulering

En definisjon av selvregulering er at selvregulering viser til menneskets kapasitet til å overstyre eller endre deres naturlige respons (Baumeister & Vohs, 2007). Mischel og kollegaer gjorde på 80-tallet studier som viste evnen til å overstyre eller endre den naturlige responsen (Mischel, Shoda & Peake, 1988). I denne prosedyren skulle unge barn vente på en belønning de hadde valgt og ønsket seg (for eksempel to kakestykker)¹, og som de foretrakk i forhold til en mindre belønning (for eksempel ett kakestykke). Så ble de satt i et dilemma: barna ble fortalt at forskeren må forlate dem for en stund, men at de kan fortsette å vente på den største belønninga til forskeren kommer tilbake. Den andre muligheten barna fikk, var at de når som helst kunne ringe i en liten bjelle. Da ville en person med en gang komme inn med den mindre belønninga, på bekostning av den større og ønskede belønninga (Mischel et al., 1988).

Barna blir her utsatt for en situasjon som skaper en sterk konflikt mellom fristelsen av å få den lille belønninga med en gang, eller å vente på den originale, større og mer ønskede belønninga, selv om de ikke vet hvor lenge de må vente. Barna har hele tiden et fritt valg, de kan velge å avslutte ventetiden ved å ringe i bjella å få den lille belønninga eller de kan fortsette å vente. Hvis barna fortsetter å vente vil forskeren komme tilbake til rommet etter maksimum 20 minutter (Baumeister & Vohs, 2004).

¹ Deltagerne i studien var hentet fra tester som var gjort opptil 15 år tidligere og disse testene hadde brukt forskjellige typer belønninger (for eksempel 1 marsmellow vs. 2 marsmellow, 1 kakestykke vs. 2 kakestykker). Det viktigste var at barna foretrakk den største belønninga over den mindre belønninga (Mischel et al., 1988).

Dette er en vanlig form for selvregulering, at en stopper impulser fra å produsere oppførsel eller handling (Baumeister, Heatherton & Tice, 1994). For barna i studien over var den mest naturlige impulsen å ringe i bjella og ta den lille belønninga så fort som mulig, men ved å selvregulere, altså å overstyre impulsen av å ta belønninga, klarer noen å fortsette og vente. I mange tilfeller kan selvregulering bli forstått som selvstopping (Baumeister & Vohs, 2007). Barnet som unngår å ringe i bjella, personen på slankediett som stopper seg selv fra å spise, røykeren som unngår å røyke eller skoleeleven som stopper seg selv fra å prokrastinere (Baumeister & Vohs, 2007).

Det finnes også aktive former for selvregulering. For eksempel å stå opp om morgenen selv om en er trøtt, krever en handling og ikke selvstopping (Baumeister et al., 1994). Det samme gjelder etter en lang skoledag, en er sliten og trøtt og har kanskje mest lyst til å bruke kvelden på sofaen, selv om det er fotballtrening på kvelden. Her kreves det også en handling for å komme på trening, en må overstyre den mest naturlige responsen som er å ligge på sofaen, for å komme seg opp og på trening.

2.1.1 Delay of gratification og selvregulerings failure

Baumeister har studert selvregulering på flere område, blant annet selvregulering og aggresjon og selvregulering og kriminalitet (Baumeister & Vohs, 2004). I eksemplene i avsnittet over er det snakk om ”delay of gratification”, altså utsettelse av belønning. For barna som kan velge å vente på den større og mer ønskede belønninga handler det om å utsette den lille belønninga for å få den store belønninga. For en røyker som ønsker å slutte handler det om å utsette/stå imot ”suget” etter nikotin nå, for å få fordeler av å ha sluttet og røyke senere (for eksempel bedre helse og bedre fysisk form) (Baumeister & Vohs, 2004). For fotballspilleren som er sliten og kunne tenke seg å slappe av på sofaen istedenfor å reise på trening, handler det om å utsette ”gleden” ved å slappe av på sofaen denne kvelden i forhold til å få større gleder seinere ved å bli bedre som fotballspiller, spille fast på laget, bli toppspiller og å kunne leve av fotballen. Sagt på en annen måte: Effektiv selvregulering er å ofre noe en ønsker for å få muligheten til å oppnå noe en ønsker seg enda mer (Baumeister & Vohs, 2007).

Når en ikke klarer å utsette belønninga og tar den kortsiktige løsninga kan det føre til senere kostnader som overgår den kortsiktige fordel en oppnår. Dette kalles selvregulerings ”failure” (Baumeister, 1997). Jordet (2009b) har blant annet vist dette i

en studie av straffespark i fotball. Studien tar for seg hvorfor noen nasjoner (blant annet England) til stadighet går tapende ut av en straffesparkkonkurranse i EM og VM. Selvregulering ble i studien målt ved å se på to variabler, den ene var hvor lang tid straffeskytteren brukte fra dommeren blåste i fløyta til skytteren begynte å løpe mot ballen. Den andre variabelen var hvor skytteren hadde blikket når de gikk tilbake fra ballen for å ta tilløp. Snur skytteren ryggen til keeper eller rygger han ut og har blikket mot keeper. Begge variablene har vist seg å være viktige i forhold til om det blir mål eller ikke. Jordet og Hartman (2008) viste at i situasjoner med høyt press, for eksempel et avgjørende straffespark i en viktig EM eller VM kamp, brukte skytterne vesentlig kortere forberedelsestid og snudde oftere ryggen til keeper og dermed var sjansen for å bomme større.

England var det landet som hadde kortest forberedelsestid og var også det landet som så mest vekk fra keeper (snudde ryggen til) (Jordet & Hartman, 2008). Jordet (2009b) viser også til sitater fra spillere som tyder på at de engelske spillerne bare ønsker å bli ferdig med situasjonen og å få skutt så fort som mulig. Høyeste prioritet er å bli ferdige med den stressfulle situasjonen og de klarer ikke å utsette den kortsiktige belønninga mot å bruke litt lengre tid i situasjonen som øker sjansen for å score. De engelske spillerne gjør en selvregulerings "failure", selvreguleringen svikter når det gjelder som mest.

2.1.2 Hvorfor er dette viktig i fotball

Jordet (2009b) viser i studien at det kan være viktig innenfor relativt smale områder av fotballspillet. Men selvregulering og "delay of gratification" kan også være svært avgjørende for hvor god en har mulighet til å bli.

Hvordan en utvikler ekspertise er et viktig og diskutert spørsmål (Helsen, Hodges, Van Winckel and Starkes, 2000). En viktig teori innenfor ekspertiseutvikling er Ericsson (et al., 1993) teori om fokusert trening. Hovedpoenget i denne teorien er at for å oppnå ekspertise trenger en utøver svært mye fokusert domene-spesifikk trening (Ericsson et al., 1993). I studien fra 1993 viste Ericsson og kollegaer (1993) at forskjellen mellom musikere på ekspertnivå, musikere på et godt nivå og musikere på et musikk lærernivå var hvor mange timer med fokusert trening de hadde oppnådd. På bakgrunn av dette ble det foreslått at en trengte omtrent 10 år og 10000 timer med fokusert trening for å oppnå ekspertise (Ericsson et al., 1993). Denne teorien har vist seg å være relativt gyldig på

flere områder blant annet idrett, musikk, medisin og innenfor det akademiske området (Ericsson et al., 1993; Simonton, 2000; Ericsson, 2004; Ford, Ward, Hodges og Williams, 2009). Fokusert trening kjennetegnes ved at det er strukturert aktivitet der hovedmålet er å forbedre ferdigheter. Dette kreves full konsentrasjon, muligheter for tilbakemeldinger, feilretting, muligheter for repetisjoner og maksimal innsats, og fokusert trening trenger ikke være gøy eller spesielt motiverende (Ericsson et al., 1993).

Det finnes en del kritikk av Ericsson's 10000 timers teori, blant annet har Johnson og kollegaer vist at i svømming var det utøvere som ikke hadde mer enn litt over 4000 timer med fokusert trening og allikevel var olympisk mester og innehadde en verdensrekord (Johnson et al., 2006). Flere andre utøvere i studien oppnådde ekspertisenivå lenge før 10000 timer var oppnådd. På den andre siden har Ward (Hodges, Williams & Starkes, 2007) og Ford (et al., 2009) vist at hvor mange timer med fokusert trening en spiller har trent, er helt avgjørende for hvor suksessfull en kan bli i fotball. I sammenligning med mindre suksessfulle fotballspillere bruker suksessfulle spillere mer tid på fokusert trening og spill i deres hovedidrett (Ford et al., 2009).

Dette kan knyttes til selvregulering og "delay of gratification". Skal en fotballspiller bli god, må han trene mye og selv om ikke treninga er spesielt morsom, må spilleren fortsatt jobbe fokusert (Ward et al., 2007; Ford et al., 2009). Litteraturen på "delay of gratification" viser også hvor sterk og viktig effekt slik selvregulering har (Baumeister & Vohs, 2004). Hvis vi ser tilbake på eksemplet med barna som skulle vente på belønninga, er antall sekunder barna klarte å utsette belønninga sterkt korrelert med viktige hendelser mye senere i livet. For eksempel antall sekunder 4 år gamle barn ventet på belønning predikerte signifikant hvor god score barna fikk på SAT²-testen i 15 årsalderen (Shoda, Mischel, & Peake, 1990). Antall sekunder predikerte også den sosial-emosjonelle og kognitive kompetansen i ungdomsalderen (Mischel et al., 1988). En oppfølgingsstudie av førskolebarns utsettelse av belønningstid predikerte også hvor høy utdanning de hadde oppnådd og bruk av kokain/crack, når deltagerne var rundt 27 år (Baumeister & Vohs, 2004).

Selvregulering virker å være en helt avgjørende faktor i livet og har stor betydning for hvordan individer lykkes (Baumeister & Vohs, 2004). Mens Baumeister's teorier

² SAT – Scholastic Aptitude Test, en test ungdommer i USA gjennomfører når de går på "high school" som er avgjørende for å gå videre på college.

handler om å selvregulere i forhold til å tilpasse seg samfunnet, studerer Zimmerman en mer spesifikk del av selvregulering. Zimmerman fokuserer på selvregulerende læring.

2.2 Zimmerman og selvregulerende læring

Zimmerman's forskning på selvregulering har kommet ut fra en interesse av å forklare hvordan studenter blir mestre av sine egne læringsprosesser (Zimmerman, 1989).

Selvregulerende utøvere skiller seg fra andre ved at de ser på læring som noe de gjør for seg selv, istedenfor at det er noe som blir gjort for dem. De ser på læring som en proaktiv aktivitet som krever både selvinitierte motivasjons- og adferdsprosesser i tillegg til metakognitive prosesser (Zimmerman, 1986).

Å trene mye og fokusert er en helt avgjørende ingrediens på veien mot ekspertise (Ericsson & Charness, 1994). På den andre siden vet vi mye mindre om de individuelle prosessene som skjer under trening (Cleary, Zimmerman & Keating, 2006).

Selvregulering er forventet å gi et positivt resultat, for disse prosessene skal hjelpe individet til å lære mer effektivt (Kitsantas & Zimmerman, 2002; Cleary et al., 2006; Zimmerman, 2006). Spillere/individer som er gode til å selvregulere, har større mulighet til å få maksmalt ut av deres potensiale. Svømmestudien til Johnson (et al., 2006) viser at det er flere utøvere som ikke presterer helt topp selv om de har trent mye. De har trent mer "fokusert trening" enn utøvere på toppnivå, men allikevel er de ikke helt på toppnivå (Johnson et al., 2006). Kan effektiviteten på treninga være en avgjørende faktor?

2.2.1 Effektiv trening og Zimmerman's sykliske læringsmodell

Ut i fra et sosial-kognitivt perspektiv på selvregulerende læring har Schunk og Zimmerman (1998) utviklet en syklisk læringsmodell som tar for seg flere selvregulerende prosesser. Zimmerman (1989) definerer selvregulering (i dette perspektivet) som selvgenererte tanker, følelser og adferd som er planlagt og syklisk innrettet på bakgrunn av prestasjons/situasjons "feedback" for å oppnå selvbestemte mål. Denne sykliske tilbakemeldingsmodell består av tre faser, en planleggingsfase, en prestasjonsfase og en selvrefleksjonsfase (Schunk & Zimmerman, 1998). Disse fasene antas å være gjensidig avhengige av hverandre på en slik måte at endringer i

planleggingsfasen vil påvirke prestasjonsfasen som igjen vil påvirke selvrefleksjonsfasen.

Planleggingsfasen har i denne modellen to nøkkelprosesser, å sette mål og strategisk planlegging (Cleary et al., 2006). Å sette mål viser til hva en spesifikt ønsker å få ut av læringsprosessen (Locke & Latham, 1990), og dette har vist seg å ha en stor påvirkningskraft på utøveres prestasjon og motivasjon (Locke & Latham, 1991). Strategiske mål handler om å velge en læringsstrategi eller læringsmetode som skal hjelpe utøveren til å lære maksimalt og for å oppnå målsettingen en har satt (Schunk & Zimmerman, 1998). Disse to prosessene er helt avgjørende i innlæringen av ferdigheter. De kan forsterke utøverens nivå av innsats og utholdenhet når en mislykkes, og kan gjøre at utøveren blir mer proaktiv og meningsfull i arbeidet med å lære ferdigheten (Locke & Latham, 1990; Cleary et al., 2006).

Prestasjonsfasen har hovedsakelig tre prosesser som er av betydning (Schunk & Zimmerman, 1998). Den første er oppmerksomhetsfokus som handler om at den som skal lære seg noe, må beskytte intensjonen og målet om å lære fra distraksjoner og andre konkurrerende impulser (Schunk & Zimmerman, 1998). Prosess nummer to er selvinstruksjon eller visualisering. Denne prosessen refererer til det å fortelle seg selv om hvordan en skal fortsette å jobbe med en oppgave og visualisering er å se for seg de neste stegene i læringsprosessen (Schunk & Zimmerman, 1998). Prestasjonsfasens siste prosess er selvmonitorering. Dette er avgjørende prosess i selvregulering og handler om det å monitorere, altså følge med på sin egen prestasjon. (Zimmerman, 1989). Selvmonitoreringen informerer utøveren om ens framgang (eller mangel på framgang) og dette er svært viktig for å kunne gå over i neste fase, refleksjonsfasen (Schunk & Zimmerman, 1998).

Den sykliske læringsmodellens siste fase er selvrefleksjon eller refleksjonsfasen. Innenfor denne fasen er det igjen fire prosesser og den første er evaluering. Evalueringsprosessen tar for seg det å sammenligne den selvmonitorerte informasjonen med en form for standard eller mål. Selvregulerende utøvere ønsker og på en rask og nøyaktig måte å evaluere hvor godt en gjør det og dette leder ofte til prosess nummer to som er å årsaksforklare.

Å årsaksforklare handler om å gi en kausal mening til resultatet, altså finne ut hva og hvorfor resultatet ble bra eller dårlig (Schunk & Zimmerman, 1998). Når en

selvregulerende utøver mislykkes eller gjør feil, blir dette årsaksforklart med grunner som er mulig å rette opp, mens suksess blir årsaksforklart ved personlig kompetanse (Kitsantas & Zimmerman, 2002). Å årsaksforklare suksess eller feil til spesifikke grunner leder også ofte til positive selvreaksjoner (Schunk & Zimmerman, 1998). Koblingen mellom den siste prosessen, adaptasjon og strategisk årsaksforklaring er også tydelig og viktig. Når en identifiserer og finner grunnen til at en mislykkes, får en da mulighet til å tilpasse og endre ens egen adferd eller prestasjon (Zimmerman & Martinez-Pons, 1992). Strategisk årsaksforklaring forsterker også variasjonen i tilnærmingen til læring, en prøver flere forskjellige tilnærminger, vil en tilslutt finne den tilnærmingen som passer best for den enkelte utøver (Schunk & Zimmerman, 1998). En selvregulerende sirkel er gjennomført når de selvreflekterende prosessene påvirker planleggingsfasen i en framtidig læringssituasjon (Cleary et al., 2006).

2.2.2 Empiriske studier på den sykliske læringsmodellen

Cleary og kollegaer har gjort en studie som skal teste denne sykliske læringsmodellen i frikast i basketball (Cleary et al., 2006). Deltagerne i studien var 50 college studenter (40 jenter og 10 gutter) som var nybegynnere i basketball. De ble delt i fem forskjellige grupper, tre eksperimentelle grupper og to kontrollgrupper. Alle fem gruppene fikk i begynnelsen av forsøket instruksjoner og demonstrasjoner av riktig teknisk utførelse av et frikast, slik at prestasjonsforskjeller i frikast ikke skulle være på grunn av variasjoner i kunnskap om teknikk. I tillegg til de tekniske instruksjonene fikk de eksperimentelle gruppene instruksjoner i selvreguleringsprosesser.

De tre eksperimentelle gruppene var delt opp i en tre-fase selvreguleringsgruppe, en to-fase gruppe og en en-fase gruppe. Deltagerne i tre-fase gruppa fikk instruksjoner i alle de tre fasene i den sykliske lærings sirkelen. I planleggingsfasen skulle deltagerne sette et prosessmål, altså sette fokus på å gjennomføre de fire viktige stegene i teknikken på en god måte (riktig grep på ballen, få albuen inn, bøyy i knærne og følge gjennom skuddet). Prosessen i prestasjonsfasen var at deltagerne skulle selvmonitorere hvordan de gjennomførte skuddet i forhold til de tekniske stegene i planleggingsfasen. I tillegg fikk de et skjema der de skulle skrive ned de stegene de fokuserte på mens de skjøt.

Dette skjemaet var også viktig i refleksjonsfasen. Når deltagerne mislyktes med et skudd, skulle de reflektere over hvorfor de mislyktes og hvilken strategi de kunne bruke

for å treffe på neste skudd. Hvis det ble notert at deltageren ikke bøyde skikkelig i knærne i skuddet (prestasjonsfasen), skulle da deltageren i refleksjonsfasen tenke på hvorfor det ble en bom (ikke nok bøy i knærne) og finne en strategi slik at sjansen for å treffe på neste skudd ble bedre (mer bøy i knærne).

Deltagerne i to-fase gruppa fikk samme instruksjoner i planleggingsfasen og prestasjonsfasen, men de ble ikke instruert til å reflektere rundt hvorfor det ble en miss og hvilke strategier de skulle bruke på neste skudd. En-fase gruppa fikk kun instruksjoner i planleggingsfasen. Etter den tekniske instruksjonen og selvreguleringstreninga fikk gruppene 12 minutter til å øve på frikast, før det ble gjort en posttest. Det var to kontrollgrupper, en kontrolltreningsgruppe som fikk øve i 12 minutter på samme måte som selvreguleringsgruppene. Den andre kontrollgruppa som ble kalt ikke-treningsgruppa, fikk kun tekniske instruksjoner før de gjennomførte post-testen.

Resultatene viser at det var en signifikant og tilnærmet lineær økning i skuddprestasjon i forhold til hvor mange faser gruppene hadde blitt instruert i. En-fase gruppa hadde signifikant bedre skuddprestasjon enn ikke-treningsgruppa, og det var signifikant forskjell i prestasjon mellom en-fase gruppa og to- og tre-fase gruppa. Tre-fase gruppa tenderte til å ha litt høyere skuddkvalitet enn to-fase gruppa, men forskjellen var ikke signifikant. Lignende resultater er det også i skuddadaptasjon, to- og tre-fase gruppene var signifikant flinkere til å forbedre seg etter et mislykket skudd enn en-fase gruppa og kontrolltreningsgruppa.

Videre fortsetter resultatene med å studere hva de forskjellige gruppene legger til grunn for mislykkede skudd og hvilke strategier de bruker for å forbedre det neste skuddet. To- og trefase gruppene årsaksforklarte mislykkede skudd med spesifikke tekniske feil, mens en-fase og kontrolltreningsgruppa legger mangel på fokus, innsats og selvtillit til grunn for mislykkede skudd. Det samme gjelder for strategier for å forbedre neste skudd, to- og trefase gruppene legger spesifikke tekniske strategier for å gjøre et bedre skudd, mens en-fase gruppa og kun treningsgruppa har mer generelle tekniske og konsentrasjonsstrategier for å gjøre det bedre (Cleary et al., 2006).

Et annet og veldig interessant funn i denne studien handler om antall treningskudd som gruppene gjennomførte på de 12 treningsminuttene. Alle grupper, utenom gruppa som kun gjennomførte post-testen, hadde 12 minutters treningstid, men to- og trefase

gruppene måtte til stadighet skrive ned hva de fokuserte på i skuddet, hvorfor de skjøt bra eller dårlig og hva de skal gjøre for å få et enda bedre skudd neste gang. Dette førte til at flerfase gruppene fikk langt færre treningsskudd enn de to andre treningsgruppene. Kontrolltreningsgruppa gjennomførte 56 treningsskudd, en-fase gruppa 51, to-fase gruppa 30 og tre-fase gruppa 21 skudd. På tross av dette hadde flerfasegruppene signifikant bedre skuddkvalitet etter 12 minutter. Dette kan tyde på at kvaliteten eller effektiviteten på treninga var vesentlig mer viktig enn kvantiteten (Cleary et al., 2006).

Zimmerman (2006) påpeker at det er gjort få studier på selvregulering knytta til idrettslig trening og prestasjon, og Cleary (et al., 2006) mener at deres praktiske studie på de tre fasene den sykliske læringssirkelen er den første studien gjort på dette spesifikke området. På den andre siden er det flere studier som ser på forskjeller i selvregulering hos eksperter, ikke-eksperter og nybegynnere. Cleary og Zimmerman har i sin studie fra 2001 brukt mikroanalyse som metode for å teste individuelle forskjeller i selvregulering hos grupper på ulike ferdighetsnivå.

43 "high school" ungdommer (43 gutter) ble plukket ut til å være med i studien på bakgrunn av deres prestasjoner i frikast i basketball. Som nevnt var det tre grupper, nybegynnere, ikke-eksperter og eksperter. Nybegynnerne hadde liten erfaring med basketball, mens både ikke-eksperter og eksperter hadde mye erfaring i idretten. Det var ingen signifikante forskjeller mellom eksperter og ikke-eksperter i forhold til spillererfaring, treningsfrekvens og treningsmengde eller kunnskap om teknikk i frikast. Men det var signifikant forskjell i deres selvreguleringsmetode under trening. Eksperter satt mer spesifikke mål, årsaksforklarte feil på strategibruk og valgte mer teknikkorienterte strategier enn både ikke-eksperter og nybegynnere. Som forventet var det signifikant forskjell på alle variabler utenom alder mellom både nybegynnere og eksperter og ikke-eksperter og eksperter.

Et annet viktig funn som gjelder refleksjonsfasen var at etter mislykkede forsøk la deltagerne skylda på egne strategier og dette var forutsigende for planleggingsfasen og hvilke strategier de ville bruke i framtidige læringssituasjoner. For eksempel var deltagerne som årsaksforklarte mislykkede forsøk med en spesifikk teknisk feil (jeg bommet på de to siste skudda fordi albuen min var litt til venstre), var mer sannsynlige til å velge en spesifikk teknikkorientert strategi for å forbedre skuddpresisjonen (på neste skudd må jeg holde albuen inne). Denne studien viste stor forskjell i kvaliteten på

selvregulering hos grupper med varierende nivå, og resultatene støtter også de selvregulerende prosessene i den sykliske lærings sirkelen (Cleary & Zimmerman, 2001).

Et tredje studie som støtter seg til den sykliske lærings sirkelen er Kitsantas og Zimmerman's (2002) studie på overarmsserve i volleyball. Også her var det en ekspert gruppe, en ikke-ekspert gruppe og en gruppe nybegynnere. Deltagerne (30 jenter, 10 i hver gruppe) fra gruppene ble individuelt spurt i forhold til deres planleggingsfase, og i forhold til deres refleksjonsfase når de trente på overarmsserve i volleyball. Det ble funnet ut at eksperter viste bedre målsettinger, planlegging, bruk av strategier, selvmonitorering, evaluering, mer spesifikke årsaksforklaringer og adaptasjon enn både ikke-eksperter og nybegynnere. Eksperter viste også høyere "self-efficacy", grad av viktighet/betydning, indre interesse og tilfredshet/glede ved serving enn ikke-eksperter og nybegynnere. Når en kombinerte disse tolv selvreguleringsprosessene forklarte de over 90 % av variansen serveferdighet i volleyball (Kitsantas & Zimmerman, 2002). Dette viser tydelig at det er stor forskjell i selvregulering og treningsmetode (Zimmerman, 2006).

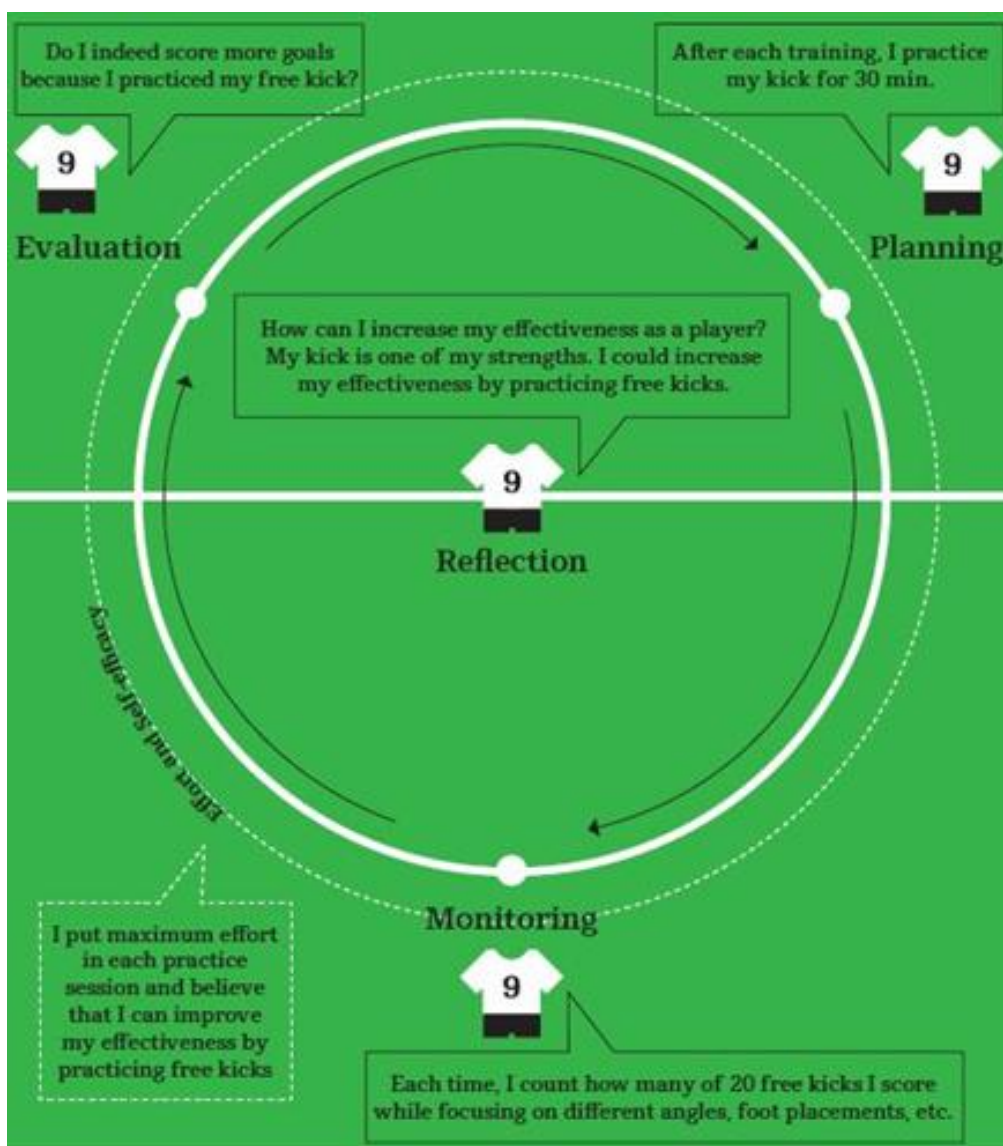
Lignende funn er også vist i dart hos nybegynnere (Zimmerman & Kitsantas, 1997) og i akademiske oppgaver som skriveferdighet på "high school" jenter (Zimmerman & Kitsantas, 1999). Å bruke forskjellige typer mål, i tillegg til registrere og selvmonitorere egen prestasjon, er det vist at å bruke riktig selvreguleringsprosess er helt avgjørende for hvor stor framgang en har i både dart og skriveferdighet (Zimmerman & Kitsantas, 1997; Zimmerman & Kitsantas, 1999). Dette tyder på at selvreguleringstrening kan gi individer store fordeler i et bredt spekter av ekspertise (Zimmerman, 2006).

2.3 Toering's modell på selvregulering i fotball

Selvregulering i fotball er også assosiert med spilleres prestasjonsnivå. Toering (Elferink-Gemser, Jordet & Visscher, 2009) viste at ferdigheter i selvregulering er en forskjell mellom unge elite- og ikke-elitespillere. Refleksjon og innsats var de selvregulerende variablene som var assosiert med spilleres prestasjonsnivå, og høye resultatet på refleksjon og innsats tydet på at prestasjonsnivået også var høyt. Det virker som elitespillere lærer mer effektivt, som gjør at de får mer ut av kamper og trening. På

denne måten utvikles elitespillernes ferdigheter raskere enn ikke-elite, som kan være en grunn til at elitespillerne spiller på et høyere nivå (Toering et al., 2009).

Refleksjon virker å være den selvregulerende variabelen som best predikerer forskjell mellom unge internasjonale spillere (beste 0,4 % av spillere i sin aldersgruppe i Nederland) og nasjonale spillere (beste 1,0 % av spillere i sin aldersgruppe i Nederland) (Toering, Elferink-Gemser, Jordet, Pepping & Visscher, submitted). Det er små forskjeller på alle selvregulerende variabler mellom internasjonal og nasjonale spillere, selv om kun refleksjon var signifikant, som tyder på at selvregulering er en viktig forskjell mellom prestasjonsnivå i fotball (Toering et al., submitted). Toering har utviklet en modell av selvregulerende læring i fotball (Toering, 2011). Figur 1 viser denne modellen.



Figur 1: Selvregulerende læring i fotball. Gjengitt med tillatelse fra Toering(vedlegg 6)

Modellen har bakgrunn i Zimmerman's selvreguleringssteori (1989; 2006) og Ertmer & Newby (1996) sin teori om ekspertlæring. Ertmer & Newby (1996) sin teori om ekspertlæring har også hentet mye fra Zimmerman (1989; 1990) og ekspertlærerteorien har tilnærmet likt syn på hvordan selvregulerende lærere jobber (Ertmer & Newby 1996).

De metakognitive variablene ved selvregulering i ekspertlæringsteorien består av planlegging, selvmonitorering, evaluering og refleksjon (Ertmer & Newby, 1996). Individuer som er gode til å selvregulere vil planlegge hvordan de vil forbedre seg før de begynner å jobbe med forbedringen. Dette betyr at de sammenligner oppgavens krav med sine egne personlige ressurser og identifiserer koblinger mellom disse to (Ertmer & Newby, 1996). Under gjennomføringen av oppgaven selvmonitorerer de hva de gjør på en slik måte at de mentalt sjekker hvordan de gjør det i forhold til deres mål. Som planen blir gjennomført evalueres prosessen som blir brukt og hvordan resultatet ser ut til å bli. I disse syklusene av planlegging, selvmonitorering og evaluering vil disse individene hele tiden reflektere rundt hele prosessen i et konstant forsøk på å overføre tanker til handlinger og å lære ny strategisk kunnskap fra handlingene deres (Ertmer & Newby, 1996).

Som modellen viser er disse fire metakognitive variablene til Ertmer og Newby (1996) brukt i modellen. I tillegg til disse fire variablene er også to motivasjonskomponenter inkludert. Disse to komponentene er innsats og "self-efficacy", som handler om motivasjon (komponentene vises i ned i modellens venstre hjørne).

Baumeister & Vohs (2007) hevder at uten motivasjon ville ikke selvregulering vært nødvendig. Hvis et individ skal klare å overstyre sin naturlige respons, må en være motivert. For eksempel skal en fotballspiller planlegge, selvmonitorere, evaluere og reflektere rundt en trening eller øvelse på trening, må det ligge et ønske om å forbedre seg der. Motivasjon er grunnen til at vi gjør og gjennomfører oppgaver (Ames 1992; Roberts, 2001), og selv om målet er klart, selvmonitoreringen er effektiv og personens ressurser er gode, kan personen fortsatt mislykkes i å selvregulere hvis en ikke bryr seg om å nå målet (Baumeister & Vohs, 2007).

Dette viste også Ericsson (et al., 1993). Individuer er helt avhengig av å gi maksimal innsats over flere år for å utvikle og forbedre seg og for å ha mulighet til å nå sitt optimale prestasjonsnivå. Studier gjort på selvregulerende læring på akademiske

studenter avslørte også at motivasjonelle variabler som innsats og ”self-efficacy” var positivt relatert til bruk av kognitive og metakognitive strategier (Pintrich & Schunk, 2002). ”Self-efficacy” eller mestringstro kommer fra Bandura (1986) som mener at individer må tro at de på en suksessfull måte kan gjennomføre en oppgave for å være motivert til å gjennomføre oppgaven.

Et eksempel på ”self-efficacy” sin virkning er fra et studie som manipulerte mestringstroen, ved å gi falske positive eller negative tilbakemeldinger. Studiet gikk ut på at en så lenge som mulig skulle holde ut med en oppgave, og de som fikk positive tilbakemeldinger holdt ut lenger med oppgaven enn de som fikk negative tilbakemeldinger (Baumeister & Vohs, 2004). Individer med høy ”self-efficacy” satte høyere mål for seg selv (Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons, 1992) og de var mer forpliktet til disse målene enn individer med lav ”self-efficacy” (Locke & Latham, 2002). På bakgrunn av dette inkluderte Toering (2011) disse to motivasjonelle variablene i modellen, og modellen består dermed av de seks variablene planlegging, selvmonitorering, evaluering, refleksjon, innsats og ”self-efficacy”.

Denne modellen har vært bakgrunnen for utviklingen av ”Self-Regulation Scale” (SRS) (Toering, Elferink-Gemser, Jordet & Visscher, in press). SRS skal være et spørreskjema som måler generell selvregulerende læring og skal være et relativt stabilt mål på selvregulering på flere områder. Det er dette spørreskjemaet som er brukt til å måle selvregulering i fotball i Toering (et al., 2009; Elferink-Gemser, Jordet, Jorna, Pepping & Visscher, 2011). Resultatene fra disse studiene peker på det samme som Anshel & Porter (1996), som mener at det å selvregulere kan gjøre det mer sannsynlig for noen utøvere å nå elitenivå.

En av svakhetene ved SRS er at den tar for seg selvregulering på et generelt nivå. Hvis en ser på motivasjon, som er en vital del av selvregulering, vil motivasjonen til individer/spillere variere fra aktivitet til aktivitet (Baumeister & Vohs, 2007; Ommundsen & Lemyhre, 2007). For eksempel, kan en spiller som er svært motivert for fotball selvregulere godt i fotball, mens når det er dans i gymtimen på skolen, klarer kanskje ikke denne spilleren å selvregulere like godt fordi motivasjonen ikke er like god.

Det finnes ikke noe måleinstrument som måler selvregulering spesifikt i fotball, og for å kunne utvikle et fotballspesifikt måleinstrument kan det være viktig å se på adferd på fotballbanen som assosieres med selvregulering.

2.4 Adferd assosiert med selvregulering

Et videre steg fra denne modellen blir å gjenkjenne hvilken type adferd som assosieres med selvregulering. Hvilken type adferd kjennetegner de som lærer mer effektivt enn andre? Young og Starkes (2006a) gjorde en serie studier som tok for seg adferd som trenere følte var betegnede for svømmeres selvregulering under trening. Flere typer adferd assosiert med selvregulering kom fram, blant annet perfekt oppmøte, full gjennomføring av både oppvarming og hele økta, å huske lengdetider og å være konsentrert under trening utenfor bassenget. Disse typene adferd ble også knyttet til virkelig adferd i svømming (Young og Starkes, 2006b). Allikevel kan en sette spørsmålsteget ved overføringsverdien fra svømming til andre idretter (Oliver, Hardy, Markland, 2010).

Når det gjelder fotball har Toering (et al., 2011) gjort en studie som ser på adferd spesifikt knyttet til selvregulering i fotball. Fokuset var på virkelighetens handlinger og å få en beskrivelse av selvregulerende handlinger i ungdomsfotball. Dette ble gjort ved hjelp av to tilnærminger, den første besto av dybdeintervjuer av erfarne og dyktige trenere. Trenerne ble gitt en konseptualisering av de selvregulerende aspektene (planlegging, selv-monitorering, evaluering, refleksjon, innsats og "self-efficacy") og ble dermed bedt om å beskrive handlinger de anså som god eller dårlig selvregulering. Den andre tilnærminga var å bruke film som et observasjonsinstrument for å observere varierende handlinger i praksis hos unge elitespillere i alderen 15-17 år. Spillerne som ble filmet gjennomførte også SRS slik at det ble mulig å sammenligne resultatene fra filminga og fra spørreskjemaet (Toering et al., 2011).

Trenerne nevnt 27 forskjellige typer adferd og av dem ble 16 vist av spillere i den objektive filmingen under treningsøkter. Resultatene fra spørreskjemaet ble korrelert med selvregulerende adferd under de filmede treningsøktene. Det viste seg at total selvregulering var positivt korrelert med å ta ordet og å coache medspillere. Mer spesifikt:

- planlegging var knytta til å spørre om ballen
- selvmonitorering med coaching av medspillere og å søke hjelp fra trenere
- evaluering med å ta verbal kontakt med trenere etter øvelser
- refleksjon var positivt assosiert med å si beklager for å ha gjort en feil
- innsats med å komme tidlig til trening
- ”self-efficacy” med å ta muntlig kontakt med trenere under instruksjon og under øvelser

En negativ sammenheng ble funnet mellom total selvregulering og å gjøre feil, mellom evaluering og ikke å gjennomføre en øvelse på riktig måte og mellom innsats og overdreven og utagerende adferd (Toering, et al., 2011).

2.5 Viktige aspekter i selvregulering og i fotball

Selvregulering er et begrep som favner mange forskjellige prosesser (Baumeister & Vohs, 2004), og de viktigste prosessene er allerede nevnt i dette kapittelet. En prosess eller aspekt som er nevnt, men ikke utdypet spesielt er mål. Å sette personlige mål er en svært viktig prosess, i Zimmerman’s sykliske læringsmodell inngår målprosessen i planleggingsfasen, og denne prosessen påvirker andre selvreguleringsprosesser i stor grad (Locke & Latham, 1991). To andre viktige aspekt ved selvregulering er kjønn og alder.

2.5.1 Mål

Å ha mål og det å sette personlige mål er helt avgjørende i selvregulering (Locke & Latham, 1991; Zimmerman, 2006). Dette er vist i studier av selvregulering, blant annet i Zimmerman & Kitsantas (1997) sin studie i dart. Studien viste at de deltagere som ble instruert i å sette seg mål, utviklet bedre ferdigheter i dart enn deltagerne som ikke ble instruert til å sette mål (Zimmerman & Kitsantas, 1997). I tillegg virket det å sette seg mestringsmål positivt på ferdighet i dart, på ”self-efficacy” og på indre interesse i forhold til det å sette seg resultatmål, som også støttes av tidligere forskning på dart ferdighet (Zimmerman & Kitsantas, 1996). Å sette seg mål er også en viktig forskjell mellom eksperter, ikke-eksperter og nybegynnere (Kitsantas & Zimmerman, 2002).

Ekspertene satte mer teknikk- og mestringsorienterte mål enn både ikke-eksperter og nybegynnere (Kitsantas & Zimmerman, 2002).

Viktigheten av hvilke type mål en setter seg vises også av andre teorier, for eksempel "Achievement Goal Theory" (Roberts, 2001). Teorien deler målsetninger opp i forskjellige typer mål, et mål kan være et mestrings- eller læringsmål, det kan være et resultatmål og det kan være et unngåelsesmål (unngåelsesmål deles ofte også opp i mestringsunngåelsesmål og resultatunngåelsesmål) (Roberts, Treasure og Conroy, 2007). Denne teorien peker på viktigheten av å sette seg mestringsmål, der en har fokus på utvikling og forbedring av egne ferdigheter (Roberts, 2001). Ved å sammenligne sin egen prestasjon med tidligere egne prestasjoner istedenfor å sammenligne seg med andre, vil en oppleve større glede og mer motivasjon (Roberts, 2001). På den andre siden kan det virke som en blanding av mestringsmål og resultatmål er bra i forhold til prestasjon, da det er vist at toppidrettsutøveres motivasjon både er mestringsorientert (oppgaveorientert) og resultatorientert (egoorientert) (Pensgaard & Roberts, 2002; Pensgaard & Roberts, 2003).

Et annet viktig aspekt ved mål og selvregulering er om målet er spesifikt eller ikke (Locke & Latham, 1990). Basketballstudien til Cleary og Zimmerman (2001) viser at eksperter setter mer spesifikke mål enn ikke-eksperter og nybegynnere. Setter en spesifikk mål har en god mulighet til å selvregulere godt og dermed lære effektivt (Cleary & Zimmerman, 2001). Et av de mest stabile og sikreste funnene angående mål er nettopp at spesifikke og utfordrende mål leder til bedre prestasjoner enn vage "gjør ditt beste" mål (Locke & Latham, 1991). Skal en utøver utøve maksimal innsats må han ha et spesifikt og utfordrende mål (Locke & Latham, 1991). Videre er det også funnet at spesifikke mål påvirker hvor variabel prestasjonen er. Utøvere med spesifikke mål varierer mindre i prestasjon enn utøvere med vage mål (Locke & Latham, 1991). Spesifikke mål leder også til mer og bedre planlegging (Locke & Latham, 1991).

2.5.3 Kjønn og selvregulering

I studier som er nevnt før i kapittelet er det brukt både kvinnelige og mannlige deltagere. I Cleary (et al., 2006) er deltagerne 40 jenter og 10 gutter, i Kitsantas og Zimmerman (2002) er det 30 jenter som er deltagere og i Cleary og Zimmerman (2001) er det brukt 43 gutter. Det blir brukt både gutter og jenter i disse studiene og det blir

ikke nevnt at det er noen kjønnsforskjell. Dette kan tyde på at de aller fleste læringsstrategier og måter en lærer oppgaver på, er lik mellom jenter og gutter.

2.5.3 Alder og selvregulering

Selvregulerende prosesser kan hjelpe en person til å tilegne seg både ferdigheter og kunnskap mer effektivt, men forbedringer i ens bruk av selvregulerende prosesser vil ikke gi øyeblikkelig høyt nivå av ekspertise (Zimmerman, 2006). Det tar tid å utvikle ekspertise på et område (jmf. Ericsson et al., 1993) og det tar tid å utvikle gode selvregulerende ferdigheter (Zimmerman, 2006). Ertmer & Newby (1996) peker på at selvregulering er en prosess som utvikles med tid og alder. Hvor mye bakgrunnskunnskap eller metakognitiv kunnskap en har om en læringssituasjon, vil være avgjørende for hvor mye en kan lære i en læringssituasjon. Har en mye metakognitiv kunnskap gir det en bedre planleggingsfase som fører til en mer nøyaktig selvmonitoreringsfase, som igjen gir mulighet til bedre og mer presis evaluering og refleksjon som tilslutt gir mer læring og mer metakognitiv kunnskap til en ny og lignende situasjon (Ertmer & Newby, 1996). Å utvikle et stor og god bakgrunnskunnskap tar tid og sannsynligvis flere år, og dermed er det naturlig å forvente at ferdighetene i selvregulering blir bedre etterhvert som en blir eldre (Ertmer & Newby, 1996).

Et fenomen som har vist seg viktig i fotball er relativ alderseffekt. (Musch & Hay, 1999; Helsen, Van Winkel, & Williams, 2005; Cogley, Shorer, & Baker, 2008). Relativ alderseffekt handler om at de som er født tidlig på året har fordeler i forhold til de som er født seint på året (Helsen et al., 2005). Blant unge spillere er det en stor overrepresentasjon av spillere født tidlig på året på lag. Dette gjelder spesielt på lag der spillere blir selektert til å være med. Dette tyder på at unge spillere blir utvalgt på grunn av fysisk utvikling og erfaring (Helsen et al., 2005; Cogley et al., 2008). Toering og kollegaer ville i sin studie sjekke om relativ alderseffekt påvirket forholdet mellom selvregulering og prestasjonsnivå (Toering et al., submitted). Resultatene viste at det var en relativ alderseffekt blant deltagerne i studiet (utvalgte spillere som skulle være blant topp 1 % av spillerne i sin aldersgruppe i Nederland), men den relative alderseffekten påvirket ikke forholdet mellom selvregulering (spesielt refleksjon) og prestasjonsnivå (Toering et al., submitted).

2.6 Bakgrunnen for studiet

Selvregulering er ingen personlig egenskap som en har med seg i alt en gjør, det er en prosess som kan varierer mellom aktiviteter. Dette er blant annet sterkt påvirket av motivasjonen til aktiviteten (Baumeister & Vohs, 2007), og hvilken bakgrunnskunnskap en har om aktiviteten (Ertmer & Newby, 1996). Toering (et al., in press) sin SRS tar for seg selvregulering på et generelt nivå, der måleinstrumentet skal måle selvregulerende læring som en stabil egenskap på flere områder. Selv om det ble vist sammenheng mellom ferdigheter i selvregulering og prestasjon i fotball og på skole (Jonker, Elferink-Gemser, Toering, Lyons & Visscher, 2010), måler den ikke spesifikk selvregulering i fotball.

Van Schoyck og Grasha (1981) viste at en test spesifikk for en idrett var et bedre mål enn en generell test. De tok Nideffer (1976) sin TAIS ("Test of Attentional and Interpersonal Style") og gjorde den tennisspesifikk (T-TAIS). Den nye T-TAIS hadde høyere test-retest verdier, og viste sterkere indre reliabilitet enn TAIS (Van Schoyck og Grasha, 1981). Det ble også funnet et mye sterkere forhold mellom resultater i T-TAIS og ferdighet i tennis, i tillegg til at T-TAIS i større grad predikerte utfallet av tenniskamper, enn TAIS.

Det finnes i dag ikke noe fotballspesifikt måleinstrument på selvregulering i fotball. Å utvikle et måleinstrument som måler selvregulering, som virker å være en viktig ferdighet for å nå høyt nivå, kan være avgjørende for å hjelpe fotballspillere til å lære mer effektivt. Spillere som lærer mer effektivt kan oppleve mer mestring og prestere bedre på fotballbanen.

Formålet med studiet er å lage et reliabelt og valid måleinstrument som måler selvregulering og evne til å lære effektiv fotball. Basert på de seks selvregulerende variablene (planlegging, selvmonitorering, evaluering, refleksjon, innsats og "self-efficacy") å utvikle et måleinstrument som på en god måte kan måle hvor godt fotballspillere selv-regulerer og som vil få fram forskjeller i selvregulering mellom spillere. Måleinstrumentet vil være fotballspesifikt og være retta mot unge, elite spillere.

2.7 Hovedproblemstilling

Å utvikle et valid og reliabelt måleinstrument som kan måle selvregulering hos unge elitefotballspillere. Måleinstrumentet skal ha bakgrunn i Toering's (2011) modell av selvregulering i fotball.

2.7.1 Underproblemstillinger, spørsmål som vil prøves ut ved hjelp av det nye måleinstrumentet

1. Mål: Hvilke type mål setter deltagerne i studien? Er det forskjell mellom forskjellige typer mål og selvregulering?
2. Kjønn: Viser måleinstrumentet forskjeller i selvregulering mellom jenter og gutter?
3. Alder: Viser måleinstrumentet forskjeller i selvregulering mellom spillere i forskjellig alder? Er det forskjeller i selvregulering mellom spillere som er født i de forskjellige kvartilene av året?
4. Nivå: Er det forskjellig i selvregulering mellom spillere på forskjellig nivå?

3.0 Metode

Denne metodedel vil ta for seg utviklingen av måleinstrumentet på selvregulering i fotball. Det ble ganske tidlig bestemt av måleinstrumentet hovedsakelig skulle bestå av et spørreskjema.

3.1 Utvikling av måleinstrumentet

Robert F. DeVellis har skrevet en bok om hvordan en utvikler et spørreskjema (DeVelis, 2003). Denne boka viser til åtte steg som skal være retningsgivende for skjemaet som skal utvikles.

- Steg 1: Tydelig bestemme hva det er du vil måle
- Steg 2: Lage et "item pool"
- Steg 3: Bestemme formatet på målingen
- Steg 4: Få det opprinnelige "item pool" vurdert av eksperter
- Steg 5: Vurdere å inkludere spørsmål som kan styrke validiteten
- Steg 6: Administrere spørsmåla til et utviklingskjema
- Steg 7: Evaluere spørsmåla
- Steg 8: Optimere lengda på skjemaet

Disse åtte stegene vil være retningsgivende for dette kapittelet, men det er kun de fem første stegene som det direkte blir skrevet om (rekkefølgen er byttet om mellom steg tre og fire).

3.1.1 Steg 1: Å tydelig bestemme hva det er du vil måle

Målet med denne studien er å lage et måleinstrument som måler selvregulering hos unge, talentfulle fotballspillere. Teorien har vist hvordan selvregulering kan fungere hos utøvere og hva slags type adferd som kjennetegner selvregulering i fotball (Cleary et al., 2006; Toering et al., 2011). Å bruke og ha teori som bakteppe under utviklinga av måleinstrumentet gir retning og hjelper til med å holde seg til tema.

Spesifisitet er et område som må tas hensyn til i utviklinga av et måleinstrument (DeVelis, 2003). Skal spørsmålene eller variablene relateres til hverandre er det viktig at de er på samme nivå i forhold til spesifisitet (DeVelis, 2003). En må bestemme seg for

om en vil måle noe på et generelt nivå (for eksempel selvregulerende læring generelt) eller på et mer spesifikt nivå (for eksempel selvregulerende læring i fotball). I forhold til spesifisitet bør også hvilken gruppe en planlegger å teste være avgjørende for hvordan utviklinga av spørreskjemaet blir (DeVelis, 2003).

3.1.2 Steg 2 (første del): Lage et ”item pool”

Etter at bakgrunnen for måleinstrumentet er gjennomarbeidet og klargjort kan en nå begynne å utvikle instrumentet. Det første steget der er å lage et stort antall spørsmål som kan være aktuelle for å bli med i spørreskjemaet (DeVelis, 2003).

Arbeidet startet med å bruke Toering (et al., in press) sitt spørreskjema ”Self-Regulation Scale” (SRS) og å se om det var mulig å omgjøre noen av disse spørsmålene til en mer fotballspesifikk kontekst. Ved å bruke samme metode som Van Schoyck og Grasha (1981), da de tok Nideffer (1976) sin TAIS og omgjorde den til tennisspesifikke T-TAIS.

SRS var allerede oversatt til norsk og jobben med å overføre spørsmålene (50 spørsmål) fra en generell til en fotballspesifikk kontekst kunne begynne. Jeg og en medstudent med god kunnskap om temaet overførte SRS til å bli fotballspesifikk. Spørsmålene ble vurdert av veiledere som kom med tilbakemeldinger som førte til noen endringer, før skjemaet var klart til å prøves ut.

3.2 Pilottest 1

Denne nye fotballspesifikke utgaven av SRS ble gjennomført av 33 gutter i alderen (13-15 år). Guttene kom fra to forskjellige lag i Oslo-området og ble gjennomført i to omganger, der det var 20 deltagere i den første gjennomføringen og 13 i den andre. Begge steder ble testen gjennomført i et rolig klubblokale i forkant av en trening. Alle deltagere ble informert om fordeler og ulemper og at hvis de ikke ønsket å delta i pilottesten kunne de gå. Begge testene ble gjennomført av meg, og deltagerne brukte mellom 8 og 23 minutter på skjemaet. En av de viktigste oppgavene til deltagerne var å streke under spørsmål og ord som var utydelige, tvetydige eller vanskelige å forstå. Jeg

presiserte dette før gjennomføringen av spørreskjemaet. Spørreskjemaet var anonymt og navn ble ikke skrevet på skjemaet.

Spørsmålene i SRS kommer fra seks selvregulerende variabler, planlegging, selvmonitorering, evaluering, refleksjon, innsats og "self-efficacy", og dette er det samme i spørsmålene fra den fotballspesifikke SRS. Resultatene fra pilottest 1 viste at tre av de seks variablene ikke oppnådde ønsket indre reliabilitet der Chronbach's α koeffisient er over .70 (Tabachnick & Fidell, 2001). Flere av spørsmålene og ord i spørsmålene ble også streket under av deltagerne i pilottesten, samtidig som det kom mange spørsmål underveis. En deltager skrev også at flere spørsmål var tvetydige og vanskelig å tolke. Etter diskusjon med veiledere ble det bestemt at å omgjøre SRS til en fotballspesifikk kontekst var for vanskelig, og at spørreskjemaet måtte gjøres på en annen måte. Fordelen med å ha omgjort SRS var at noen av spørsmålene som var omgjort kunne være gode og kunne brukes, i tillegg så var det en nyttig erfaring i forhold til tydelighet på hva en måler.

3.2.1 Steg 2 fortsetter: Lage et "item pool": Utviklingen av nye spørsmål

I denne fasen handler det om å komme opp med mange nye spørsmål, gjerne så mange at flere av spørsmålene vil bli overflødige (DeVelis, 2003). Jeg, sammen med en av veilederne, begynte jobben med å lage nye spørsmål. Utgangspunktet var de seks selvregulerende variablene og hvilke typer adferd som kjennetegner selv-regulering i fotball. Så ble nye spørsmål innenfor de seks variablene utviklet, og et nytt sett med 74 spørsmål ble laget. Da hadde vi de 74 nye spørsmålene i tillegg til de 50 spørsmålene fra SRS. Hovedveileder ble hentet inn og sammen diskuterte vi hvert enkelt spørsmål i forhold til konstruktet vi skal måle. Måler spørsmålene selvregulering i fotball, og hvilken variabel hører spørsmålet under? Det ble lagt ekstra vekt på at spørsmålene var klare og tydelige, at ikke spørsmålene kunne tolkes på flere måter.

Som nevnt i steg 1, er det avgjørende at spørsmålene er på samme nivå i forhold til spesifisitet. Det ble bestemt at spørsmålene skulle være relatert til en trening og dette fikk implikasjoner for spørsmålene. For eksempel kunne et spørsmål være "jeg har et klart treningsmål før trening", men for å gjøre spørsmålet mer spesifikt ble ordlyden "jeg har et klart mål før hver trening". Forskjellen er liten, men ved å ha med "før hver trening" blir spørsmålet virkelig relatert til den enkelte treninga, noe som var ønskelig.

Spørsmålene ble også vurdert i forhold til om de passet til gruppa de skulle brukes på. Gruppa er fotballspillere i alderen 13-16 år og vanskelighetsgraden på spørsmålene må tilpasses deltagerne. Som DeVelis (2003) anbefaler ble lesevanligheten tatt hensyn til og spørsmål som ble for lange eller for vanskelige å forstå ble enten endret eller fjernet.

Etter gjennomgang av alle spørsmålene var det nå et utkast av spørreskjemaet på 67 spørsmål, det var 12 spørsmål under variabelen planlegging, 9 spørsmål under selvmonitorering, 9 spørsmål under evaluering, 13 spørsmål under refleksjon, 12 spørsmål under innsats og 12 spørsmål under "self-efficacy".

Et siste område som ble vurdert og diskutert var vurderingen rundt positivt og negativt ladede spørsmål. Som Eys og kollegaer (Eys, Loughhead, Bray & Carron, 2009) anbefaler ble alle spørsmål først positivt ladet. Men det ble bestemt å ta inn noen få negativt ladede spørsmål, så tre spørsmål ble "snudd" og ble et negativt utsagn.

3.2.2 Steg 3: Få "item poolet" vurdert av eksperter

Jeg tok kontakt med to personer med kunnskap om selvregulering, begge var positive, og et møte med hver av dem ble satt opp. Under møte ble hele spørreskjemaet gått gjennom, og spesielt de 67 spørsmålene ble det diskutert rundt. Fokuset under møtene var spesielt på validiteten i forhold til meninga med spørsmålene. Innspill fra disse personene ble notert ned.

Spørsmålene ble sendt ut til en del fotballtrenere med stor erfaring fra den praktiske arenaen og som jeg visste kjente til selvreguleringsbegrepet. De ble bedt om å gi tilbakemeldinger via mail, og en trener sendte mail med flere gode innspill.

En siste person ble også kontaktet, dette var en person med gode kunnskaper om språk og pedagogikk. Personen studerte spørreskjemaet og kom med gode tilbakemeldinger i forhold til hvordan spørsmålene kunne tolkes, spørsmål som var vanskelig å forstå og tips for å få en pedagogisk vinkling på enkelte spørsmål.

Alle tilbakemeldingene ble diskutert og vurdert av veiledere og meg. Noen nye spørsmål ble inkludert, noen ble tatt ut mens noen spørsmål ble det gjort endringer på. Etter dette var spørreskjemaet nede i 66 spørsmål.

3.2.3 Steg 4: Å bestemme formatet på måleinstrumentet

De fleste skjemaer består av to deler: et utsagn og en serie med svaralternativer (DeVelis, 2003). Måleinstrumentet på selvregulering i fotball består hovedsakelig også av dette. 66 utsagn der en må finne passende svaralternativer. Det finnes flere muligheter, en kan bruke en Likertskala som har fra tre til ni alternativer, og der intervallene mellom svaralternativene regnes for å være lik (Thomas, Nelson & Silverman, 2005). En annen av de mest vanlige svartypene er frekvensskalaer. Deltagerne blir her spurt om å indikere hvor sterkt de er enige eller uenige med et utsagn eller spørsmål, og svarer ved å oppgi til hvilken frekvens (hvor ofte) de gjør en viss adferd (Thomas et al., 2005). Kategorisk respons er også en metode, men denne måten er som regel begrenset til to svaralternativer, ja og nei, eller enig og uenig (Thomas et al., 2005). Det ble bestemt å bruke en Likertskala med seks svaralternativer som går fra helt sant til helt usant.

3.3 Pilottest 2

Før pilottest 2 vurderte mine veiledere og jeg om vi skulle inkludere noe mer inn i måleinstrumentet enn spørreskjemadelen. En viktig del av selvregulering som vi følte ikke kom godt nok fram i spørreskjemaet, var dette med mål. Teorien peker på at det å ha mål og å sette seg mål er helt avgjørende i selvregulering (Locke & Latham, 1990; Kitsantas & Zimmerman, 2002; Baumeister & Vohs, 2004; Cleary et al., 2006; Zimmerman, 2006). Derfor ble det bestemt å inkludere en egen del spesifikt om mål.

Emmons (1986; 1989) har benyttet seg av en idiografisk metode der utøvere blir bedt om å liste opp fire personlige mål de har i idretten. Solberg (2006) og Solberg og Halvari (2009) har også brukt denne metoden og den har gitt gode resultater. Ved å endre ordlyden til at deltagerne skal skrive ned de fire viktigste målene de har i fotball, var dette en metode som vil ville prøve ut i pilottest 2.

Pilottest 2 ble gjennomført på et fotballag i Oslo-området. Deltagerne (23 stk) var i alderen 12-14 år. Måleinstrumentet ble gjennomført i et rolig lokale i forkant av en trening. Alle deltagerne ble informert om fordeler og ulemper og at deltagelse var frivillig. Deltagerne ble også instruert til å sitte til alle var ferdige, slik at det ikke ble et stress om å bli fortest mulig ferdig. Testen ble gjennomført av meg, og deltagerne brukte mellom 13 og 29 minutter på skjemaet. En av de viktigste oppgavene til

deltagerne var å streke under spørsmål og ord som var utydelige, tvetydige eller vanskelige å forstå. Dette ble presisert av hovedforsker før gjennomføringen av spørreskjema. Spørreskjemaet var anonymt og navn ble ikke skrevet på skjemaet.

Hovederfaringen fra denne pilottesten var at Likertskalaen vi brukte ikke var ideell. Flere deltagere mente at svaralternativene ikke sto helt i stil med utsagnene, og flere spørsmål fikk også svært høy gjennomsnittscore som kan skyldes Likertskalaen. Ord og spørsmål som skapte problemer for noen deltagere ble skrevet ned. Erfaringen fra pilottest 2 førte til at vi byttet ut Likertskalaen med en frekvensskala som går fra aldri til alltid (aldri – sjelden - noen ganger – ofte – alltid). Denne type ble også brukt i SRS (Toering et al., in press).

I forhold til delen med de personlige målene så dette ut til å fungere godt, og det ble bestemt at måleinstrumentet fortsatt skulle inneholde denne delen.

3.3.1 Steg 5: Vurdere å ha med kontrollspørsmål

DeVelis (2003) mener at det kan være en god idé å inkludere noen ekstra spørsmål/utsagn som kan være med på å bestemme validiteten på det ferdige spørreskjemaet. Derfor ble det lagt til et spørsmål som i utgangspunktet var tatt ut av skjemaet, der svaralternativene ble snudd på hodet (alltid til aldri). Dette spørsmålet skulle ikke være med i analysene, men fungere som en kontroll og holde deltagerne konsentrerte under gjennomføringen.

3.3.2 Generelle spørsmål

I forkant av pilottest 3, ble det lagt til en del generelle spørsmål i måleinstrumentet. Spørsmålene handler om generelle fakta som navn, fødselsdato, kjønn, alder, klubb, representasjon på landslag, treningsmengde, lengde på trening/kamp og hvor langt de forventer å komme med fotballen. Dette er informasjon som kan være nyttig i videre analyser. Spørreskjemaet skal være anonymt, og derfor er det litt rart å spørre etter navn. Men, siden vi trenger skriftlig samtykke av foreldrene for å delta i studien, er vi avhengig av navn for å vite hvilket samtykkeskjema som hører til riktig spørreskjema. De generelle spørsmålene er hentet fra en lignende studie på regionsspillere i 2009, spørsmålene fungerte tilfredsstillende i 2009 og dermed ble det gjort små endringer.

3.3.3 Åpne spørsmål

I et forsøk på å finne ut mer om de kognitive egenskapene til unge fotballspillere ble det også utviklet et par åpne spørsmål. Disse spørsmålene hadde bakgrunn i planlegging og refleksjon og var spørsmål der deltagerne skulle skrive egne svar. Mange deltagere mistolket spørsmålene, svarte ikke på alle delene av spørsmålene og det var mye problemer med spørsmålene. Derfor ble de åpne spørsmålene tatt ut av videre analyse.

3.4 Pilottest 3

Pilottest 3 hadde arrangert av to hovedgrunner. Hovedgrunn nummer en var å få testet ut den nye frekvensskalaen. Den andre grunnen var å teste måleinstrumentet på en gruppe som var så lik som mulig den gruppa som selve studiet skulle gjennomføres på. Det ble tatt kontakt med et fotballgymnas (1. klasse), der deltagerne har kommet inn på gymnaset blant annet på grunn av sine fotballferdigheter. Denne gruppa var positiv til pilottest og det ble gjennomført en tredje pilottest på 24 fotballspillerne i alderen (15-17 år). Før denne pilottesten ble også rekkefølgen på alle spørsmålene i skjemaet stokket om på. Ved å trekke lodd om hvilket nummer i rekkefølgen hvert spørsmål skulle ha, ble rekkefølgen tilfeldig, noe som er anbefalt i forhold til validiteten (Thomas et al., 2005).

Pilottesten ble gjennomført på samme måte som de andre pilottestene. Jeg ledet testingen, og testene ble denne gangen ikke gjennomført i forkant av en trening, men midt på dagen i skoletid og i et rolig klasserom. Alle deltagere ble informert om fordeler og ulemper og at det var frivillig deltagelse. Deltagerne ble også instruert til å sitte til alle var ferdige, slik at det ikke ble et stress om å bli fortest mulig ferdig.

Gjennomføringen tok fra 11 til 27 minutter. En av de viktigste oppgavene til deltagerne var å streke under spørsmål og ord som var utydelige, tvetydige eller vanskelige å forstå. Dette ble presisert før gjennomføringen av spørreskjema. Spørreskjemaet var anonymt og navn ble ikke skrevet på skjemaet.

Erfaringene fra den siste pilottesten var at frekvensskalaen fungerte godt og analysene av resultatene tydet på at skjemaet kunne brukes. Noen endringer ble gjort etter vurdering av forskerne, fire spørsmål ble fjernet og et par ordlyder ble endret for å være enda tydeligere. Måleinstrumentet besto nå av de personlige målene og 63 spørsmål. Måleinstrumentet var klart for å prøves ut.

3.4.1 Protokoll

På bakgrunn av erfaringene fra de tre pilottestene ble det utarbeidet en protokoll (vedlegg 4). Denne protokollen beskrev hva det var viktig å opplyse deltagerne om i forkant av gjennomføringen. Deltagerne fikk informasjon om at det var frivillig å gjennomføre spørreskjemaet, at svarene var konfidensielle, det ble oppfordret til ærlighet, at det ikke finnes riktige eller gale svar, samt en del praktiske opplysninger om de forskjellige delene av spørreskjemaet. I forhold til målene ble framgangsmåten forklart. De skulle skrive de fire viktigste personlige målene de hadde nå, men det ble ikke gitt direkte eksempel på mål. Dette for ikke å lede svarene i noen retning. På den andre siden ble det gitt informasjon om at det kunne være langtidsmål, korttidsmål, høye og lave mål, men ingen direkte eksempler.

3.5 Gjennomføring av testingen

Det ble i alt gjennomført sju testdager på sju forskjellige steder i perioden desember 2010 til februar 2011. Første gjennomføring var 4. desember 2010 og siste gjennomføring var 4. februar 2011.

3.5.1 Deltagere

Deltagerne i studiet er 204 unge fotballspillere. Det er 123 gutter og 81 jenter i alderen 13-16 år ($M = 14,6$ og $SD = 0,60$). Alle spillere er en del av et talentprogram enten i regi av Norges Fotballforbund eller i regi av en profesjonell toppklubb i Norge. Spillerne kan klassifiseres som elitespillere i sin aldersgruppe siden de er plukket ut til disse talentprogrammene.

Deltagerne kan deles opp i to forskjellige grupper. Den første gruppa på 159 deltagere er den opprinnelige gruppa, som var plukket ut til å være med på regionssamling i regi av Norges Fotballforbund (NFF). Disse spillerne blir utvalgt gjennom flere prosesser. Først blir spillerne plukket ut til å være med på sone/SUP-lag som er de beste spillerne fra et bestemt område i hver krets. Neste steg er kretslag, der alle de beste spillerne fra hver krets blir plukket ut (for eksempel Telemark Fotballkrets). Videre blir de beste spillerne fra kretslag sendt på regionssamling som er en samling av noen fotballkretser til en region (for eksempel region 4, bestående av kretsene Telemark, Buskerud og

Agder). Det var 159 regionsspillere (81 jenter og 78 gutter) i alderen 13-15 år ($M = 14,5$ år og $SD = 0,59$).

Den andre gruppa er en gruppe på 45 deltagere (45 gutter) fra tre forskjellige klubber i Osloområdet. Denne gruppa ble valgt ut på bakgrunn av at antallet i den første gruppa var litt lite. DeVelis (2003) påpeker at flere deltagere i en studie gir mer reliable resultater og øker muligheten til å generalisere resultatene. Dette er spesielt viktig i en faktoranalyse (kommer senere i oppgaven). Tabachnick og Fidell (2001) klassifiserer antallet deltagere i en analyse til å være svakt med 100 deltagere, greit med 200, bra med 300, veldig bra med 500 og eksellent med 1000 deltagere. For å komme opp i et greit nivå ble det eldste ungdomslaget til tre toppklubber i Osloområdet kontaktet, alle var positive og spørreskjemaet ble gjennomført på 45 deltagere. De 45 deltagerne var i alderen 14-16 år ($M = 14,9$ og $SD = 0,45$). Grunnen til at toppklubber ble kontaktet er at disse klubbene har elitelag, der spillerne på lagene har vært gjennom en seleksjonsprosess, og blitt valgt ut på grunn av gode fotballferdigheter. Spillere på disse lagene blir sett på som elitespillere siden de er utvalgt fra et stort utvalg spillere.

3.5.2 Datainnsamling/Prosedyre

Dette prosjektet er en del av et samarbeid mellom Norges Idrettshøgskole (NIH), Toppfotballsenteret (TFS) og Norges Fotballforbund (NFF), og denne testingen av regionsspillere er en del av samarbeidet.

Den hovedansvarlige for alle regionssamlingene ble kontaktet både via mail og telefon, og han var positiv til testingen. Avtaler om gjennomføring av testing ble gjort. En utfordring var at tre av de fire regionssamlingene var samme helg. For meg var det mulig å klare to samlinger på en helg, men ikke tre. Løsningen ble at den hovedansvarlige for alle regionssamlingene gjennomførte testinga på den ene samlinga. Han har erfaring fra lignende testing og var villig til å gjøre det.

Protokollen ble sendt til personen som ledet testen på den ene regionssamlinga, de andre testene ledet jeg, og protokollen fungerte som en huskelapp slik at alle deltagere fikk samme informasjon. Etter første regionssamling ble det gjort noen små endringer i protokollen, da det kom opp spørsmål som ikke kom fram på pilottestene.

Det ble bestemt å prøve å få flere deltagere i studien og derfor ble tre lag i samme aldersgruppe fra toppklubber i Osloområdet kontaktet. Jeg tok kontakt via telefon til trenere for lagene og alle var positive. Innsamlingene skjedde i januar og tidlig februar.

Testingen ble gjort på sju forskjellige steder, i Kongsvinger, Ålesund, Skien, Bergen og tre steder i Oslo-området. På de forskjellige stedene ble deltagerne samlet i et rom der det var bord og stoler til alle. Mitt ønske var at gjennomføringen av spørreskjemaet skulle skje litt i forkant eller litt tid i etterkant av en trening. Rett før og rett etter trening er ofte spillere litt anspente og kanskje ikke i det rette lune for å gjennomføre et spørreskjema. På fem av de sju innsamlingsstedene ble måleinstrumentet gjennomført i forkant av trening, mens to steder skjedde innsamlingen i etterkant av trening. På den ene regionssamlingen tok alle spillerne spørreskjemaet samtidig, dette ble en svært stor gruppe, mens på de andre samlingene delte guttene og jentene seg og tok testen i grupper på mellom 17-20 personer.

Deltagerne brukte mellom 14-38 minutter på å gjennomføre spørreskjemaet. Når noen begynte å bli ferdig ble de bedt om å dobbeltsjekke svarene sine, slik at feil og mangler i måleinstrumentet ble minimert. Selv om de var ferdig og hadde dobbeltsjekket svarene sine ble respondentene bedt om å sitte og vente til de andre var ferdig. Dette for å unngå stress for å bli ferdig, da det kan gjøre at de svarer for raskt, uten å tenke seg ordentlig om.

3.5.3 Samtykkeerklæring

Alle deltagere ble i forkant av testingen tilsendt et samtykkeskjema via mail. På dette samtykkeskjemaet ble deltagerne informert om gjennomføringen av spørreskjemaet og ble bedt om å skrive under på skjemaet. Siden deltagerne er under 18 år må også foresatte gi sitt samtykke til deltagelse i et forskningsprosjekt. Alle ble bedt om å ta med skjemaet til regionssamlingene og levere det inn der. De fleste deltagerne hadde med seg samtykkeskjemaet ferdig underskrevet og leverte inn dette sammen med spørreskjemaet. De som ikke hadde med seg skjemaet fikk et nytt skjema og en konvolutt som var ferdig frankert med min adresse på. Oppgaven deres ble å ta med seg skjemaet og konvoluttet hjem, som deltagere og foresatte skulle skrive under og da poste konvoluttet.

Dette ble sterkt vektlagt i innledningen før testingen. Alle ble informert om de skulle gjøre og hvorfor dette var så viktig. Protokollen inneholdt også mye informasjon om samtykkeskjemaet og det var spesielt viktig å forklare at grunnen til at vi måtte ha navn på spørreskjemaet var for å kunne knytte spørreskjemaet sammen med samtykkeskjemaet.

3.6 Analyse av måleinstrumentet

Etter å ha samlet inn alle spørreskjemaene ble resultatene lagt inn i SPSS for videre analyse. Analysene ble gjort på flere forskjellige metoder, først ble det gjort en ”Exploratory Factor Analysis” (EFA), før disse resultatene ble kjørt gjennom en ”Confirmatory Factor Analysis” (CFA). De personlige målene ble også analysert.

3.6.1 Principal Component Analysis

En faktoranalyse blir gjort for å bestemme hvor mange underliggende dimensjoner et sett av spørsmål eller variabler består av (Stevens, 2009). Et sett av spørsmål er ikke nødvendigvis et spørreskjema. Spørsmål trenger ikke ha noen felles underliggende dimensjoner (faktorer) eller de kan ha mange. Skal en utvikle et spørreskjema er en helt avhengig av å sjekke om spørsmål korrelerer og om det dermed dannes faktorer (DeVelis, 2003). Nettopp dette er det en gjør i en EFA, en sammenfatter og beskriver dataene ved å gruppere sammen de spørsmålene som korrelerer (Tabachnick og Fidell, 2001).

EFA har to empiriske tilnærminger, ”principal component analysis” og ”factor analysis” (Tabachnick og Fidell, 2001; Stevens, 2009). Stevens (2009) foretrekker ”principal component analysis” (PCA) siden dette er en enklere matematisk analyse og begge analysene stort sett gir samme resultat.

Alle resultater fra datainnsamlingen ble lagt inn i SPSS og det ble kjørt en PCA med ”varimax rotation”. En av de store utfordringene med en PCA er å vite hvor mange komponenter/faktorer³ en skal beholde (Tabachnick og Fidell, 2001; Stevens, 2009; DeVelis, 2003). De to vanligste metodene for å bestemme antall faktorer er å bruke en

³ Når det blir gjennomført en PCA blir de spørsmålene som lader sammen kalt komponenter, men for enkelhetsskyld kommer vi til å snakke om faktorer.

sammenligning av faktorenes "eigenvalues" i sammenligning med den kritiske verdien som av Kaiser (1960) er foreslått til å være $>1,00$, og å bruke en grafisk framstilling av disse verdiene gjennom en "scree test" (Catell, 1966) (Tabachnick og Fidell, 2001; Stevens, 2009; DeVelis, 2003). Å bruke en kombinasjon av disse to er å foretrekke, da å kun bruke Kaiser sitt kriterium kan føre til at en beholder mange faktorer som ikke har noen praktisk betydning (Stevens, 2009). Ved å kombinere disse to metodene er det vist at det er gode muligheter for å finne et riktig antall faktorer (Stevens, 2009).

En viktig grunn til at det gjøres en PCA er at en kan studere meningen med hver enkelt faktor (DeVelis, 2003). Dette gjøres ved å se hvilke spørsmål som lader sammen, og spesielt de spørsmålene som lader sterkest vil gi signal om hva meningen med faktoren er (Stevens, 2009). Etter å ha gjort PCA ble det prøvd å finne mening med alle faktorer. En av faktorene med høyest "eigenvalue" var en faktor som ble tolket som en sosialt ønskelig faktor. Denne faktoren ble fjernet fra videre analyse siden spørsmål innenfor denne faktoren ofte ikke gir ønskelige svar (DeVelis, 2003).

Hvor sterkt spørsmål lader på sin faktor er også avgjørende når en skal bestemme meningen med faktoren. Tabachnick og Fidell (2001) hevder ladninger som lader over .32 blir tolka. Dess sterkere ladningen er, dess bedre mål er spørsmålet på faktoren. Comrey og Lee (1992) foreslår at ladninger over .71 er eksellent, over .63 er veldig bra, over .55 er bra, over .45 er greit og over .32 er dårlig. Martens og Webber (2002) foreslo at faktorladningene bør være minst .40, og denne grensen ble valgt i dette studie.

Ved usikkerhet rundt hvor mange faktorer en skal beholde bør en gjennomføre flere analyser der en hver gang spesifiserer forskjellig antall faktorer og repeterer "scree-testen" (Tabachnick og Fidell 2001). Ut i fra dette kan vurdere hver faktor og hvilke spørsmål som lader over .40 og hvilke som lader under .40. Etter en serie av analyser ble det funnet flere spørsmål som ikke ladet over .40 på noen faktorer. Noen av spørsmålene ble på bakgrunn av dette tatt ut, og flere ble vurdert til å bli tatt ut.

Et siste kriterium for hvilke faktorer og spørsmål som skulle beholdes er fra et studie av Guadagnoli og Velcier (1988) som har tre anbefalinger i forhold til hvilke faktorer en bør beholde.

1. Komponenter/faktorer med fire eller flere ladninger over .60 er reliable, uavhengig av "sample size".
2. Komponenter med rundt ti eller flere lave ladninger, over .40, er reliable så lenge "sample size" er større enn 150.
3. Komponenter med bare noen få og lave ladninger bør ikke tolkes så lenge ikke "sample size" er minst 300.

Etter å ha vurdert faktorer og spørsmål opp mot de statistiske rådene kom vi opp med en femfaktors modell med 32 spørsmål. Denne modellen ble så testet ut i en CFA.

3.6.2 Confirmatory factor analysis

Som nevnt er det to forskjellige typer faktoranalyse, EFA og CFA. EFA handler om å bestemme antall faktorer og å finne sammenhenger mellom spørsmål. Selv om vi ofte har en teoretisk bakgrunn for en modell, kan vi ikke i EFA tvinge spørsmål til å lade på en spesiell faktor. På denne måten er EFA mer teoriskapende enn teoritestende (Stevens, 2009). I motsetning til EFA er CFA basert på et sterkt teoretisk grunnlag som gir bakgrunn for å skape en eksakt faktor modell på forhånd. Dette handler vanligvis om å spesifisere hvilke spørsmål som skal lade på bestemte faktorer og hvilke faktorer som er korrelert (Stevens, 2009).

Teorien på selvregulering viser til seks underliggende variabler, planlegging, selv-monitorering, evaluering, refleksjon, innsats og "self-efficacy". I EFA kom vi fram til en femfaktors modell som inneholdt tre av de teoretiske variablene, og to variabler som kan knyttes til selvregulering, men som ikke går direkte under noen av variablene. For å bestemme om den nye femfaktors modellen var en passende og god modell, ble det gjennomført en CFA. De samme resultatene som i EFA ble brukt, men de spørsmålene som ble tatt ut etter EFA var fortsatt ute. CFA ble gjennomført med 204 deltagere i LISREL 8.51 (Jöreskog & Sörbom, 2001).

LISREL er et stort og krevende program som det er vanskelig å få tilgang på for masterstudenter. Det er også en veldig stor prosess og svært tidkrevende å sette seg inn i alt en kan gjøre i LISREL. Av disse to grunnene ble CFA i LISREL gjennomført av biveileder som har tilgang og erfaring med LISREL.

Et korrelasjons matrix ble analysert med ”maximum likelihood” som metode. En modell som tillot frie ladninger på spørsmåla innenfor de fem faktorene fra EFA ble testet. De standardiserte verdiene ble kalkulert og alle faktorer kunne korrelere fritt. I tillegg ble den uforklarte variansen fra alle spørsmål estimert (theta-delta diagonal). Modellens fit⁴ ble målt ved X^2 (chi-square) statistikk, ”comparative fit index” (CFI; Bentler, 1990), ”non-normed fit index” (NNFI; Bentler & Bonett, 1980, ”root mean square error of approximation (RMSEA; Steiger, 1990) og ”standarized root-mean square residual” (SRMR; Hu & Bentler, 1999).

X^2 statistikken indikerer hvor godt en modell passer med dataene og bør ha en verdi over .05, men dette har en sterk sammenheng med utvalgsstørrelsen (Jöreskog & Sörbom, 1993). Bentler (1990) mener derfor at dette kriteriet er litt hardt. Verdiene for CFI og NNFI bør overgå .90 for å indikere en akseptabel fit (Hu & Bentler, 1999). Verdier for RMSEA som er lavere enn .05 indikerer en god fit, mens verdier opp til .08 indikerer en akseptabel fit. SRMR har en kritisk verdi på <.08 (Hu & Bentler, 1999). Hu & Bentler (1999) foreslår at en modell bør bli forkastet når CFI eller NNFI er under .95 og SRMR er over .09 (eller .10), i tillegg når RMSEA <.08. Videre ble ladningene på faktorene testet for signifikanse ved å bruke et signifikansnivå på .05, og ladningene skal minst være .40 (Martens & Webber, 2002; Mullan, Markland & Ingledeu, 1997). Den forklarte variansen for hvert spørsmål ble også målt.

Femfaktors modellen fra EFA ble testet først, men modellen ble forkastet da den ikke nådde de statistiske kravene. En seks- og en firefaktors modell ble også testet ut, uten at dette ga tilfredsstillende resultater og begge modeller ble forkastet. På bakgrunn av dette ble faktor fem fra EFA tatt ut av CFA og en ny modell ble testet.

En ny firefaktors modell ble dermed gjennomført og modellen så ut til å være mer passende. Modellen oppnådde nesten alle de statistiske kravene, men modellen kunne fortsatt forbedres. Det ble testet for forbedringer i modellen, og dette viste at ved å ta ut en faktor av analysen kom modellen innenfor alle de statistiske kravene. En trefaktors modell fikk god statistisk fit. Stevens (2009) påpeker at endringer i en modell ikke bør gjøres hvis ikke det kan forsvares i teorien. Alle endringer som ble gjort i CFA ble

⁴ Fit vil bli brukt på ord på hvor godt modellen passer. Til min kunnskap finnes det ikke noe godt norsk ord som erstatning for fit og derfor blir ordet brukt. Ordet er for øvrig brukt i andre oppgaver der meningen med ordet er den samme (Solberg, 2006).

diskutert mellom veiledere og meg. Vi kom til enighet om at vi hadde støtte i teorien, og derfor kunne gjennomføre endringene.

Et siste statistisk krav for en modell er faktorenes indre reliabilitet. Indre reliabilitet blir bestemt ved å regne ut Cronbach α koeffisient, som bør være over .070 (Nunnally, 1978; DeVelis, 2003). For å sjekke dette ble også valget ”if item deleted” tatt med, for å bestemme om Cronbach α kan forbedres ved å ta bort et spørsmål. I tillegg ble korrelasjonene mellom spørsmålene kalkulert og korrelasjonene mellom faktorene studert. Korrelasjoner mellom spørsmål bør være positive, og korrelasjonene mellom faktorer bør ikke overgå en verdi på .80 (Carron, Widmeyer & Brawley, 1985).

3.6.3 Personlige mål

De personlige målene ble analysert av meg og en annen person med god kunnskap om temaet. En operasjonalisering med bakgrunn i Emmons (1989) ”coding manual” (Vedlegg 5). Denne ble levert ut og gjennomgått med den andre retteren. De personlige målene ble gjort individuelt før resultatene ble sammenlignet. Det var en enighet mellom retterne på 92 %. Målene det var uenighet om ble diskutert med bakgrunn i operasjonaliseringen, til retterne kom fram til konsensus.

To kriterier var til grunn for analysen, den første var hva slags motivasjon som lå bak det personlige målet. Etter Roberts (2001; et al., 2007) og Ames (1992) var de tre forskjellige alternativene mestringsmål, resultatmål og unngåelsesmål. Kriteria nummer to var om målet var spesifikt eller ikke. Her var det to kategorier, spesifikt mål eller ikke-spesifikt mål.

Deltagerne ble også kategorisert etter hva slags mål de hadde. De som kun hadde eller hadde overvekt av mestringsmål kom i mestringsmålkategorien, de som kun hadde eller hadde overvekt av resultatmål kom i resultatmålkategorien og for å komme i unngåelsesmålkategorien var det nok med et unngåelsesmål. Noen deltagere hadde også like mange mestringsmål og resultatmål, disse kom i en ny kategori som kalles blandingsmål. For å komme under kategorien spesifikke mål var det nok å skrive et spesifikt mål.

Mål som var vanskelige å forstå, ikke ga mening eller ikke falt naturlig inn i noen av disse kriteriene, ble tatt ut av analysen. Noen deltager skrev færre enn de fire personlige

målene som oppgaven innebar. Testleder påpekte at alle skulle prøve å skrive fire mål, men hvis ikke deltageren klarte å skrive ned fire mål, kunne de nøye seg med tre mål. Klarte de ikke tre mål, kunne de skrive to mål, men alle ble anbefalt å skrive fire mål. Hvor mange mål deltagerne skrev ble også notert ned og analysert.

Enkelte skrev flere enn fire mål. Ved å skrive to mål på et felt, for eksempel: ”Få bedre fysikk og debutere i 2. divisjon i 2011”. Når det kunne tolkes som to forskjellige personlige mål på en linje, ble dette regnet som to målsetninger og deltagere kunne på denne måten få flere enn fire målsetninger.

3.6.4 Sammenligning av gjennomsnittresultat på de selvregulerende variablene

For å teste ut underproblemstillingene blir det gjort noen sammenligninger av gjennomsnittresultatene på de selvregulerende variablene som kommer fram i resultatkapittelet. Dette blir gjort i SPSS og når det er en sammenligning mellom to grupper brukes den statistiske testen ”Uavhengig T-test” og når det er en sammenligning mellom tre grupper brukes en ”En-veis ANOVA test”. Signifikansenivå blir satt til .05 med et 95 % konfidensintervall. På den Uavhengige T-testen vil kriterieverdien for signifikans være ”equal variance not assumed” og på ”En-veis Anova” vil det signifikansnivået bli bestemt av Bonferoni justering. Begge kriteriene er ganske strenge, men sjansen for å gjøre ”type 1 feil” blir mindre (Thomas et al., 2005).

3.7 Ethiske overveielse

Thomas (et al., 2005) viser til fire punkter som forskningsdeltagere bør forvente.

- ”The right to privacy or nonparticipation”. Dette handler om å ikke spørre om unødvendig informasjon, å skaffe direkte samtykke fra voksne deltagere, å skaffe samtykke fra barns foresatte i tillegg til barnas samtykke. Alle deltagere skal også informeres om at deltagelse er frivillig og at det til enhver tid er mulig å trekke seg.
- ”The right to remain anonymous”. Forskeren plikter seg til å forklare at studien fokuserer på gruppedata og at et ID-nummer vil bli brukt (istedenfor deltagers navn) når data skal lagres.

- ”The right to confidentiality”. Deltagere bør bli fortalt hvem som faktisk vil ha adgang til original-dataene der deltagerne kan bli identifisert.
- ”The right to expect experimenter responsibility”. Forskeren bør være positiv og sensitiv i forhold til menneskelig verdighet. Hvis deltagerne ikke blir fortalt hva meningen med studien er, må deltagerne bli informert etter gjennomføringen av testingen.

Disse punktene er tatt hensyn til og etterfulgt i studien. Dette ble tatt hensyn til når protokollen (vedlegg 4) ble utarbeidet, og i forhold til samtykkeskjema som alle deltagerne og deres foresatte har skrevet under på.

3.7.1 Søknader for godkjenning av forskningsprosjektet

Tidlig i september ble det sendt søknad til REK (Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskning) om godkjenning av dette forskningsprosjektet. Etter rundt en måned fikk vi svar om at dette prosjektet ikke var under REK sitt bestemmelsesområde siden det ikke var helsefaglig. Dermed var det klart lys fra REK og vi satte i gang med forskningsprosjektet.

Alle retningslinjer som NSD påpeker skal gjøres i forhold til informasjon til deltagerne er gjort. Deltagerne mottok på forhånd av testingen et informasjonsskriv med informasjon om forskningsprosjektet (vedlegg 3). Informasjonsskrivet var basert på REK sin mal, men den inneholder alle retningslinjer om informasjonsskriv fra NSD. Siste del av informasjonsskrivet var forespørsel om deltagelse i forskningsprosjektet og samtykkeforespørsel til deltageres foresatte. Alle deltagerne i denne studien var under 18 år og derfor ble det innhentet samtykke fra alle deltageres foresatte (vedlegg 3).

Deltagelse i forskningsprosjektet var anonymt, men alle deltagerne måtte skrive navnet sitt på måleinstrumentet, slik at det var mulig å koble samtykkeskjema og måleinstrumentet sammen. Når samtykkeskjema ble levert, ble navnet som var skrevet på måleinstrumentet strøket over og erstattet med deltagernummer. Alle data vil bli makulert og slettet ved prosjektets slutt.

Dette prosjektet er et forstudie til et større prosjekt som foregår på coachingseksjonen denne våren. Søknad for hele prosjektet er sendt til og godkjent av NSD.

3.8 Metodiske utfordringer

For å utarbeide god forskning er reliabiliteten og validiteten helt avgjørende.

3.8.1 Reliabiliteten i studiet

Forut for testingen ble det gjennomført tre pilottester. Den første av testene var med et spørreskjema som ble forkastet, mens de to andre var relativt like det måleinstrumentet som ble brukt. Pilottestene var også viktige i forhold til utarbeidelsen av protokollen (vedlegg 4) som ble brukt på alle testgjennomføringene. Data er samlet inn på noenlunde identisk måte for alle respondentene i utvalget. Innsamlingen ble foretatt på møterom eller klasserom der alle hadde bord og stol. Forskjellene var at på den ene regionssamlinga ble innsamlinga gjort med både guttene og jentene samtidig og gruppa ble dermed stor. På de andre samlingene var gruppene delt, slik at guttene og jentene tok testen hver for seg og gruppestørrelsen var mindre og mer passende. Den andre forskjellen var at to av gruppene som gjennomførte spørreskjemaet gjorde dette i forkant av trening, mens resten gjorde det i etterkant av trening.

All inntasting av resultater i SPSS er gjennomgått to ganger for å kontrollere at alt var tastet korrekt inn. Det ble funnet en feil som ble rettet opp.

3.8.2 Validitet i studiet

Validitet kan deles i to deler, indre og ytre validitet, og begge er viktige i forskning (Thomas et al., 2005). Å få god indre validitet handler om å kontrollere alle variabler som påvirker resultatene av forskningen, slik at en kan se om det er det eventuelle tiltaket forskeren har gjort, som har produsert resultatet. Ytre validitet er om det er mulig å generalisere funnene fra undersøkelsen til relevante personer og situasjoner over tid (Thomas et al., 2005). En siste form for validitet jeg vil nevne er statistisk validitet, som handler om den statistiske styrken av studiet.

3.8.2.1 Indre validitet

All informasjon og alle resultater i denne studien er samlet inn i et tidsrom, og som følge av det kan vi ikke ut i fra resultatene si noe om hva som er årsak og hva som er

virkingen til resultatene. Det jeg kan antyde er sammenhenger mellom variabler.

Thomas (et al., 2005) lister opp ni forskjellige trusler til indre validitet. De truslene som er gjeldende for denne studien vil bli nevnt her.

- *Instrumentering* omfatter forhold ved selve måleinstrumentet eller prosedyren som kan resultere i kunstig forandring. Den største utfordringen med dette måleinstrumentet er at spørreskjemadelen er helt ny og dermed aldri testet ut før. Vi vet ikke om måleinstrumentet måler det vi ønsker at det skal gjøre.

Når en utvikler et spørreskjema påpeker DeVelis (2003) dette med overflod av spørsmål, altså at det bør være en del ganske like spørsmål, blant annet for å styrke reliabiliteten. Det ble også kommentert av en del deltagere at det var mange like spørsmål. I tillegg ble spørreskjemaet ble også ganske langt og noen brukte over 30 minutter på å gjennomføre det. Dermed kan det tenkes at noen deltagere ble litt lei mot slutten og kanskje ikke tenkte over det de svarte. Skjemaet har også like svaralternativer på alle spørsmål og dette kan ha gjort gjennomføringen monoton, samtidig som det gir forutsigbarhet og er lett å forstå. To av spørsmålene var negativt ladede og det var et kontrollspørsmål der svaralternativene var snudd. Kontrollspørsmålet ble tatt med for å passe på at alle leste spørsmålene og svaralternativene godt. Forhåpentligvis var dette spørsmålet en liten vekker slik at konsentrasjonen ble holdt oppe.

Mitt ønske var at jeg skulle gjennomføre alle innsamlingene, for å begrense feil i forhold til instrumenteringen. Dette ble umulig, da det den ene helga var tre regionssamlinger. Løsningen ble at hovedlederen for alle samlingene gjennomførte den ene innsamlinga. Han har erfaring med lignende fra fjorårets regionssamling, da han ledet to lignende tester. Denne hovedlederen var positiv til å gjøre det, jeg snakket med ham både i person og på telefon, i tillegg fikk han protokollen. Fordelen med å gjøre alle innsamlingene selv, er at da hadde jeg vært sikker på at alle fikk lik informasjon og lik tilbakemelding på spørsmål fra deltagere.

-*Seleksjonsbias* kan oppstå når grupper blir valgt ut på en annen basis enn randomisert utvalg (Thomas et al., 2005). Hovedgruppa i denne studien var regionsspillere fra hele landet (utenom Nord-Norge). Å bli valgt ut til en slik samling er sannsynligvis et mål for mange unge spiller og det gir glede og selvtillit å bli plukket ut. Den andre gruppa vi testet var også unge talentfulle spillere fra ungdomsavdelingene hos toppklubber i Oslo-området. Flere av disse spillerne har vært innom sone/SUP og kretslag, men ble ikke

plukket ut til regionssamling denne gang. Selvtilliten og gleden spillerne som ble valgt ut på regionssamling har følt kan ha ført til at de svarte mer positivt enn klubbspillerne som ikke var plukket ut, på spørreskjemaet. Derfor ble lagt stor vekt på at alle skulle svare ærlig for å motvirke dette.

3.8.2.2 Ytre validitet

Ytre validitet handler om hvorvidt det er mulig å generalisere funnene i studien. Bakgrunnen for studien var å lage et måleinstrument på selvregulering spesifikt for fotball. Det betyr at alle resultater er fotballrelatert og kun kan generaliseres mot fotball. Ved å endre litt ordlyder og å bytte ut fotball med for eksempel håndball kan måleinstrumentet muligens brukes i andre idretter også, men dette måleinstrumentet er spesifikt mot fotball.

Utvalget er ikke tilfeldig valgt og måleinstrumentet er retta inn mot dette utvalget. Måleinstrumentet er utviklet mot unge elitespillere som ønsker å bli gode fotballspillere. En del spørsmål har noen ord og faguttrykk som yngre og ikke like kvalifiserte spillere kan ha problemer med å forstå. Igjen, måleinstrumentet er spesifikt og retta mot en gruppe spillere og dermed kan resultatene kun generaliseres mot grupper med omtrent like forutsetninger.

3.5.2.3 Statistisk validitet

Skal en oppnå god statistisk validitet innebærer det at sammenhengene er signifikante og relativt sterke, styrken til en statistisk test er avhengig av signifikansnivå og utvalgsstørrelse.

Signifikansnivået blir i dette studiet satt til $P < .05$, som betyr at hypotesene blir forkastet hvis det ikke med 95 % sannsynlighet er noen sammenheng mellom variablene. Signifikansnivået er svært avhengig av utvalgsstørrelsen (Stevens, 2009). Sjansen for å oppnå signifikante resultater og den statistiske styrken i studiet øker dramatisk når størrelsen på utvalget øker (Stevens, 2009). Utvalget i denne studien er på 204 deltagere, som må regnes som et stort utvalg siden utvalget består av unge elitespillere.

4.0 Resultater

Her i dette kapittelet vil hovedproblemstilling og underproblemstillinger bli undersøkt. Hovedproblemstillingen kommer først i kapittelet og underproblemstillingene til slutt.

4.1 Resultater fra Confirmatory Factor Analysis

I EFA kom det ut en femfaktors modell av selvregulering med 32 spørsmål (Vedlegg 2), med en "explained variance" på 53,9 %. Disse fem faktorene besto av en planleggingsfaktor, en evalueringsfaktor, en refleksjonsfaktor, en å-søke-hjelp-faktor og en siste faktor som ble kalt coachingfaktor. Denne modellen ble så videre prøvd ut i CFA og der ble det funnet svake statistiske resultater. Det ble sjekket om det var mulig å forbedre modellen, og spesielt to spørsmål så ut til å forstyrre resultatet. Disse spørsmålene var begge under coachingfaktoren og siden faktoren kun besto av fire spørsmål ble hele faktoren fjernet.

En firefaktors modell med 28 spørsmål ble så testet ut og viste tilnærmet akseptabel statistisk fit. Kun konfidensintervallet til RMSEA nådde ikke helt kravet. Alle faktorer hadde også tilfredsstillende α -verdi. Korrelasjonen mellom å søke hjelp faktoren og planleggings og evalueringsfaktorene var derimot ikke signifikant og på grunn av dette ble det valgt å droppe hele faktoren slik at en trefaktorsmodell sto igjen (grundigere begrunnelse kommer i diskusjonskapittelet).

Spørreskjemaet består da av en tre-faktorsmodell med faktorene planlegging, evaluering og refleksjon, der planlegging er 7 spørsmål, evaluering 6 spørsmål og refleksjon 11 spørsmål. 24 spørsmål til sammen (Vedlegg X). Alle faktorene er kognitive faktorer og disse tre faktorene er sterkt knyttet til teorien.

"The goodness of fit indices" for CFA presenteres i Tabell 1.

Tabell 1: Modellens statistiske fit

X^2	df	CFI	NNFI	RMSEA	RMSEA 90 % CI	SRMR
539,83	246	0.96	0.95	0.069	0.060-0.078	0.060
		>.90	>.90	<.08		<.08

Merk. X^2 = "chi-square" statistikk
 df = frihetsgrader
CFI = "comparativ fit index"
NNFI = "non-normed fit index"
RMSEA = "root mean square error of approximation"
RMSEA 90 % = konfidensintervall for RMSEA
SRMR = "standardized root menu residual"

Som Tabell 1 viser er de statistiske resultatene godt innefor de kritiske verdiene noe som tyder på en god fit for modellen. Alle faktorladningene på den nye trefaktorsmodellen var statistisk signifikante og varierte fra 0.43 til 0.82 (Vedlegg 2). Phi-verdiene vises i tabell 2.

Tabell 2: Phi-verdier fra CFA

	1	2	3
1. Planlegging	-		
2. Evaluering	.63	-	
3. Refleksjon	.78	.74	-

Alle phi-verdier er positive og varierer fra .63 til .78. Dette tyder på at sammenhengen mellom faktorene er sterke, men ikke så sterke at de går over den kritiske verdien på .80.

4.1.1 Indre reliabilitet

Tabell 3 viser gjennomsnitt, standard avvik og Chronbach α koeffisient av de tre faktorene i den nye modellen. Tabellen viser også korrelasjonene mellom faktorene.

Tabell 3: Gjennomsnitt, standard avvik, Chronbach α koeffisient samt korrelasjoner mellom faktorene.

	M	SD	Cronbach's	1	2	3
	Alpha					
1. Planlegging	3.00	0.57	.77	-		
2. Evaluering	3.74	0.57	.80	.45	-	
3. Refleksjon	3.69	0.51	.88	.61	.59	-

Gjennomsnittet til de selvregulerende faktorene er ganske høye i forhold til at skalaen går fra 1 til 5. Spesielt evaluering og refleksjonsfaktorene har høyt snitt med henholdsvis 3,74 og 3,69. Standardavvikende varierer fra 0.51 til 0.57. Alle Chronbach α -verdier er over .70 som er kriteriet som indikerer tilstrekkelig indre reliabilitet. Også alle korrelasjonene mellom faktorene er godkjente, da alle er positive og ingen korrelasjoner er over .80. Korrelasjoner mellom planlegging og refleksjon er .61 og blir regnet som en sterk korrelasjon. Korrelasjonen mellom refleksjon og evaluering og evaluering og planlegging blir begge regnet som moderate da de er mellom .30 og .60.

4.2 Underproblemstillinger

Denne delen vil ta for seg underproblemstillingene mellom viktige aspekter ved selvregulering og resultatene på spørreskjemadelen av måleinstrumentet. Noen av underproblemstillingene har også noen underpunkter.

4.2.1 Personlige mål

Alle deltagere ble i måleinstrumentet bedt om å skrive fire personlige mål. Dette ble i alt 748 personlige mål som ble gradert i to kategorier, type mål (mestrings-, resultat- og unngåelsesmål) og om målet var spesifikt eller ikke (spesifikt mål eller ikke-spesifikt mål). Tabell 4 viser hvor mange personlige mål i hver kategori.

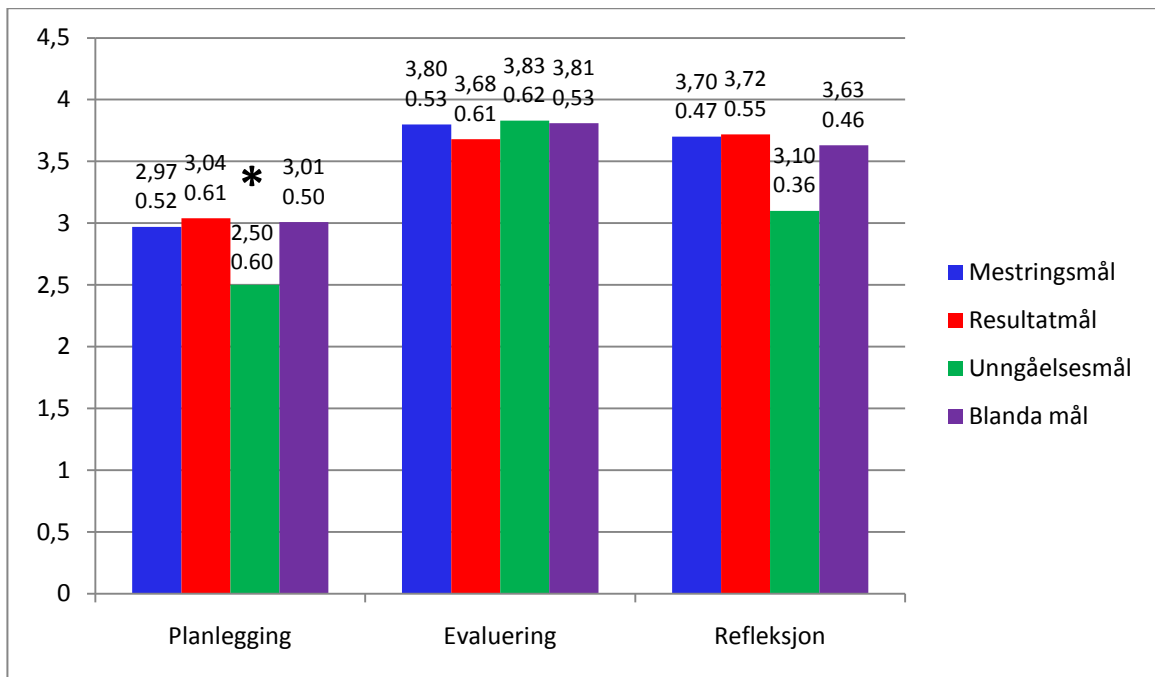
Tabell 4: Antall mestringsmål, resultatmål, unngåelsesmål, spesifikke mål og ikke-spesifikke mål.

Mestringsmål	Resultatmål	Unngåelsesmål	Spesifikke mål	Ikke-spesifikke mål
314 = 42,0 %	428 = 57,2 %	6 = 0,8 %	21 = 2,8 %	727 = 97,2 %

Tabellen viser at det ble skrevet ned flere resultatmål (57,2 %) enn mestringsmål (42 %) under kategorien type mål. Forskjellen på 15,2 % kan ifølge Hopkins (2011) kalles en liten forskjell, da forskjellen er over 10 %. Det var svært få som hadde unngåelsesmål (0,8 %) som personlig mål. De aller fleste målene var ikke-spesifikke mål (97,2 %), kun (2,8 %) av målene var spesifikke.

4.2.1.1 Type mål

De forskjellige typene mål er mestringsmål, resultatmål, unngåelsesmål og blandingsmål. Figur 2 viser forskjell i selvregulering mellom de forskjellige typene mål.



Figur 2: Type mål og resultat på selvregulering. $N= 67$ for mestringsmål, $N= 101$ for resultatmål, $N= 6$ for unngåelses mål og $N= 29$ for blanda mål.

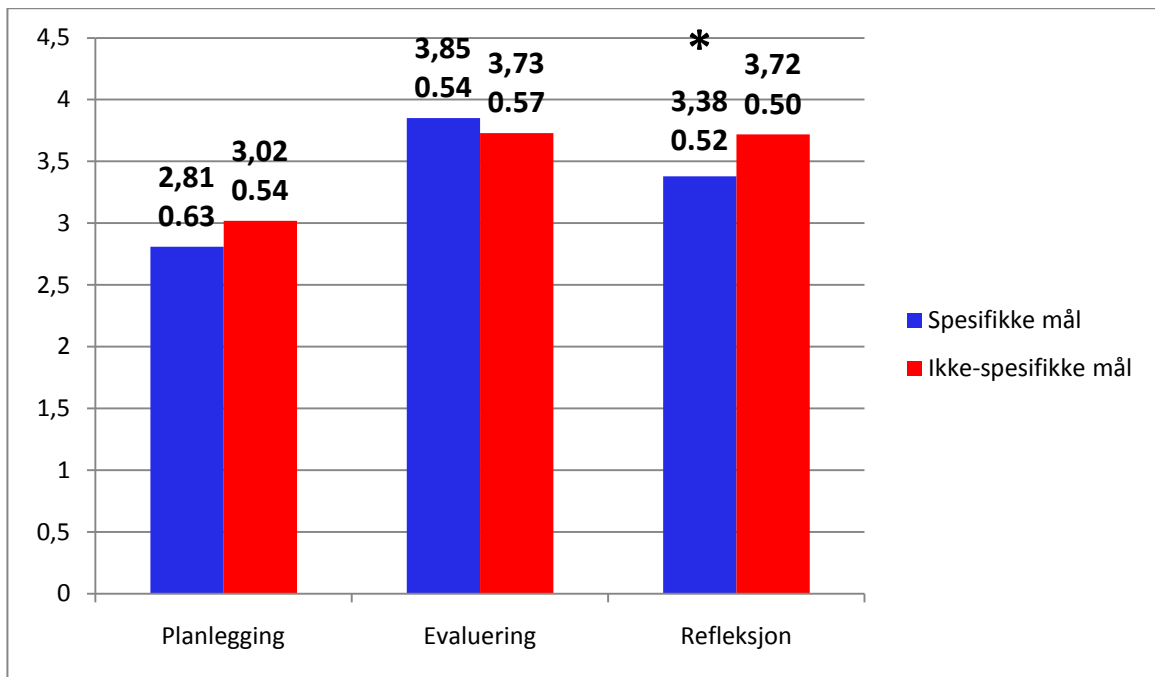
Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Det er ingen forskjeller i selvregulering mellom deltagere med flest mestringsmål, resultatmål eller blanda mål. Deltagere som har skrevet ned et unngåelsesmål har svakere resultat enn de tre andre typene mål på planlegging og refleksjon og det er en signifikant forskjell i refleksjon mellom de med resultatmål og de med unngåelsesmål ($P= .046$ med 95 % konfidensintervall fra .006 til 1.248). Det er nesten signifikant forskjell i refleksjon mellom de med mestringsmål og unngåelsesmål ($P= .060$ med 95 % konfidensintervall fra -.015 til 1.242). I evaluering er det ingen forskjell mellom de med unngåelsesmål og de med andre typer mål. Det er svært få deltagere som har skrevet unngåelsesmål, men det tenderer mot at deltagere med unngåelsesmål har litt svakere resultat i de selvregulerende variablene planlegging og refleksjon.

4.2.1.2 Spesifikke eller ikke-spesifikke mål

Det er få deltagere som har skrevet ned spesifikke mål, og nesten alle er målene ikke-spesifikke. Figur 3 viser en sammenligning i selvregulering av de som har skrevet ned minst ett spesifikt mål og de som har kun ikke-spesifikke mål.



Figur 3: Spesifikke eller ikke-spesifikke mål. $N= 20$ for spesifikke mål og $N= 183$ for ikke-spesifikke mål.

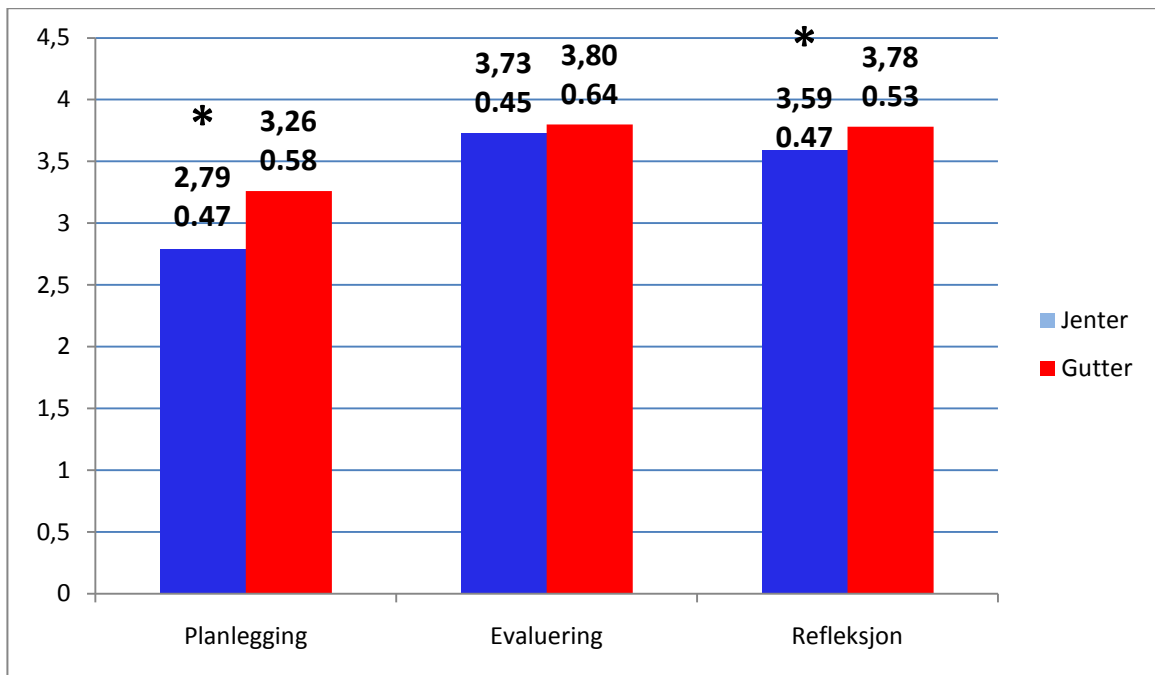
Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Deltagere med ikke-spesifikke mål har signifikant høyere resultat i refleksjon ($P= .012$ med 95 % konfidensintervall fra $-.591$ til $-.083$) enn de med spesifikke mål. De med ikke-spesifikke mål har også høyere resultat på planlegging, men denne forskjellen er ikke signifikant. Det er en marginal forskjell på evaluering, de med spesifikke mål har litt høyere resultat enn de med ikke-spesifikke, men denne forskjellen er heller ikke signifikant. Resultatene tenderer mot at de med ikke-spesifikke mål har bedre resultat i selvregulering enn de med spesifikke mål.

4.2.2 Kjønn: Er det forskjell mellom jenter og gutter i de selvregulerende variablene

Denne underproblemstillingen tar for seg forskjeller i selvregulering mellom kjønnene. Dette ble testet ved en uavhengig T-test i SPSS og figur 4 viser resultatet.



Figur 4: Forskjell mellom jenter og gutter i selvregulering. N (jenter)= 81, N (gutter)= 77.

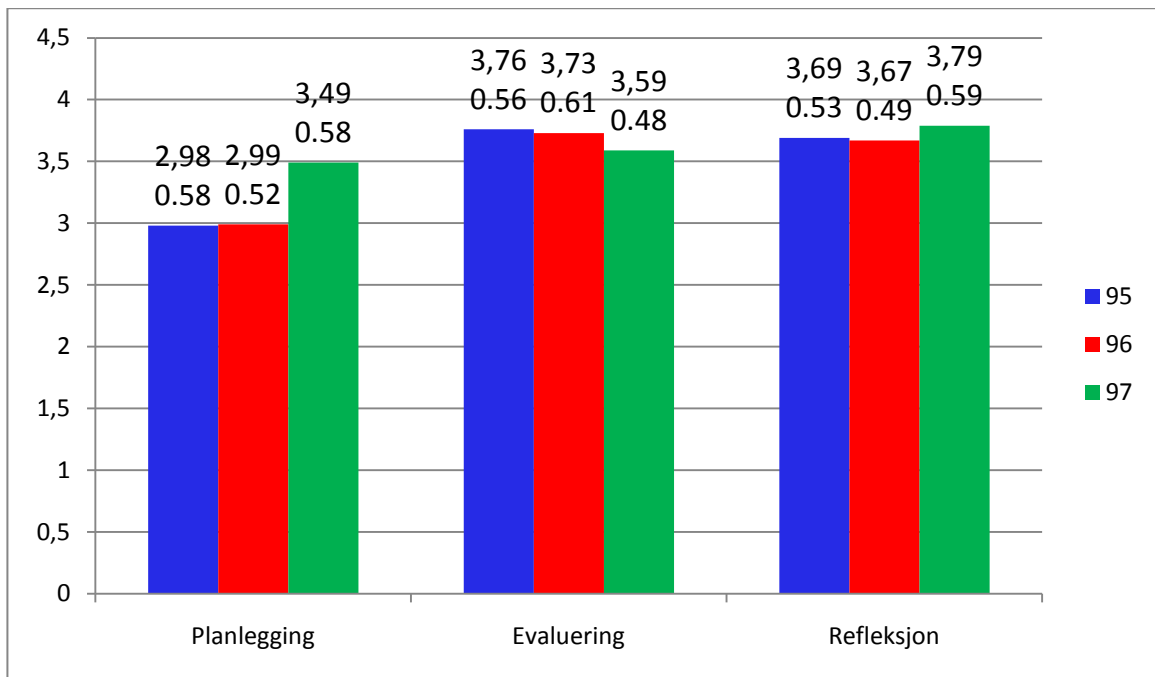
Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Denne analysen viser at det er signifikant forskjell mellom jenter og gutter i planlegging ($P < .00$ og med et 95 % konfidensintervall fra -.623 til -.314), og refleksjon ($P < .016$ og med et 95 % konfidensintervall fra -.345 til -.0364). På evalueringsvariabelen tenderer det mot at guttene har litt høyere gjennomsnittresultat enn jentene, men dette er ikke signifikant (95 % konfidensintervall fra -.0234 til .093). Dette viser at gutter har høyere resultat i de selvregulerende variablene planlegging og refleksjon.

4.2.3 Alder

Underproblemstilling to handler om alder og selvregulering. Deltagerne i studien er fra tre forskjellige årsklasser, de er enten født i 1995, 1996 eller 1997. Det er 117 deltagere født i 1995, 80 deltagere født i 1996 og 7 deltagere født i 1997. Figur 5 viser forskjeller i resultat på selvregulering mellom deltagere fra de forskjellige årsklassene.



Figur 5: Forskjeller i selvregulering mellom deltagere født i 1995 (N=117), i 1996 (N=80) og 1997 (N=7).

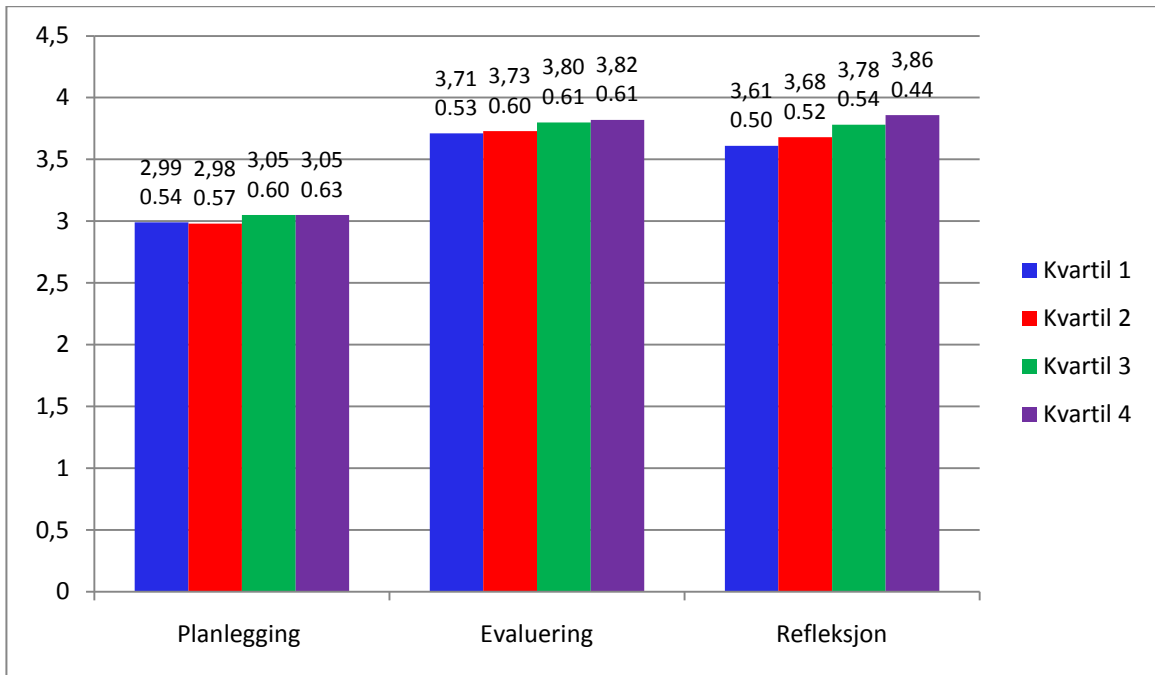
Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Det er ingen signifikante forskjeller i selvregulering mellom de forskjellige årsklassene. Dette tyder på at selvregulering ikke varierer mellom årsklassene. I planlegging har deltagere født i 1997 nesten signifikant høyere resultat enn både 1995 og 1996 da forskjellen mellom 1997 og 1995 ($P = .064$ og 95 % konfidensintervall fra -0.021 til 1.032) og forskjellen mellom 1996 og 1997 ($P = .071$ og 95 % konfidensintervall fra -0.029 til 1.039). Resultatet tenderer mot at deltagere født i 1997 er bedre til å planlegge enn deltager født i 1996 eller 1997, ellers virker det som alder ikke er relatert til resultat i selvregulering.

4.2.3.1 Relativ alderseffekt

Det er en relativ alderseffekt blant deltagerne i studien. 83 deltagere (40,7 %) er født i kvartil 1 (januar, februar eller mars), 66 deltagere (32,4 %) er født i kvartil 2 (april, mai, juni), 39 deltagere (19,1 %) i kvartil 3 (juli, august, september) og kun 16 deltagere (7,8 %) er født i kvartil 4 (oktober, november, desember). En ser at det er en klar skjevhet blant deltagerne, de fleste deltagere er født tidlig på året. Figur 6 viser resultatene i selvregulering for deltagerne i de forskjellige kvartilene.



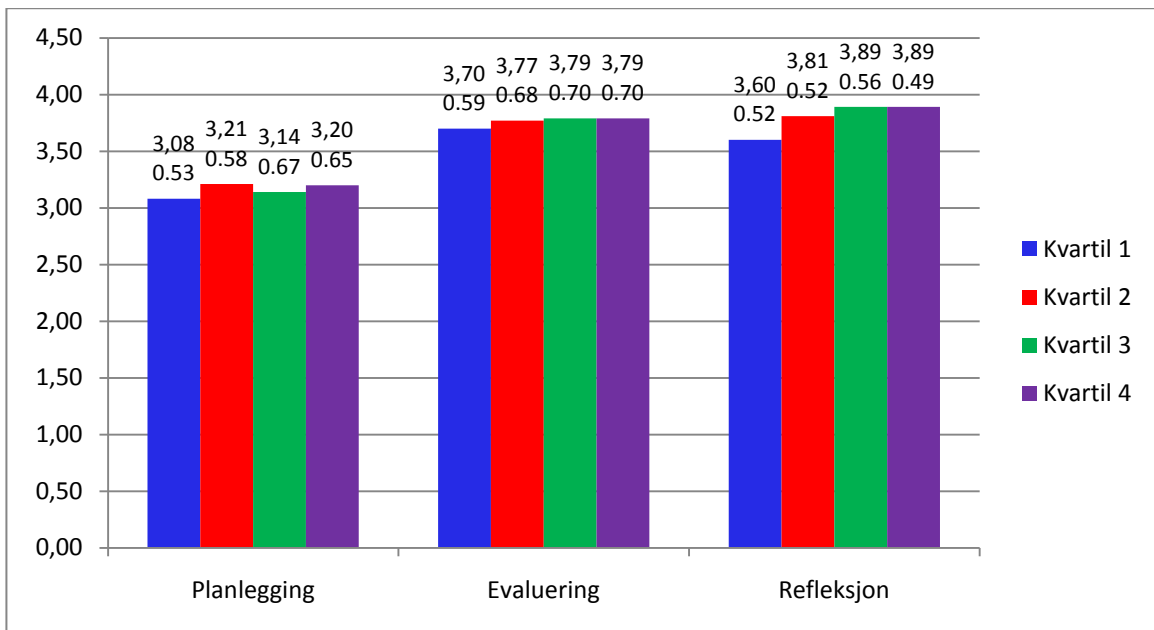
Figur 6: Forskjeller i selvregulering blant deltagere født i de fire forskjellige kvartilene. $N=83$ i kvartil 1, $N=66$ i kvartil 2, $N=39$ i kvartil 3 og $N=16$ i kvartil 4.

Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Det er ingen forskjeller i selvregulering mellom deltagere født i de forskjellige kvartilene. Et poeng er at deltagere i kvartil 3 og 4 har litt høyere resultat på alle tre selvregulerende variabler enn deltagere født i kvartil 1, men resultatet er ikke signifikant.

Hvis en tar jentene ut av analysen kommer litt tydeligere forskjeller fram. Ingen forskjeller er signifikante, men figur 7 viser at de født i kvartil 1 har litt lavere resultat på alle tre variablene av selvregulering.



Figur 7: Relativ alderseffekt og selvregulering blant guttene i studiet. $N=50$ for kvartil 1, $N=37$ for kvartil 2, $N=24$ for kvartil 3 og $N=12$ for kvartil 4.

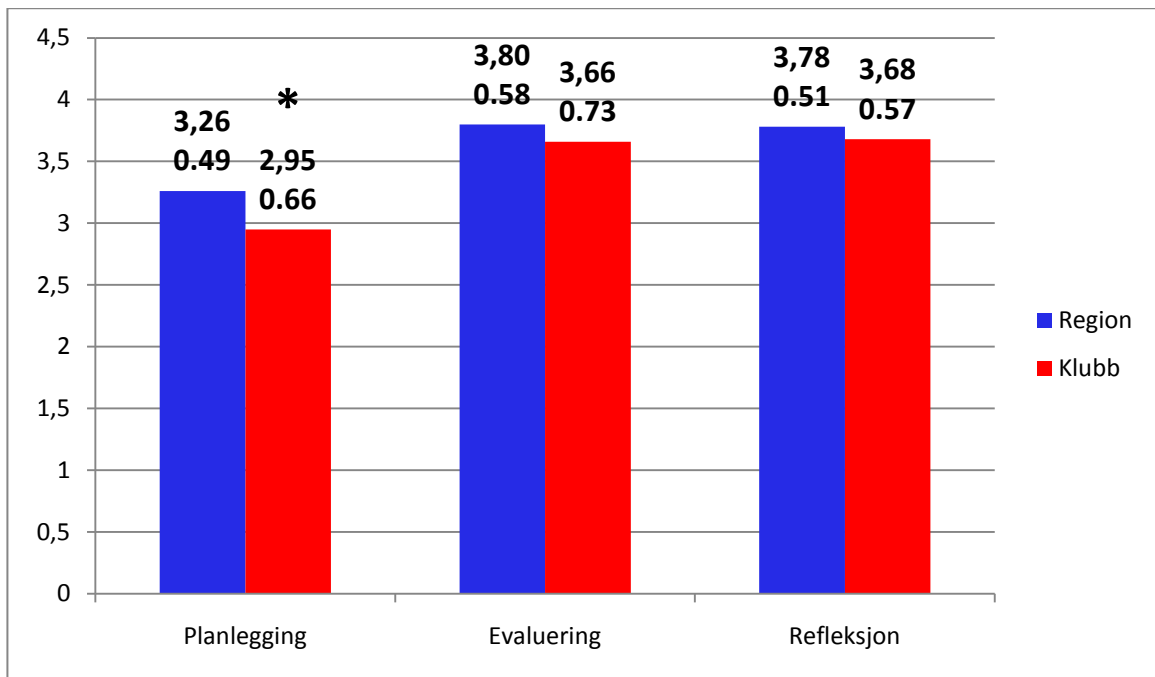
Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Når på året en deltager er født, er ikke av signifikant betydning for resultat i selvregulering, men det kan se ut som deltagere født i første kvartil har litt svakere resultat enn deltagere i de andre kvartilene.

4.2.4 Selvregulering og prestasjonsnivå

Den siste underproblemstillingen handler om forskjeller i nivå mellom deltagerne i studien. Deltagerne fra regionssamlingene ($N=77$, $M_{\text{alder}}=14,5$, $SD=.58$) blir regnet av NFF som hakket bedre enn deltagere fra klubb ($N=45$, $M_{\text{alder}}=14,9$, $SD=.45$). Det er signifikant forskjell i alder mellom gruppene ($P=.00$ med 95 % konfidensintervall fra $-.544$ til $-.215$). Deltagerne fra klubb er eldre, men resultatene på alder og selvregulering viser at det ikke er forskjell mellom aldersklassene. Alder er også kontrollert for covarianse, og det viser at alder ikke er avgjørende for resultat i selvregulering. Jentene fra regionssamlingene er tatt ut av analysen, dette vil bli forklart i diskusjonskapittelet. Figur 8 viser disse forskjellene.



Figur 8: Forskjell i selvregulering mellom deltagere fra regionssamlingene og deltagere fra klubber. N (region)= 77, N (klubb)= 45,

Merk: De respektive M og SD står over stolpene i diagrammet (M øverst).

* $P < .05$

Det er en signifikant forskjell mellom deltagere fra regionssamlingene og deltagere fra klubber på planlegging ($P < .009$ og 95 % konfidensintervall fra .079 til .533).

Forskjellene på evaluering og refleksjon er ikke signifikante, men resultatene peker mot at deltagere fra region får et litt høyere resultat enn deltagere fra klubb (95 % konfidensintervall for evaluering er: -.113 til .396, og for refleksjon: -.102 til .308).

Deltagere fra regionssamling virker å ha litt bedre ferdigheter i selvregulering og dette kan være grunnen til at fotballferdighetene også er litt bedre.

5.0 Diskusjon

Kapittelets første del tar for seg en oppgavens hovedproblemstilling, før de fire underproblemstillingene diskuteres. Den siste delen vil se på begrensninger i studiet, videre forskning og implikasjoner måleinstrumentet kan få.

5.1 Utviklinga av et måleinstrument på selvregulering i fotball

Med bakgrunn i Toering (2011) sin modell på selvregulering, har vi utviklet et instrument som skal måle selvregulering i fotball. Meningen med dette studiet har vært å studere reliabiliteten og validiteten til måleinstrumentet. Dette er gjort ved å teste måleinstrumentet på 204 unge elitespillere mellom 13-16 år.

Først ble det gjort en ”exploratory faktor analyze” før resultatene fra EFA ble testet i en ”Confirmatory Faktor Analyse” (CFA). Etter CFA sto vi igjen med en trefaktors modell bestående av faktorene planlegging, evaluering og refleksjon. Videre viste Cronbach’s α koeffesientene og korrelasjonen mellom faktorene at den indre reliabiliteten var tilstrekkelig god (Tabell 2).

Både refleksjonsfaktorene og evalueringsfaktoren oppfyller minst ett av Stevens (2009) sine krav til reliable faktorer. Refleksjonsfaktoren oppfyller både kravet om fire ladninger over .60 og kravet om ti spørsmål med ladninger over .40.

Evalueringsfaktoren oppfyller kravet om fire ladninger over .60. Planleggingsfaktoren oppfyller nesten kravet om fire ladninger over .60, men den har bare tre over .60, i tillegg til fire ladninger over .40. Strengt tatt oppfyller ikke planleggingsfaktoren kravet for å være en reliabel faktor, men Stevens (2009) sier dette om faktorer som nesten oppfyller kravet.

What if we run across a component that has two loadings above .60 and six loadings above .40; is this a reliable component? My guess is that it probably would be, but at this time we don’t have a strict empirical basis for saying so. (Stevens, 2009 s. 333)

Med bakgrunn i dette virker det sannsynlig at planleggingsfaktoren er en reliabel faktor, selv om den ikke helt oppfyller de strenge, empiriske kravene. Et siste punkt fra Stevens (2009) er at når gjennomsnittet på de fire største ladningene er over .60 eller gjennomsnittet av de tre sterkeste ladningene er over .80 er faktoren reliabel. Dette

kravet oppfyller planleggingsfaktoren da gjennomsnittet av de fire sterkeste ladningene er .65, og dette gjør at planleggingsfaktoren kan kalles reliabel.

Gjennomsnittet til faktorene er ganske høye, alle faktorer har et gjennomsnitt som er godt over midtpunktet i skalaen. Spesielt evaluering og refleksjon ligger høyt over midtpunktet på 2,5 (skalaen har fem svaralternativer, derfor midtpunkt på 2,5) med henholdsvis gjennomsnitt på 3,74 og 3,69. I utgangspunktet ønsker en at gjennomsnittet skal være så nær som mulig midtpunktet slik at en har god mulighet til å se endring (DeVelis, 2003). På den andre siden så har disse deltagerne vært gjennom flere utvelgelsesprosesser der de er valgt ut til å være med videre på grunn av gode ferdigheter i fotball. De skal være gode til å selvregulere, det er en av grunnene til at de har blitt valgt ut. Resultatene er også i overensstemmelse med Toering (et al., submitted) sin studie på unge, nederlandske fotballspillere, der det er høyt gjennomsnittsresultat på både evaluering og refleksjon (3,56 og 4,12).

Konstruktvaliditeten til måleinstrumentet er god. De faktorene vi kom fram til, er alle støttet i litteraturen og korrelasjonene mellom faktorene er signifikante og sterke. Dette indikerer at de tre faktorene hører til det samme konstruktet av selvregulerende læring. Phi-verdiene er også sterke (.63 - .78) og underbygger sammenhengen mellom faktorene og selvregulerende læring. Forskjellen mellom phi-verdier og korrelasjon mellom faktorer/variabler er at phi-verdier tar hensyn til den forklarte variansen til hvert spørsmål i en faktor, men for korrelasjoner mellom faktorer er alle faktorer vektet likt (Toering et al., in press).

Toering og kollegaer sin SRS viste også sterke korrelasjoner og phi-verdier mellom faktorene i studien, og det er sammenfallende med våre resultater. Dette tyder på at faktorene måler samme konstrukt.

I forhold til meningsvaliditeten⁵ stemmer disse tre faktorene godt. Alle faktorene er kognitive og innenfor Toering's modell (2011). Zimmerman's sykliske læringsmodell (Schunk & Zimmerman, 1998) består også i stor grad av disse tre faktorene, da de er helt avgjørende for læringsmodellen. Den første fasen, planleggingsfasen, handler om å planlegge en lærings situasjon på en strategisk måte i forkant av situasjonen. Å være i forkant, altså å være proaktiv i sin tilnærming til læring. Evaluering og refleksjon går under den siste fasen i den sykliske læringsmodellen, i refleksjonsfasen. Denne fasen

⁵ "Content validity".

handler om å evaluere prestasjonen sin i forhold til planleggingsfasen før en årsaksforklarer suksess eller ikke-suksess og prøver å adaptere endringer slik at en kan gjøre det bedre i neste lignende situasjon. Å årsaksforklare og adaptere endringer er refleksjon. Når refleksjonsfasen har påvirket planleggingsfasen i en ny og lignende læringssituasjon, er en læringssirkel fullført. Disse tre faktorene støttes også av Ertmer og Newby (1996) der planlegging, evaluering og refleksjon er tre faser i den selvregulerende læringsprosess.

I en fotballkontekst er faktorene avgjørende for å lære effektivt. Før en trening må en spiller planlegge det en skal jobbe med på treninga, for eksempel i forkant av treninga å planlegge og jobbe med overblikket/persepsjonen. Underveis og i etterkant av treninga må spilleren vurdere og evaluere om han har jobbet godt med persepsjonen (for eksempel: Gjorde jeg nok søk med blikket under spillsekvensen?). Etter å ha evaluert seg selv, kan spilleren da reflektere rundt det han lykkes og mislykkes med i forhold til persepsjon på treninga (hvordan kan jeg få til flere søk under spill? Jo, ved å ha en mer rettvendt kroppstilling blir det enklere å løfte blikket og gjøre søk). Klarer en spiller å jobbe slik på trening, er det gode muligheter for å lære mye på en god og effektiv måte. Dette gjelder på flere nivåer på en trening, et nivå er hele treninga under ett, ett annet nivå er en øvelse under trening, og et siste nivå kan være en enkelt situasjon i en øvelse.

Det virker som om måleinstrumentets reliabilitet og validitet er god og det tyder på at måleinstrumentet måler selvregulering i fotball blant unge elitespillere. Utgangspunktet for dette måleinstrumentet var Toering's modell av selvregulering. Toering's modell består av seks selvregulerende variabler, men i måleinstrumentet kom vi bare fram til tre variabler/faktorer. Det kom ikke fram noen selvmonitoreringsfaktor og heller ingen motivasjonsfaktorer, verken innsats eller "self-efficacy".

Modellen til Toering handler om selvregulerende læring i fotball, men modellen er kun testet ut ved SRS (Toering et al., in press) som måler selvregulering på et generelt nivå. Når modellen overføres til et fotballspesifikt nivå kan en ikke forvente at modellen ser helt lik ut. På den andre siden kunne en tro at de tre variablene som ikke kom fram i dette måleinstrumentet også var viktig innenfor selvregulerende læring i fotball.

5.1.1 Hvorfor fant vi ikke en selvmonitoreringsfaktor

Selvmonitoreringsfasen er helt avgjørende for læringsprosessen da den er bindeleddet mellom planlegging og evaluering og refleksjon. Hvis en skal ha mulighet til å evaluere

en lærings situasjon, må en ha fulgt med og monitorert det som skjedde i gjennomføringen av oppgava. Dette kan en blant annet se i basketballstudiet til Cleary (et al., 2006), der prestasjonen til de to gruppene som har fått instruksjon i selvmonitorering signifikant utkonkurrerer de andre gruppene. Forskjellen mellom de som fikk og ikke fikk instruksjon i refleksjonsfasen var minimal, og det kan tyde på at det å selvmonitere var det som påvirket kvalitetspranget i studiet. Selvmonitorering er også en viktig forskjell mellom eksperter og ikke-eksperter (Kitsantas & Zimmerman, 2002).

Studier har vist at disse metakognitive variablene er sterkt korrelert med hverandre og dette kan være en av forklaringene til at CFA ikke kom ut med en selvmonitoreringsfaktor (Cleary et al., 2006; Toering et al., in press). I Toering (et al., in press) sin "Self-Regulation Scale" (SRS) var phi-verdien mellom selvmonitorering og evaluering på .80 som indikerer at variablene muligens måler det samme. Korrelasjonen mellom variablene på .63 var også sterk, men denne verdien overgår ikke den kritiske korrelasjonsverdien på .08. Dette kan bety at evalueringsfaktoren dekker deler av selvmonitoreringsbegrepet og at selvmonitorering blir en implisitt del av evalueringsfaktoren.

En av de største svakhetene ved dette studiet er at ingen av spørsmålene eller faktorene er prøvd ut tidligere. Vi kan ikke være helt sikre på at spørreskjemaet måler det vi ønsker at det skal måle. Dette kan ha ført til at spørsmålene som var beregnet til å måle selvmonitorering i spørreskjemaet, ikke var formulert på en slik måte at essensen i prosessen kom fram.

En annen side ved dette er at EFA kom ut med en fem-faktors modell og de to faktorene som ble droppet etter CFA var en å-søke-hjelp-faktor og en coachingfaktor. Å søke hjelp for å forbedre seg regner Zimmerman (2006) som en av underprosessene i prestasjonsfasen (selvmonitoreringsfasen) i den sykliske læringsmodellen. Dette vises også i Toering (et al., 2011) der erfarne trenere vurderer hva som er god selvregulering. To adferdstyper som blir sett på som adferd assosiert god selvregulering er:

- Ta verbal kontakt med trener under instruksjon
- Ta verbal kontakt med trener under en øvelse

Begge kan i stor grad relateres til å søke hjelp. I Toering (et al., 2011) blir disse adferdstypene regnet som selvmonitorering, og dette viser en sterk kobling mellom det å søke hjelp og selvmonitorering.

Å-søke-hjelp-faktoren som kom fram i EFA inneholder sannsynligvis en del selvmonitorering og kan også ha vært medvirkende til at det ikke kom fram noen egne selvmonitoreringsfaktor.

5.1.2 Hvorfor fant vi ikke motivasjonsfaktorer

Motivasjon er drivkraften i det vi gjør og uten motivasjon vil ikke selvregulering være mulig (Baumeister & Vohs, 2007). Derfor er det litt merkelig at verken innsats eller self-efficacy kom med som noen faktor i EFA. Igjen kan en av grunnene være at spørsmålene ikke er presise nok, slik at spørsmålene ikke måler det vi ønsker at de skal måle.

For å se på en annen mulig årsak må en se på hvilke deltagere en har. Alle deltagerne er plukket ut på bakgrunn av gode ferdigheter i fotball og fotball er noe de mestrer godt. Å mestre noe gir motivasjon (Ames, 1992; Roberts, 2001). Deltagerne i studien ble også fortalt at de var utvalgt til studien på grunn av at de var elitespillere og at de var en spennende og viktig gruppe. Dette kan ha gitt deltagerne økt motivasjon og tro på seg selv. At deltagerne hadde tro på seg selv og motivasjon viser et av de generelle spørsmålene som spør: Hvilket nivå forventer du å oppnå? Over 80 % av deltagerne forventer å spille minimum i den øverste divisjonen i Norge og nesten 50 % forventer å spille på landslag og en stor, utenlandsk klubb.

Alt dette tegner til at spillernes motivasjon for fotball er svært høy og dette viste seg også på motivasjonsspørsmålene i spørreskjemaet, de aller fleste motivasjonsspørsmålene viste svært høyt gjennomsnittresultat.

Mange av disse motivasjonsspørsmålene med høyt gjennomsnitt samlet seg i en stor faktor tidlig i analyseprosessen. Svakheter med spørsmål som har veldig høyt gjennomsnitt er at det er lite rom for forbedringer, og at det blir vanskelig å skille de som virkelig er motivert fra de som er mindre motivert. Når det er lite rom for forbedringer og spørsmålene ikke skiller noe, er mye av poenget med spørsmålene borte.

Flere av spørsmålene i denne faktoren var spørsmål der det var mulig å svare slik at en satt seg selv i et positivt lys. For eksempel spørsmål 48 (vedlegg 1) som lyder: ”Jeg gir maksimal innsats på hver trening, selv om jeg ikke liker øvelsene”. Her er det relativt

enkelt å svare på en mer positiv måte enn hva riktig er, og det kan tyde på at spørsmålene er sosialt ønskelige. Spørsmål som er sosialt ønskelige er spørsmål der en har mulighet til å svare på en slik måte at en setter seg selv i et positivt lys, eller at en kan svare det en tror at andre vil at en skal svare (DeVelis, 2003). Hovedproblemet med slike spørsmål er at svarene ikke blir ærlige, svarene blir det deltagerne tror de skal svare og dette er skadelig både for reliabiliteten og validiteten. Av disse grunnene ble det besluttet og ikke ta med denne faktorene som besto av hele 17 spørsmål, der de fleste var motivasjonsspørsmål. Dermed ble det for få motivasjonsspørsmål igjen til å få en eller to motivasjonsfaktorer i analysene.

Dette tyder igjen på at det er vanskelig å måle motivasjon på en elitegruppe med spørsmål i et spørreskjema. For å måle motivasjon kan det være nødvendig med andre målemetoder. Å filme og observere spillerne under treninger og kamper kan være en måte der spillere i større grad ”avslører” sin motivasjon. Ved å for eksempel bruke (Toering et al., 2011) sin studie på adferd, der en observerer og ser etter adferd knyttet til motivasjon, kan det tenkes at en i større grad finner tegn på hvor motivert en spiller er.

5.1.3 Hvorfor ble to av faktorene fra EFA droppet i CFA

To av faktorene, å søke hjelp og coaching, ble droppet i CFA. Grunnen til at coachingfaktoren ble droppet var at to av spørsmålene som var i denne faktoren så ut til å forstyrre de statistiske resultatene. Det viste seg at statistikken ble vesentlig bedre uten disse to spørsmålene. Siden faktoren kun besto av fire spørsmål ble det bestemt å droppe hele faktoren.

Grunnen til at å søke hjelp faktorene ble droppet er mer utfordrende. Hovedgrunnen er at phi-verdiene og korrelasjonene mellom å-søke-hjelp-faktoren og de tre andre metakognitive faktorene var svært svake. Phi-verdiene varierte fra .02 til .24 og korrelasjonene mellom .08 og .23, kun korrelasjonen mellom å søke hjelp og refleksjon var .23 og signifikant. Det andre kriteriet var statistisk. Firefaktors modellen som ble testet i CFA oppnådde nesten akseptabel statistisk fit. Kun konfidensintervallet til RMSEA som ikke var helt innenfor. Allikevel var det rom for forbedringer på modellen og dette var et av kriteriene for å droppe faktoren.

Dette stemmer ikke overens med selvreguleringsteorien som påpeker det sterke og avhengige forholdet mellom variablene i selvregulering (Etmer & Newby, 1996; Zimmerman, 2006). Selvregulering er en kompleks og sammensatt prosess, men alle underprosesser og variabler bør ha nokså god sammenheng (Toering et al., in press). I SRS (Toering et al., in press) er det sterke og gode korrelasjoner mellom alle de seks variablene som gir god konstrukt validitet, siden variablene ser ut til å måle det samme konstruktet. Å ta med å-søke-hjelp-faktoren kunne vært skadelig for konstruktvaliditeten i dette måleinstrumentet, da resultatene tyder på at å søke hjelp målte et annet konstrukt enn de tre andre faktorene.

Grunnen til at å søke hjelp faktoren korrelerte så svakt med de andre faktorene kan være at denne faktoren i større grad er en personlig egenskap enn en treningstilstand eller prosess. Oliver (et al., 2010) viste i sin analyse at det er forskjellige typer treningsadferd. En type adferd var relatert til personlige egenskaper som en enten har eller ikke har, den andre typen adferd var mer en treningstilstand eller prosess som en er i under trening, mens en tredje type var en blanding av de to foregående.

De metakognitive faktorene er mer en tilstand du kan komme i eller prøver å tvinge deg selv til å komme i (Baumeister & Vohs, 2007), mens både å-søke-hjelp-faktoren og coachingfaktoren kan helle litt mer mot å være personlige egenskaper.

Dette kan eksemplifiseres med å se på deltagerne i studiet. Deltagerne er unge elitespillere som sannsynligvis hospiterer en del med eldre lag. Når en god, ung spiller trener med det laget han egentlig hører til, er han sannsynligvis en av de beste spillerne og frykter ikke å stoppe en øvelse for å spørre trenere om hjelp eller en forklaring av øvelsen. Den samme spilleren kan noen ganger være oppe å trene med et A-lag, kanskje et eliteserielag. Når spilleren er oppe på A-laget, er det ikke sikkert at det blir like naturlig å stoppe en øvelse for å spørre om hjelp eller for en forklaring av øvelsen. På grunn av at spilleren ikke er like trygg på seg selv på en A-lags trening sammenlignet med en G-16 trening, kan det variere i hvilken grad spilleren søker hjelp. Det er lettere å spørre G-16 treneren om øvelsen enn å rekke opp hånda foran alle de erfarne på A-laget å spørre om øvelsen. At det å søke hjelp er en faktor som er mer basert på personlige egenskaper kan skape forskjellen mellom å-søke-hjelp-faktoren og de metakognitive faktorene og dermed den svake korrelasjonen. Basert på den svake korrelasjonen og forskjellen i type adferd ble det dermed riktig å ta denne fjerde faktoren ut av modellen.

På den andre siden og i et praktisk øyemed kan både å-søke-hjelp-faktoren og coachingfaktoren være gode faktorer. Begge faktorene er viktige ferdigheter i fotball og ble pekt på som god og ønskelig adferd på fotballbanen (Toering et al., 2011). Hvis dette måleinstrumentet skal brukes i praksis, kan det i tillegg til å måle de metakognitive aspektene ved selvregulering være nyttig å kartlegge spillernes evne til å søke hjelp og å coache andre. En annen ting disse faktorene kan brukes til er å sjekke om spilleren gjør det han svarer i måleinstrumentet. For eksempel en spiller som i måleinstrumentet mener at han hele tiden coacher medspillere eller stadig søker hjelp fra trenere, vil det være mulig å se om han faktisk gjør dette i praksis.

5.2 Underproblemstillinger

Denne delen tar for seg aspekter ved selvregulering som litteraturen påpeker er viktig i selvregulering. Disse aspektene vil bli knyttet opp mot resultatene fra måleinstrumentet.

5.2.1 Personlige mål

En del av måleinstrumentet var en del der deltagerne skulle skrive ned de fire viktigste personlige målene de hadde i øyeblikket. Å ha personlige mål er sterkt relatert til selvregulering og det er klare forskjeller i målprosesser mellom eksperter, ikke-eksperter og nybegynnere (Kitsantas & Zimmerman, 2002). Det ble brukt en idiografisk metode (Emmons, 1986; Solberg og Halvari, 2009) og styrken med denne metoden er at deltagerne selv skriver ned målene sine uten at noen leder eller presser dem.

En annen viktig grunn til at personlige mål ble en del av måleinstrumentet er overføringen til praksisfeltet. Personlige mål er kanskje den selvregulerende prosessen som er ”lettest” å påvirke. Mål er konkrete (Locke & Latham, 1991) og kanskje litt mer håndfaste enn planlegging og refleksjon. Det kan tenkes at for trenere er det litt enklere å jobbe med mål enn de andre faktorene.

Resultatene viser at under type mål er det en overvekt av resultatmål (57,2 %) i forhold til mestringsmål (42 %). Dette er forventet i forhold til teori. Zimmerman og Kitsantas (1997) viste at deltagerne i sin studie som ikke ble instruert i å sette mål, på egenhånd satte mål, og 9 av 10 deltagere satte da resultatmål. I overført betydning betyr dette at

hvis ikke deltagerne i denne studien har jobbet med mål og målprosesser, skrev da deltagerne sannsynligvis resultatmål som personlige mål. Dette kan være en forklaring på hvorfor det er en overvekt av resultatmål.

Det er ingen forskjell i selvregulering mellom deltagere med overvekt av eller kun med mestringsmål i forhold til deltagerne med overvekt av eller kun med resultatmål. Dette er litt i motsetning til teorien som viser at mestringsmål er positivt relatert til ferdighet og at eksperter oftere setter mestringsorientert mål enn ikke-eksperter og nybegynnere (Zimmerman & Kitsantas, 1997; Kitsantas & Zimmerman, 2002). En grunn til dette kan være at svært få mål, både mestrings og resultatmål, var spesifikke. Når et mål ikke er spesifikt, mister målet mye av den påvirkningskraften målet kan ha (Locke & Latham, 1991). Et vagt mestringsmål trenger ikke gi noe høyere resultat enn resultatmål. Teorien peker på at eksperters mestringsmål er mer teknikkorientert og spesifikke enn ikke-eksperter og nybegynners mål (Cleary & Zimmerman, 2001).

Det kan hende at det at målene er teknikkorienterte og spesifikke er det som skaper forskjellen i selvregulering mellom eksperter og ikke-eksperter eller nybegynnere, ikke at det er mestrings eller resultatmål. Samtidig er det vist at mestringsmål er viktig for å fokusere på utvikling av egne ferdigheter og veldig positivt for motivasjonsklimaet (Ames, 1992; Roberts, 2001; Roberts et al., 2007). Derfor bør en fokusere på mestringsmål som er spesifikke og teknikkorienterte.

Grunnen til at resultatmål får like høye resultater som mestringsmål i selvregulering kan knyttes til Baumeister og "delay of gratification". Hvis en spiller har et sterkt ønske om for eksempel å spille på landslaget når han blir eldre, kan dette være positivt for utviklingen av selvregulering. Klarer utøveren å hindre seg selv i å være ukonsentrert og å vise uønsket adferd på trening, i tillegg til å tvinge seg til å jobbe godt og utvikle ferdigheter på trening, kan resultatmålet være positivt i forhold til selvregulering. Dette krever sterk motivasjon og sterk evne til å utsette belønning, men på denne måten kan resultatmål påvirke selvregulering.

En del deltagere hadde også jevn blanding av mestringsmål og resultatmål. Det er vist at toppidrettsutøveres motivasjon både er mestringsorientert og resultatorientert, og det er da sannsynlig å tro at toppidrettsutøveres mål vil bestå både av mestringsmål og resultatmål (Pensgaard & Roberts, 2002; Pensgaard & Roberts, 2003). Med bakgrunn i

dette kunne en forvente at de deltagerne som har en blanding av mestrings- og resultatmål vil utkonkurrere deltagerne med kun en type mål.

Resultatene støttet ikke dette, de med blandede mål hadde like resultater som både de med mestringsmål og de med resultatmål på alle tre variabler. Noe som kan ha vært avgjørende for dette er at deltagerne er relativt unge og kanskje ikke har jobbet særlig med det å sette personlige mål. De har kanskje ikke tenkt så mye over egne mål og målene dermed ble muligens satt litt tilfeldig opp under testingen. Hvis målene er litt tilfeldig satt opp, kan det gjøre at de personlige målene ikke blir avgjørende i forhold til selvregulering, selv om mål uansett er viktig i selvregulering.

Den eneste signifikante forskjellen mellom type mål og selvregulering handler om unngåelsesmål. Roberts (et al., 2007) peker på at utøvere noen ganger fokuserer like mye på ikke å være inkompetente som å vise seg kompetente. Denne typen mål kalles unngåelsesmål, men denne studien viser at det er svært få som har unngåelsesmål som personlige mål. Kun 6 av 748 mål (0,8 %) skrev ned unngåelsesmål og dette kan tyde på at unngåelsesmål ikke er personlige mål som en skriver ned. Det kan tenkes at unngåelsesmål i større grad er mål som kommer implisitt i forskjellige treningssituasjoner. For eksempel kan en på en trening tenke at nå må jeg unngå å gjøre noen store feil slik at en mister plassen på laget.

Unngåelsesmål blir sett på som lite funksjonelle mål som sjelden er positive i forhold til prestasjon (Roberts et al., 2007). Resultatene viser at deltagerne med unngåelsesmål får svakere resultat i selv-regulering på planlegging og refleksjon. Forskjellen i refleksjon er signifikant, mens den i planlegging ikke er signifikant, men svært nære. Dersom en fokuserer på ikke å mislykkes, kan det hemme både planlegging og refleksjon. En planlegger og reflekterer da ikke i forhold til å utvikle seg og hva en skal gjøre for å bli bedre, men for å unngå å gjøre feil og å unngå og bli utkonkurrert av andre. Dette er negativt både i forholdt til utvikling og prestasjon (Roberts et al., 2007). På evaluering har derimot deltagerne med unngåelsesmål like resultater som de andre typene mål. En grunn til dette kan være at en evaluerer like mye som de andre, men evalueringen baserer seg på feil grunnlag. Evalueringen er ikke basert på de viktige tingene, men det er fortsatt evaluering, slik at ferdighetene i evaluering kan være gode.

En bør ikke legge for stor vekt resultatene til dem med unngåelsesmål siden det var så få deltagerne som hadde unngåelsesmål. Det en allikevel kan trekke ut, er at når en jobber

med mål bør ikke fokuset være på unngåelsesmål, fokuset bør være på utvikling og kontinuerlig forbedring av ferdigheter.

5.2.1.1 Spesifikke eller ikke-spesifikke mål

Locke og Latham (1991) mener at et av de sikreste funnene angående mål er at spesifikke mål leder til bedre prestasjon enn vage ”gjør ditt beste mål”. Å sette spesifikke mål kjennetegner også eksperter i idrett og har en klar sammenheng med selvregulering (Cleary & Zimmerman, 2001; Kitsantas & Zimmerman, 2002). Resultatene i denne studien viser det motsatte, de med ikke-spesifikke mål ser ut til å ha bedre resultater i planlegging og refleksjon, mens det er ingen forskjell i evaluering.

Det var svært få deltagere som hadde spesifikke mål, kun 21 (2,8 %) av 748 mål og dette kan igjen være et tegn på at deltagerne ikke har jobbet særlig med egne mål. Deltagerne er såpass unge, kanskje litt for unge for denne metoden, at de i liten grad har tenkt over mål og målprosesser, eller at de har trenere som kan hjelpe dem med målprosesser. Kravet for å komme under kategorien til å ha spesifikke mål var å ha kun ett spesifikt mål og det var ingen som hadde mer enn ett spesifikt mål. Dette kan peke mot at de som hadde spesifikke mål, hadde skrevet dem tilfeldig.

Resultatene viser at det er mye å hente i praksis. Litteraturen peker tydelig på at spesifikke mål er bedre enn ikke-spesifikke mål, og for trenere betyr det at det kan være stort forbedringspotensiale her. Å snakke med spillere eller utøvere om det å sette spesifikke mål og å hjelpe dem med å sette og skrive ned spesifikke mål, kan være et viktig steg for å utvikle ferdigheter både i fotball og selvregulering.

5.2.2 Selvregulering og kjønn

Innenfor selvregulerende læring er det ikke rapportert noen særlige forskjeller mellom gutter og jenter og flere studier bruker både gutter og jenter i samme studie. Toering (et al., in press) bruker omtrent halvparten fra hvert kjønn for å validere spørreskjemaet SRS, og Cleary (et al., 2006) bruker 10 gutter og 40 jenter i sin studie. Den selvregulerende læringen og læringsprosessen virker å være lik mellom gutter og jenter.

I denne analysen ble det bare brukt deltagere fra regionssamlingene. Det er gjort for å få sammenligningsgruppene mest mulig like. Klubbspillerne forventes å være litt svakere i

selvregulering enn regionsspillerne og klubbspillerne er kun gutter. Dette kunne vært en ”confounder” i analysen, og derfor ble klubbspillerne tatt ut.

Resultatene avslører at det er forskjeller i selvregulering mellom gutter og jenter. Guttene har signifikant høyere resultat i planlegging og refleksjon, også litt høyere i evaluering, men ikke signifikant.

Et punkt som kan være viktig her handler om kvaliteten på guttene i forhold til kvaliteten på jentene. Alle deltagere har vært gjennom en tøff utvelgelsesprosess for å bli plukket ut til regionssamlinger og dermed komme med i denne studien, men kanskje er konkurransen enda tøffere for guttene. Dermed kan det tenkes at guttene relativt sett er bedre utviklet både fotballmessig og i selvregulering.

Forskjell mellom kjønn er et vanlig funn i idrettsforskning (Feltz, Short & Sullivan, 2008). Jenter viser generelt sett lavere selvtillit og ”self-efficacy” og forventer svakere prestasjon enn gutter på visse områder innenfor idrett (Bandura, 1986). En forklaring til at jenter har lavere selvtillit kan være at jenters prestasjon ofte er underlegen gutters prestasjon (Feltz et al., 2008). Hvis jenter sammenligner sine prestasjoner eller ferdigheter med gutters, undervurderer jentene troen på egne ferdigheter og det er vist at jenter dermed rangerer seg selv lavere i spørreskjemaer (Bandura, 1986).

En annen løsning kan være at gutter i større grad overvurderer og skryter av egen prestasjon og tror de er bedre enn de er (Lirgg, 1991). Bandura (1986) påpeker videre at gutter ofte har en tendens til å underestimere kravene på en oppgave og har urealistisk høy selvtillit. Dermed virker det som jenter har lav selvtillit. Gutter er også mer konkurranseorientert som gjør at de ønsker å sette seg selv i et positivt lys (Feltz et al., 2008) og kanskje rangerer seg selv høyere i spørreskjemaer.

Hvis jentene har undervurdert ferdighetene sine og guttene har overvurdert sine ferdigheter i selvregulering kan det ha vært medvirkende til disse forskjellene i selvregulering.

5.2.3 Selvregulering og alder

Det var deltagere fra tre forskjellige alderklasser med i studien, de aller fleste født enten i 1995 eller 1996 og noen få deltagere født 1997. Resultatene viser at det ikke er noen signifikante forskjeller i selvregulering mellom årsklassene, men på planlegging er de som er født i 1997 nesten signifikant bedre enn de som er født i 1995 og 1996.

Hvis en skulle forvente at en årsklasse var bedre i selvregulering enn de andre, er det naturlig å tro at de eldste ville hatt høyest resultat, siden ferdigheter i selvregulering utvikles over tid (Ertmer & Newby, 1996). På den andre siden må deltagere fra 1996 og 1997 være veldig gode for å bli plukket ut, da de konkurrerer med deltagere som er ett eller to år eldre om å bli plukket ut. Kanskje er grunnen til at de yngre deltagerne er valgt ut at de er gode til å selvregulere. Resultatene kan tyde på dette, da deltagerne født i 1997 har nesten signifikant høyere resultat i planlegging.

Flere av de beste spillerne født i 1995, de spillerne som er tatt ut på G-15 landslag, ble holdt igjen av klubben sin og deltok ikke på samling selv om de var valgt ut. Dette kan ha ført til at gjennomsnittet i årsklassen ble litt lavere, siden det forventes å være en sammenheng mellom selvregulering og fotballferdighet.

Spørsmålene i måleinstrumentet tar i stor grad for seg kvantiteten på selvreguleringen. For eksempel spørsmål 7 i måleinstrumentet: ”Før hver trening planlegger jeg hvilke ferdigheter jeg ønsker å jobbe med på treningsøkta”. Her skal deltagerne svare på i hvilken grad de før trening planlegger hvilke ferdigheter de skal jobbe med. De svarer ikke på hvor god denne planleggingsfasen er. Dette kan bety at kvaliteten på selvreguleringen i liten grad kommer fram. Deltagerne født i 1995 kan ha utviklet bedre kvalitet på selvreguleringen, men dette aspektet kommer kanskje ikke godt nok fram i måleinstrumentet.

5.2.3.1 Relativ alderseffekt og selvregulering

Relativ alderseffekt er et fenomen som er mye diskutert i media den siste tiden, med hovedsaker i Aftenposten og i tv-programmet ”Bakrommet” på NRK2 (Aftenposten 6. mai, 2011; Bakrommet, 10. mai, 2011). Det handler om at de som er født tidlig på året har store fordeler i fotball, de blir tidlig sett på som talenter, blir plukket ut på kretslandslag, landslag og får bedre mulighet til å utvikle seg enn de som er født seint på året (Helsen

et al., 2005). I denne studien er det tydelig at det er en fordel å være født tidlig på året, det er en sterk alderseffekt blant deltagerne. Hele 73,1 % (149) deltagere er født i første halvdel av året, og kun 26,9 % (55) i siste halvdel. Fra oktober, november og desember er det kun 16 (7,8 %) deltagere og dette støtter andre studier på at de som er født sent på året blir diskriminert i forhold til de som er født tidlig på året (Helsen et al., 2005; Cobley et al., 2008).

Toering (et al., submitted) fant ut at relativ alderseffekt ikke påvirket forholdet mellom selv-regulering og prestasjon. Den relative alderseffekten ser heller ikke i dette studiet ut til å påvirke selvregulering i særlig grad, da resultatene viser at det ikke er noen forskjeller i selvregulering mellom deltagerne født i de forskjellige kvartilene.

Hvis jentene blir tatt ut av analysen blir resultatet litt mer interessant. Det er fortsatt ingen signifikante resultater, men det tenderer mot at deltagerne født i første kvartil har litt lavere resultat enn de andre kvartilene og spesielt i forhold til de to siste kvartilene. De som er født tidlig på året har gjerne fysiske fordeler i forhold til de som er født sent på året, derfor blir de ofte valgt ut. Det kan virke som at en del av deltagerne fra første kvartil er valgt ut på grunn av at de har god fysikk, og litt mindre på grunn av god evne til å lære effektivt.

Deltagere født sent på året er sannsynligvis avhengig av å være gode til å selvregulere for å dekke opp for det de mangler på det fysiske planet. Ved å ligge litt etter fysisk kan det tvinge utøvere til å utvikle gode læringsprosesser. De som har hatt fordelene av å være fysisk store har ikke i samme grad vært avhengig av å utvikle gode ferdigheter i selvregulering, siden de har kunnet flyte på fysikken sin.

Forskning på relativ alderseffekt støtter delvis dette da en ser at den relative alderseffekten jevner seg ut etter hvert som spillere blir eldre (Helsen et al., 2005; Jimenez & Pain, 2008). Min bacheloroppgave handler om relativ alderseffekt og der ser en tydelig at alderseffekten hos norske landslag (G-15, G-18, U-21 og A-landslag) er mindre på U-21 og A-landslag enn på G-15 landslaget (Eide & Ripegutu, 2009). Grunnen til dette kan være at når fysikken jevnes ut, kan de spillerne som er født sent på året ha utviklet bedre ferdigheter i selvregulering, og dermed bedre fotballferdigheter.

Forskjellene mellom deltagerne født i de forskjellige kvartilene var ikke signifikant og en kan dermed ikke trekke direkte konklusjoner, men dette er et område som kan være interessant for videre forskning.

5.2.4 Selvregulering og prestasjonsnivå

Hvorvidt en kan koble ferdigheter i selvregulering direkte mot ferdigheter i fotball er uvisst, men Toering (et al., 2009) har vist at selvregulering og spesielt variabelen refleksjon skiller unge elitespillere (topp 1 % spillere i sin aldersgruppe) og ikke-elite spillere (gode spillere, men ikke de beste i sin aldersgruppe).

De to gruppene som blir brukt i denne studien er regionsspillere og klubbspillere. Alle spillere er selektert ut til å være med i en av gruppene, slik at kvaliteten på alle deltagere skal være god, men det forventes at deltagerne fra regionssamlingene er litt bedre siden de er plukket videre ut fra forskjellige klubber og kretser til regionssamling. I denne analysen er det kun gutter, jentene fra regionssamlinga er tatt ut. Dette gjøres for at gruppene skal være mest mulig like, siden klubbdeeltagerne kun er gutter. Jentene har også lavere resultat i selvregulering og ville vært en ”confounder” i denne analysen.

Resultatene viser at deltagerne fra regionssamlingene har høyere resultat på alle tre selvregulerende variabler enn klubbdeeltagerne, men det er kun på planlegging det er signifikant forskjell. Dette tyder på at deltagerne på regionssamling har bedre ferdigheter i selvregulering, spesielt i planlegging, og at det kan være noe av grunnen til at de ble plukket ut til regionssamling.

Teorien støtter at selvregulering er en viktig grunn til at eliteutøvere utkonkurrerer ikke-elite utøver, Toering viser dette i to studier (Toering et al., 2009; submitted), Cleary og Zimmerman (2001) viser det i sin basketballstudie og Kitsantas og Zimmerman (2002) viser det i sin volleyballstudie.

På den andre siden ble alle deltagere på regionssamlingene valgt ut til samlingene. Å bli plukket ut på denne måten kan ha gitt disse deltagerne selvtillit, slik at de rangerte seg selv litt høyere på måleinstrumentet. Klubbdeeltagerne var i motsetning ikke plukket ut til regionssamling, som gjør at de ikke fikk den eventuelle positive selvtilliten utvelgelsen kunne gi.

Forskjellen mellom region og klubb er ikke stor på noen av variabler, noe som heller ikke var ventet siden kvaliteten på alle deltagere er god. De fleste klubbdeltagere har tidligere vært på kretslag og er valgt ut til elitesatsning i en stor klubb.

Det er litt overraskende at det er på variabelen planlegging det er størst forskjell mellom region- og klubbdeltagere. I Toering sine to artikler er det refleksjon som skiller elite og ikke-elite spillere (Toering et al., 2009; submitted), og Ertmer og Newby (1996) påpeker at refleksjon er nøkkelprosess i læring. Refleksjon er det som overfører kunnskap til handling og gjør det mulig å skaffe strategisk kunnskap fra spesifikke aktiviteter (Ertmer & Newby, 1996).

Alle tre selvregulerende variabler henger tett sammen, det viser denne studien med høy phi-verdi (.78) og sterk korrelasjon (.61). Planlegging og refleksjon er gjensidig avhengig av hverandre og det kan hende at spørsmålene er laget slik at forskjeller i selvregulering kommer tydeligere fram på planlegging.

Resultatet viser forventet forskjell i selvregulering mellom regionsspillere og klubbspillere. Dette styrker måleinstrumentets generaliserbarhet siden det tyder på at måleinstrumentet måler en god del av det vi ønsker at det skal måle. Noe av poenget med måleinstrumentet er at det skal vise forskjeller på de med gode og mindre gode ferdigheter i selvregulering. Dette resultatet kan gi signaler om at måleinstrumentet måler virkelighetens handlinger, men måleinstrumentet må testes mer før en kan si noe sikkert om dette.

Selvregulering virker å være en avgjørende faktor for å oppnå elitenivå i idrett generelt, og fotball spesielt. Trenere og personer som jobber med unge fotballspillere bør arbeide med å utvikle selvregulerende ferdigheter. Da vil spillerne lære mer effektivt og ha større mulighet til å nå et høyt nivå.

6.0 Begrensninger ved studiet, videre forskning og implikasjoner for trenere

Denne delen vil se på de største begrensningene ved studiet, hva den videre forskningen på selvregulering kan/bør fokusere på og hvilke implikasjoner dette studiet kan få for fotballtrenere og deres arbeid med å utvikle fotballspillere.

6.1 Begrensninger ved studiet

Den største begrensningen ved dette studiet er at måleinstrumentet aldri før er testet ut. Alle spørsmålene er nyutviklet og vi vet ikke om spørsmålene spør om det vi ønsker å måle. Spørsmålene er basert på selvreguleringsteori og spesielt basert på hvilke typer adferd som assosieres med selvregulering. Resultatene tyder på at faktorene og dermed spørsmålene måler noe av det vi ønsket, men for å sjekke dette bør faktorene krysskorreleres med skalaer som allerede er validerte og har god reliabilitet. En kan for eksempel teste dette måleinstrumentet mot Toering (et al., 2011) sin SRS å se om refleksjonsfaktorene i dette måleinstrumentet er korrelert med refleksjonsfaktorene i SRS. Dersom korrelasjonen mellom faktorene og spørsmålene er god, tyder det på at vi måler refleksjon, noe som styrker validiteten til dette måleinstrumentet. På samme måte kan en sjekke evalueringsfaktoren og planleggingsfaktoren, sammenligne disse med andre spørreskjemaer som måler det samme. Dette vil gi en god indikator på om vi måler det vi tror vi måler.

En annen begrensning er at det er gjort få studier på selvregulering i fotball og adferd som er assosiert med selvregulering. Det betyr at det er flere typer adferd som kan knyttes til selvregulering ikke har kommet fram i dette måleinstrumentet. Dette kan ha gjort at vi har godt glipp av en del spørsmål som på en enda bedre måte kan få fram evne til å selvregulere i fotball. Måleinstrumentet er ikke nødvendigvis ferdig utviklet enda, det kan komme fram andre aspekter og spørsmål ved selvregulering som bør inn i et fotballspesifikt måleinstrument.

6.2 Videre forskning

Selvregulering i fotball er et område det trengs mer forskning på. Et spørsmål som da bør stå sentralt er: Hvordan lærer de beste? Ved å gjøre "single case" studier av fotballspillere på høyt nivå (så høyt som mulig) å med "selvreguleringsøyne" se hva de gjør og hva de har gjort for å komme på et så høyt nivå. Selvregulering har sammenheng med utvikling av ferdigheter og ved å studere treningsadferd, handlinger, holdninger, kognitive og metakognitive ferdigheter til disse spillerne, kan dette gi innblikk i hvordan en lærer effektivt.

Studier på trenere som jobber med å utvikle fotballspillere på en daglig basis kan være viktig for å finne ut mer om adferd som kan assosieres med selvregulering. Ved å forklare trenere hva selvregulering er og deretter la trenerne foreslå treningsadferd de føler er både selvregulerende og ikke-selvregulerende kan flere nye aspekter komme fram. Toering (et al., 2011) har gjort et studie på dette med nederlandske trenere, men ved å gjøre flere slike studier i tillegg til studier på trenere fra forskjellige land og på trenere i forskjellige aldersgrupper kan vi få et større og bredere perspektiv på hva slags treningsadferd som kan assosieres med selvregulering.

Et siste viktig område som bør studeres mer, er hvordan en utvikler selvregulering i praksis. For å utvikle fotballspillere som lærer mer effektivt må det studeres hvordan trenere kan påvirke spillere til å bli bedre til å selvregulere. Å gjennomføre longitudinelle studier der en gruppe fotballspillere gjennomgår en treningsperiode med formål om å forbedre ferdighetene i selvregulering, kan peke på hvilken type trening og hva slags metodikk og pedagogikk trenere bør bruke. Her kan dette måleinstrumentet være en viktig brikke som et mål på selvregulering. Ved å gjennomføre måleinstrumentet en gang i forkant av treningsperioden og en ny gjennomføring i etterkant av treningsperioden vil en kunne se om det har skjedd forandringer fra pre- til post-test. Når en har gjort flere forskjellige treningsperioder der trenerens metodikk og pedagogikk varierer, vil en kunne se hva som er mest effektivt i forhold til utvikling av selvregulering.

6.3 Implikasjoner for trenere

Dette måleinstrumentet og kunnskap om selvregulering kan gi viktige implikasjoner for trenere i arbeidet med å utvikle fotballspillere. Ved bedre kunnskap om selvregulering bør trenere vurdere pedagogiske metodiske grep som gjør at spillere utvikler bedre ferdigheter i selvregulering. Å jobbe med å få spillere til å planlegge, evaluere og reflektere i forkant, under og etter trening kan medføre at spillere lærer mer effektivt og dermed har mulighet til å bli virkelig gode i fotball.

En annen implikasjon kan være i forhold til utvelgelse av spillere. Relativ alderseffekt er en stor utfordring i fotball, bare i denne studien er nesten 75 % av deltagerne født i første halvdel av året, kun 7,8 % er født i årets tre siste måneder. Det bør i større grad fokuseres på treningsadferd som assosieres med selvregulering, istedenfor å se for mye på fysiske ferdigheter. Ved å se etter spillere som lærer effektivt, kan det hende at spillere født sent på året blir valgt ut på grunn av gode ferdigheter i selvregulering og ikke blir droppet på grunn av mindre god fysikk. Fysikken jevner seg som regel ut etter hvert, men forskjellen på ferdigheter i selvregulering blir muligens bare større. Dette kan hjelpe mot den relative alderseffekten og gi spillere født sent på året bedre mulighet til å utvikle seg videre.

En siste implikasjon er i forhold til måleinstrumentet. Måleinstrumentet ser ut til å måle ferdigheter i selvregulering på en tilfredsstillende måte. En bør allikevel være svært forsiktig med å velge ut og selektene spillere på bakgrunn av resultater i måleinstrumentet. Det er ikke vanskelig å rangere seg høyere enn hva riktig er i et spørreskjema, og hvis svarene ikke er ærlige er poenget med testen borte. Måleinstrumentet bør brukes til å måle utvikling av selvregulerende ferdigheter, og på den måten være viktig i utviklingen av nye toppspillere.

7.0 Konklusjon

Dette studiet hadde som formål å utvikle et valid og reliabelt måleinstrument på selvregulering i fotball. Måleinstrument ble testet ut på 204 unge elitefotballspillere. Resultatet ble en trefaktors modell av selvregulering med 24 spørsmål, bestående av faktorene planlegging (7 spørsmål), evaluering (6 spørsmål) og refleksjon (11 spørsmål). Trefaktorsmodellen oppfylte de statistiske kriteriene og resultatene viste god indre reliabilitet. Alle faktorene har sterk bakgrunn i teorien og både meningsvaliditeten og konstruktvaliditeten virker å være tilfredsstillende.

Det var utledet fire underproblemstillinger, den første underproblemstillingen handlet om personlige mål. Deltagerne hadde flere resultatmål enn mestringsmål og få av målene var spesifikke, men hvilke personlige mål en hadde så ikke ut til å ha betydning for selvregulering. Underproblemstilling nummer to handlet om forskjeller i selvregulering og kjønn, og guttene hadde høyere resultat i selvregulering enn jentene. Deltagerne i studien kom i hovedsak fra to aldersklasser, 1995 og 1996, noen få var født i 1997, men det var kun små forskjeller å finne i selvregulering mellom aldersklassene. Relativ alderseffekt viste seg ikke å ha stor betydning for resultat i selvregulering. Den siste underproblemstillinga handlet om selvregulering og prestasjonsnivå. Resultatene viste at de deltagerne som var plukket ut til regionssamling hadde bedre resultat i de selvregulerende variablene planlegging og refleksjon. Det tyder på at selvregulering er en viktig ferdighet for å prestere på et høyt nivå i fotball.

Måleinstrumentet på selvregulering i fotball ser ut til å fungere tilfredsstillende og kan forhåpentligvis brukes som et verktøy for å utvikle fotballspillere i framtiden.

Litteraturliste

Aftenposten, 06.05. 2011. Papirutgave

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271

Bakrommet 10.05.2011: Fotballmagasin på NRK2. Hentet 12.05.2011 fra:

<http://www.nrk.no/nett-tv/klipp/735877/>

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Baumeister, R. F. (1997). Esteem threat, self-regulatory breakdown, and emotional distress as factors in self-defeating behavior. *Review of General Psychology*, 1, 145-174

Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and Why People Fail at Self-Regulation*. San Diego, CA: Academic Press

Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, NY: Guilford Press

Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1, 1-14

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246

Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance test and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606

Carron, A. V., Widmeyer, W. N., & Brawley, L. R. (1985). The development of an instrument to assess cohesion in sport teams: The group environment questionnaire. *Journal of Sport Psychology*, 7, 244-266

Cattell, R. B. (1966). The meaning and strategic use of factor analysis. In R. B. Cattell (Ed.), *Handbook of multivariate experimental psychology*. (s. 174-243). Chicago: Rand McNally

Cleary, T. J., & Zimmerman B. J. (2001). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 185-206

Cleary, T. J., Zimmerman B. J., & Keating, T. (2006). Training physical education students to self-regulate during basketball free throw practise. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 251-261

Cobley, S. P., Schorer, J., Baker, J. (2008) Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Sciences*, 26, 1531-1538

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. (2nd ed.). Hillsdal, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers

DeVelis, R. R. (2003). *Scale Development: Theory and Applications*. (2nd ed.) Sage Publications. Thousand Oaks. USA

Eide, P. M., & Ripegut, A. (2009). *Fødestedseffekt og relativ alderseffekt på Norges G15, G18, U21 og A-lag i perioden 2004 – 2008*. Bacheloroppgave. Norges Idrettshøgskole. Oslo

Emmons, R. A. (1986). Personal Strivings: An Approach to Personality and Subjective Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 5, 1058-1068

Emmons, R. A. (1989). The personal striving approach to personality. In L. A. Pervin (Ed.), *Goal concepts in personality and social psychology*, 87-126. Hillsdale, NJ: Erlbaum

Ericsson, K. A. (2004). Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Academic Medicine*, 10, 1-12

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406

Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: It's structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725-747.

Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1996). The expert learner: Strategic, self-regulated, and reflective. *Instructional Sciences*, 24, 1-24

Eys, M. A., Loughead, T. M., Bray, S. R., & Carron, A. V. (2009). Development of a cohesion questionnaire for youth: The Youth Sport Environment Questionnaire. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 31*, 390-408

Feltz, D. L., Short, S. E., & Sullivan, P. J. (2008). *Self-Efficacy in Sport: Research and strategies for working with athletes, teams, and coaches*. Champaign, IL: Human Kinetics

FIFA-liste over antall spillere i verden. Hentet 20. mai 2011 fra:

<http://www.fifa.com/worldfootball/bigcount/index.html>

Ford, P. R., Ward, P., Hodges, N. J., & Williams, A. M. (2009). The role of deliberate practice and play in career progression in sport: the early engagement hypothesis. *High Ability Studies, 20*, 65-75

Guadagnoli, E., & Velcier, W. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin, 103*, 265-275

Helsen, W. F., Hodges, N. J., Van Winckel, J., & Starkes, J. L. (2000). The roles of talent, physical preocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of Sport Sciences, 18*, 727-736

Helsen, W. F., Van Winkel, J., & Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences, 23*, 629-636

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55

Jiménez, I. P., Pain, T. G. M. (2008) Relative age effect in Spanish association football: Its extent and implications for wasted potential, *Journal of Sports Sciences, 10*, 995-1003

Johnson, M. B., Tenenbaum, G., & Edmonds, W. A. (2006). Adaption to physically and emotionally demanding conditions: the role of deliberate practice. *High Ability Studies, 17*, 117-136

- Jonker, L., Elferink-Gemser, M. T., Toering, T. T., Lyons, J., & Visscher, C. (2010). Academic performance and self-regulatory skills in elite youth soccer players. *Journal of Sport Sciences, 28*, 1605-1614
- Jordet, G. (2009b). Why do English players fail in soccer penalty shootouts? A study of team status, self-regulation, and choking under pressure. *Journal of Sport Sciences, 27*, 97-106
- Jordet, G., & Hartman, E. (2008). Avoidance motivation and choking under pressure in soccer penalty shootouts. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*, 452-459
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). LISREL 8.12. Chicago: Scientific Software International
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (2001). LISREL 8.51. Chicago: Scientific Software International
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*, 141-151
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2002). Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players. A microanalytic study. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*, 91-105
- Lirgg, C. D. (1991). Gender differences in self-confidence in physical activity: A meta-analysis of recent studies. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 8*, 294-310
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1991). Self-Regulation through Goal Setting. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes, 50*, 212-247
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation: A 35-Year Odyssey. *American Psychological Association, 57*, 705-717

- Martens, M. P., & Webber, S. N. (2002). Psychometric properties of the Sport Motivation Scale: An evaluation with college varsity athletes from the U.S. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 24*, 254-270
- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 687-696.
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualization of self-determination in the regulation of exercise behavior: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences, 23*, 745-752
- Musch, J., Hay, R. (1999). The relative age effect in soccer: Cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in the competition year. *Sociology of Sport Journal. 16*, 54-64
- Nideffer, R. M. (1976). Test of attentional and interpersonal style. *Journal of Personality and Social Psychology, 34*, 397-404
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill
- Oliver, E.J., Hardy, J., & Markland, D. (2010). Identifying important practice behaviors for the development of high-level youth athletes: Exploring the perspectives of elite coaches. *Psychology of Sport and Exercise, 11*, 433-443.
- Ommundsen, Y., & Lemyre, P. N. (2007). Self-regulation and strategic learning: The role of motivational beliefs and the learning environment in physical education. In: Liukkonen, J et al. (Eds.), *Psychology for physical educators – 2nd Edition – Student in Focus*. Champaign, Illinois: Human Kinetics. (s. 141-173).
- Pensgaard, A-M. & Roberts, G. C. (2002). Elite athletes' experience of the motivational climate: The coach matters. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport, 12*, 54-60
- Pensgaard, A-M. & Roberts, G. C. (2003). Achievement goal orientations and use of coping strategies among Winter Olympians. *Psychology of Sport and Exercise, 4*, 101-116

- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research and applications*. (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Merrill.
- Roberts, G. C. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivational processes. In G. C. Roberts (Eds.), *Advances in Motivation in sport and Exercise*. (s. 1-50). Champaign, IL: Human Kinetics
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., & Conroy, D. (2007). Understanding the dynamics of motivation in sport and physical activity: An achievement goal interpretation. In G.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J., (1998). *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*. The Guilford Press. London
- Sherar, L. B., Baxter-Jones, A. D. G., Faulkner, R. A., Russel, K. W. (2007). Do physical maturity and birthdate predict talent in male youth ice-hockey players? *Journal of Sports Sciences*, 25, 879-886
- Shoda, Y., Mischel, W., & Peake, P. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. *Development Psychology*, 26, 978-986.
- Simonton, D. K. (2000). Methodological and theoretical orientation and the long-term disciplinary impact of 54 eminent psychologist. *Review of General Psychology*, 4, 13-24
- Solberg, P. A. (2006). *Autonomistøtte, personlig mål og subjektiv velvære: En empirisk studie blant norske toppidrettsutøvere basert på selvbestemmelsesteorien*. Masteravhandling. Seksjon for Coaching og Idrettspsykologi. Norges Idrettshøgskole, Oslo
- Solberg, P. A., & Halvari, H. (2009). Perceived autonomy support, personal goal content, and emotional well-being among elite athletes: Mediating effects of reasons for goals. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 721-743
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180

- Stevens, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. (5th ed.)
Routledge Taylor & Francis Group, New York
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. (4th ed.).
Boston Mass.: Allyn and Bacon
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2005). *Research Methods in Physical Activity*. Human Kinetics
- Thompson, A., Barnsley, R., Stebelsky, G. (1991). "Born to play ball": The relative age effect and major league baseball. *Sociology of Sport Journal*, 8, 146-151
- Toering, T. T. (2011). Self-regulation of learning and the performance level of youth soccer players. *Doctoral Thesis*. University of Groningen. The Netherlands
- Toering, T. T., Elferink-Gemser, M. T., Jordet, G., Pepping, G. J., & Visscher, C. (submitted). Self-regulation and performance level in youth soccer: International versus national level players.
- Toering, T. T., Elferink-Gemser, M. T., Jonker, L., Van Heuvelen, M. J. G., & Visscher, C. (in press). Measuring Self-Regulation in a Learning Context: Reliability and Validity of the Self-Regulation Scale (SRS). *International Journal of Sport and Exercise Psychology*.
- Toering, T. T., Elferink-Gemser, M. T., Jordet, G., Jorna, C., Pepping, G. J., & Visscher, C. (2011). Self-Regulation of practice behavior among elite youth soccer players: An exploratory observation study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 23, 110-128
- Toering, T. T., Elferink-Gemser, M. T., Jordet, G., & Visscher, C. (2009). Self-regulation and performance level of elite and non-elite youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 27, 1509-1517
- Van Schoyck, S. R., & Grasha, A. F. (1981). Attentional Style Variations and Athletic Ability: The Advantages of a Sport-specific Test. *Journal of Sport Psychology*, 3, 149-165

Ward, P., Hodges, N. J., Williams, A. M., & Starkes, J. L. (2007). The road to excellence in soccer: A quasi-longitudinal approach to deliberate practice. *High Ability Studies, 18*, 119-153

Young, B. W., Starkes, J. L. (2006a). Coaches perception of non-regulated training behaviours in competitive swimmers. *International Journal of Sport Science and Coaching, 1*(2), 53-68

Young, B. W., Starkes, J. L. (2006a). Measuring outcomes of swimmers`non-regulation during practice: relationships between self-report, coaches` judgements, and video-observation. *International Journal of Sport Science and Coaching. 1*(2), 131-148

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology, 11*, 307-313

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology, 81*, 329-339

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist, 25*, 3-17

Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-Motivation for Academic Attainment: The Role of Self-Efficacy Beliefs and Personal Goal Setting. *American Educational Research Journal, 29*, 663-676.

Zimmerman, B. J., & Kitsatas, A. (1996). Self-regulated learning of a motoric skill: The role of goal-setting and self-monitoring. *Journal of Applied Sport Psychology, 8*, 60-75

Zimmerman, B. J., & Kitsatas, A. (1997). Development phases in self-regulation: Shifting from process to outcome goals. *Journal of Educational Psychology, 89*, 29-36

Zimmerman, B. J., & Kitsatas, A. (1999). Acquiring writing revision skill: Shifting from process to outcome self-regulatory goals. *Journal of Educational Psychology, 91*, 1-10

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1992). Perceptions of efficacy and strategy use in the self-regulation of learning. In D. H. Schunk & J. Meece (Eds.). *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences* (s. 185-207). Hillsdale, NJ: Erlbaum

Zimmerman, B. J. (2006) Development and adaption of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. (s. 705-722). New York, NY: Cambridge University Press

Tabelloversikt

Tabell 3: Modellens statistiske fit	s.49
Tabell 4: Phi-verdier fra CFA	s.49
Tabell 3: Gjennomsnitt, standard avvik, Chronbach α koeffisient samt korrelasjoner mellom faktorene	s.50
Tabell 4: Antall mestringsmål, resultatmål, unngåelsesmål, spesifikke mål og ikke-spesifikke mål	s.51

Figuroversikt

Figur 1: <i>Selvregulerende læring i fotball</i>	s.19
Figur 2: <i>Type mål og resultat på selvregulering</i>	s.52
Figur 3: <i>Spesifikke eller ikke-spesifikke mål</i>	s.53
Figur 4: <i>Forskjell mellom jenter og gutter i selvregulering</i>	s.54
Figur 5: <i>Forskjeller i selvregulering mellom deltagere født i 1995, i 1996 og 1997</i>	s.55
Figur 6: <i>Forskjeller i selvregulering blant deltagere født i de fire forskjellige kvartilene</i>	s.56
Figur 7: <i>Relativ alderseffekt og selvregulering blant guttene i studiet</i>	s.57
Figur 8: <i>Forskjell i selvregulering mellom deltagere fra regionssamlingene og deltagere fra klubber</i>	s.58

Vedlegg

Vedlegg 1: Måleinstrumentet

Hei!

Først vil vi gjerne takke deg for din deltakelse i dette forskningsprosjektet.

Dette er et spørreskjema med spørsmål om deg og fotball. Det er svært viktig at du svarer på **alle spørsmålene**, slik at dine svar blir behandlet på riktig måte. Les nøye gjennom teksten over spørsmålene. Disse tekstene gir deg viktig informasjon om de følgende spørsmålene.

Det er både flervalgsspørsmål og åpne spørsmål. Ved flervalgsspørsmålene må du **kun velge ett svar**, hvis ikke det er poengtert at du kan gi mer enn ett svar. Dersom du skulle sette ring rundt feil svar, bruk en pil til å peke ut det riktige svaret. På de åpne spørsmålene bruker du det ledige rommet der det er stiptet linje.

Det er helt avgjørende at du er **ærlig** og gir dine **egne meninger** på spørsmålene. Det finnes ikke noe rett eller galt svar. Svarene dine vil være helt anonyme, de vil ikke bli diskutert med andre personer (venner, foreldre, trenere).

LYKKE TIL!

Generelle spørsmål

1. Hva heter du? (For- og etternavn)
.....
2. Hvor gammel er du?
.....
3. Hvilket kjønn er du? Jente
 Gutt
4. Hva er din fødselsdato? /Når er du født? (dd. mm.åååå)
.....

Fotball

5. Hvilken fotballklubb spiller du for?
.....
6. Hvilken aldersklasse spiller du i (for eksempel G-16, J-19)?

*De følgende spørsmålene handler om **representasjon på andre lag enn din egen klubb**. Med **representasjon på andre lag** menes det at du **ikke kun spiller for din egen klubb**, men i tillegg spiller for et lag med spillere fra andre klubber, der dere representerer deres **krets eller land**. Eksempler kan være "Young Brazil", Norges G-18 lag etc.*

7. Spiller du for øyeblikket på krets eller landslag? 0 JA jeg spiller på
....., 0 Nei
8. Har du tidligere spilt for enten krets- eller landslag? 0 JA, jeg har spilt på
....., 0 Nei, jeg har ikke tidligere deltatt på krets- eller landslag
9. Hvor lenge har du spilt fotball? år og..... måneder.
10. Hvor mange treningsøkter gjennomfører du per uke? treninger per uke.
11. Hvor lang varighet har en gjennomsnittlig treningsøkt? minutter
12. Hvor mange kamper spiller du i uken? Kamper
13. Hvor lenge varer en kamp? minutter

14. Hvilket nivå forventer du å nå i din framtidige fotballkarriere?

O Spille i utenlandsk toppklubb/Landslaget

O Mindre utenlandsk klubb/Øverste liga i Norge.

O De to øverste divisjoner i Norge.

O Lavere divisjoner i Norge

I denne studien er vi interessert i dine ”**personlige mål**” på fotballbanen. Dette er mål og intensjoner du akkurat nå prøver å oppnå i ditt liv. Målene kan godt være ting du prøver å oppnå, eller ting du prøver å unngå; mål som du har lyst til å oppnå, eller mål du må oppnå; kan være mål som er relativt kortsiktige eller mål som er relativt langsiktige. **Det er opp til deg.**

På områdene under, skriv opp fire personlige mål som du for tiden prøver å oppnå i din fotballkarriere.

Mål 1:

.....

Mål 2:

.....

Mål 3:

.....

Mål 4:

.....

Disse spørsmålene har fem svaralternativer som du kan velge fra. Les spørsmålene nøye og ikke hopp over noen spørsmål. Ring rundt det svaret som passer best for deg. Det er ikke noe rett teller galt svar! Dette er de fem svaralternativene:

Aldri =	Hvis du aldri gjør dette, eller hvis svaralternativet ikke passer for deg i det hele tatt .
Sjelden =	Hvis du sjelden gjør dette, eller hvis svaralternativet ikke passer for deg.
Noen ganger =	Hvis du noen ganger gjør dette, eller hvis svaralternativet verken passer eller ikke passer for deg.
Ofte =	Hvis du ofte gjør dette, eller hvis svaralternativet passer for deg.
Alltid =	Hvis du alltid gjør dette, eller hvis svaralternativet passer svært godt for deg.

Eksempel:

Etter hver trening spiser jeg en banan.

Aldri Sjelden **Noen ganger** Ofte Alltid

1. Jeg tror jeg kan bli en bedre spiller etter hver trening.

Aldri Sjelden Noen ganger Ofte Alltid

2. Etter hver trening tenker jeg tilbake og evaluerer (vurderer) om jeg gjorde de riktige tingene for å bli en bedre spiller.

Aldri Sjelden Noen ganger Ofte Alltid

3. Jeg har et klart individuelt mål før hver trening.

Aldri Sjelden Noen ganger Ofte Alltid

4. Etter hver trening tenker jeg tilbake på situasjoner jeg opplevde under treninga, og bruker denne informasjonen til å trene på spesifikke situasjoner aleine eller med andre.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

5. Hvis jeg ikke skjønner trenerens forklaring, spør jeg treneren om det.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

6. Etter hver trening skriver jeg ned viktige aspekter/deler av spesifikke ferdigheter som vi trente på.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

7. Før hver trening planlegger jeg hvilke ferdigheter jeg ønsker å jobbe med på treningsøkta.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

8. Jeg spør andre (lagkamerater, foreldre, trenere) om min prestasjon etter hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

9. På hver trening bruker jeg informasjon fra kamper jeg har sett på TV/internett/live til å bli en bedre fotballspiller.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

10. Før hver trening planlegger jeg handlingene mine i forhold til målet jeg vil oppnå i løpet av treningsøkta.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

11. Under trening spør jeg om hjelp, hvis jeg trenger hjelp for å forbedre min fotballprestasjon/mine fotballferdigheter.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

12. Jeg tror jeg er i stand til å lære noe nytt eller gjøre framskritt på hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

13. På hver trening bruker jeg informasjon fra bøker, aviser og intervjuer om toppspillere til å utvikle meg til en bedre spiller.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

14. Jeg følger med på mine prestasjoner på hver trening, slik at jeg kan se hvilke ferdigheter (taktiske, tekniske) jeg må forbedre.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

15. Når jeg har vanskeligheter med å gjennomføre en handling (øvelse eller ferdighet) på trening, står jeg på til jeg har fått den til (på en god måte).

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

16. Etter hver treningsøkt diskuterer jeg spillsekvensen (hvis det har vært noen spillsekvens) med lagkamerater og/eller trenere.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

17. På hver trening spør jeg treneren om hva jeg kan gjøre for å bli en bedre fotballspiller.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

18. Hvis lagkameratene mine ikke er konsentrert under trening, prøver jeg å overse dem og fokusere på å nå mitt treningsmål.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

19. Jeg ønsker å bli en bedre spiller etter hver trening.

Alltid **Ofte** **Noen ganger** **Sjelden** **Aldri**

20. Jeg fortsetter å gjøre mitt beste under trening, selv om min direkte motspiller er en bedre spiller enn meg.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

21. Før hver trening ser jeg for meg treningssituasjoner som kan dukke opp under treninga.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

22. Etter hver trening tenker jeg tilbake og vurderer (evaluerer) om jeg har gjort de rette tingene for å nå mitt treningsmål.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

23. På hver trening diskuterer jeg med treneren hvilke aspekter/deler av mine fotballferdigheter som bør forbedres.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

24. Jeg blir lett distraherert under trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

25. På hver trening tenker jeg både på mine styrker og svakheter i fotball og måter jeg kan forbedre dem på.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

26. Jeg sørger for at jeg er fokusert under hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

27. Under hver trening sjekker jeg om jeg har framgang på ferdighetene mine.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

28. Under hver trening følger jeg nøye med på om jeg gjennomfører en bevegelse eller øvelse på riktig måte.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

29. Jeg kjenner mine styrker og svakheter, og på hver trening planlegger jeg hvordan jeg kan forbedre dem.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

30. På hver trening tenker jeg på fotballsituasjoner jeg har vært gjennom, for å lære av dem.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

31. Etter hver trening tenker jeg tilbake og vurderer (evaluerer) om jeg har nådd mitt treningsmål.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

32. Etter hver trening skriver jeg ned hva vi gjorde på treninga, slik at jeg kan evaluere (vurdere) prestasjonen min.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

33. På hver trening gjør jeg mitt beste, selv om motstanderen min er sterkere og bedre enn meg.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

34. Jeg prøver å rette opp de feilene jeg gjør på hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

35. Jeg tror jeg vet hvordan jeg kan gjøre framskritt på hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

36. Under hver trening følger jeg med på fotballprestasjonene mine i forhold til mitt treningsmål (slik at jeg ser hvor jeg står).

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

37. Under hver trening er jeg fokusert på oppgaven jeg jobber med.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

38. På hver trening prøver jeg å identifisere mine sterke sider og finne måter jeg kan gjøre disse sterke sidene enda bedre.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

39. Hvis treneren endrer en øvelse vi holder på med og jeg ikke forstår endringen, spør jeg om treneren kan forklare.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

40. Jeg tror jeg kan få maksimalt ut av hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

41. Jeg jobber enda hardere på trening hvis jeg møter en sterkere og bedre motstander.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

42. Jeg coacher mine lagkamerater under spill på hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

43. På hver eneste treningsøkt jobber jeg med mine styrker og svakheter fordi jeg tror på mitt potensial som fotballspiller.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

44. På hver trening prøver jeg å gjøre ting utfordrende for meg selv, slik at jeg kan lære mer (for eksempel konkurrere/jobbe mot en spiller som er bedre enn meg).

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

45. Jeg kommer tidlig til hver trening, for å jobbe med spesifikke ferdigheter.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

46. Under hver trening sjekker jeg om jeg gjennomfører alle øvelser helt korrekt.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

47. Etter hver trening tenker jeg på hva jeg gjorde rett og galt under treningsøkta.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

48. Jeg gir maksimal innsats på hver trening, selv om jeg ikke liker øvelsene.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

49. Jeg tror jeg kan nå mitt treningsmål på hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

50. Under trening sier jeg ifra hvis jeg ikke forstår eller er enig med lagkamerater eller treneren.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

51. Jeg kjenner mine kvaliteter og tror at jeg kan forbedre dem på hver trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

52. På hver trening fokuserer jeg på mitt treningsmål.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

53. Etter hver trening diskuterer jeg fotballtaktiske ting med lagkamerater og/eller trenere.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

54. Under hver trening coacher jeg mine lagkamerater under spillsekvenser.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

55. Under hver trening, tar jeg ansvar når en feil var min skyld.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

56. Under hver trening sjekker jeg hva jeg fortsatt må gjøre for å nå mitt treningsmål.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

57. På hver trening har jeg en plan på hvordan jeg kan nå mitt treningsmål.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

58. Jeg blir igjen etter hver trening, for å jobbe med spesifikke ferdigheter.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

59. Jeg jobber hardt på hver trening, selv om øvelsene er kjedelige.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

60. På hver trening prøver jeg å identifisere mine svakheter og tenke på hvordan jeg kan forbedre disse.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

61. Etter hver trening tenker jeg tilbake på spesifikke situasjoner under treninga og hva jeg gjorde rett eller galt.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

62. Jeg ber konsekvent (hele tiden) om ballen når vi har spilløvelser på trening.

Aldri **Sjelden** **Noen ganger** **Ofte** **Alltid**

63. På hver treningsøkt ser jeg på hvordan andre utfører ferdigheter, slik at jeg kan lære av dem.

Aldri

Sjelden

Noen ganger

Ofte

Alltid

De to neste spørsmålene er åpne spørsmål som handler om din drøm i fotball og hvordan du forholder deg til sider av ditt eget spill. Du svarer på det stipla svarfeltet og pass på at du markerer hvilket svaralternativ du svarer på. Viktig at du tenker over svaret ditt og gir et ærlig svar.

Åpne spørsmål:

1a. Hva er din drøm i fotball?

b. Hvordan skal du oppnå din drøm, med start fra i dag?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2a. Nevn en av dine svake sider.

b. Hva er det du gjør feil og hvordan kan du forbedre denne svake siden?

c. Er det mulig å kompensere (å dekke over den svake siden ved å være sterk på en annen side) for denne svake siden (hvis ja, hvordan)?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Takk for din deltagelse!

Vedlegg 2: Faktorladninger og forklart varians (R^2) på spørsmålene i det ferdige måleinstrumentet

	Plan- legging	Evalue- ring	Reflek- sjon	Å søke hjelp	Coach- ing	R ²
1. Jeg har et klart individuelt mål før hver trening. (3)	.70					.49
2. Før hver trening planlegger jeg hvilke ferdigheter jeg ønsker å jobbe med på treningsøkta. (7)	.65					.42
3. På hver trening bruker jeg informasjon fra kamper jeg har sett på TV/internett/live til å bli en bedre fotballspiller. (9)	.45					.20
4. Før hver trening planlegger jeg handlingene mine i forhold til målet jeg vil oppnå i løpet av treningsøkta. (10)	.72					.52
5. På hver trening bruker jeg informasjon fra bøker, aviser og intervjuer om toppspillere til å utvikle meg til en bedre spiller. (13)	.43					.19
6. Jeg kommer tidlig til hver trening, for å jobbe med spesifikke ferdigheter. (45)	.51					.26

	Plan- legging	Evalue- ring	Reflek- sjon	Å søke hjelp	Coach- ing	R2
7. Jeg blir igjen etter hver trening, for å jobbe med spesifikke ferdigheter. (58)	.52					.27
8. Etter hver trening tenker jeg tilbake og evaluerer (vurderer) om jeg gjorde de riktige tingene for å bli en bedre spiller. (2)		.73				.53
9. Etter hver trening tenker jeg tilbake på situasjoner jeg opplevde under treninga, og bruker denne informasjonen til å trene på spesifikke situasjoner aleine eller med andre. (4)		.60				.42
10. Jeg følger med på mine prestasjoner på hver trening, slik at jeg kan se hvilke ferdigheter (taktiske, tekniske) jeg må forbedre. (14)		.49				.24

	Plan- legging	Evalue- ring	Reflek- sjon	Å søke hjelp	Coach- ing	R2
11. Etter hver trening tenker jeg tilbake og vurderer (evaluerer) om jeg har gjort de rette tingene for å nå mitt treningsmål.(22)		.82				.67
12. Etter hver trening tenker jeg på hva jeg gjorde rett og galt under treningsøkta. (47)		.69				.47
13. Etter hver trening tenker jeg tilbake på spesifikke situasjoner under treninga og hva jeg gjorde rett eller galt. (61)		.64				.45
14. På hver trening tenker jeg både på mine styrker og svakheter i fotball og måter jeg kan forbedre dem på. (25)			.63			.40
15. Under hver trening sjekker jeg om jeg har framgang på ferdighetene mine. (27)			.62			.39
16. Jeg kjenner mine styrker og svakheter, og på hver trening planlegger jeg hvordan jeg kan forbedre dem. (29)			.73			.53

	Plan- legging	Evalue- ring	Reflek- sjon	Å søke hjelp	Coach- ing	R2
17. Etter hver trening tenker jeg tilbake og vurderer (evaluerer) om jeg har nådd mitt treningsmål. (31)			.71			.50
18. Under hver trening følger jeg med på fotballprestasjonene mine i forhold til mitt treningsmål (slik at jeg ser hvor jeg står). (36)			.68			.47
19. På hver trening prøver jeg å identifisere mine sterke sider og finne måter jeg kan gjøre disse sterke sidene enda bedre. (38)			.60			.36
20. På hver eneste treningsøkt jobber jeg med mine styrker og svakheter fordi jeg tror på mitt potensial som fotballspiller. (43)			.64			.41
21. På hver trening fokuserer jeg på mitt treningsmål. (52)			.70			.48
22. Under hver trening sjekker jeg hva jeg fortsatt må gjøre for å nå mitt treningsmål. (56)			.79			.62

	Plan- legging	Evaluate- ring	Reflek- sjon	Å søke hjelp	Coach- ing	R2
23. På hver trening har jeg en plan på hvordan jeg kan nå mitt treningsmål. (57)			.69			.48
24. På hver trening prøver jeg å identifisere mine svakheter og tenke på hvordan jeg kan forbedre disse. (60)			.71			.50
Spørsmål som kom fram i EFA, men ikke i CFA.						
25. Hvis jeg ikke skjønner trenerens forklaring, spør jeg treneren om det. (5)				–		–
26. Under trening spør jeg om hjelp, hvis jeg trenger hjelp for å forbedre min fotballprestasjon/mine fotballferdigheter. (11)				–		–
27. Hvis trenern endrer en øvelse vi holder på med og jeg ikke forstår endringen, spør jeg om trenern kan forklare. (39)				–		–

	Plan- legging	Evalue- ring	Reflek- sjon	Å søke hjelp	Coach- ing	R2
28. Under trening sier jeg ifra hvis jeg ikke forstår eller er enig med lagkamerater eller treneren. (50)				-		-
29. Etter hver treningsøkt diskuterer jeg spillsekvensen (hvis det har vært noen spillsekvens) med lagkamerater og/eller trenere. (16)					-	-
30. Jeg coacher mine lagkamerater under spill på hver trening. (42)					-	-
31. Etter hver trening diskuterer jeg fotballtaktiske ting med lagkamerater og/eller trenere. (53)					-	-
32. Under hver trening coacher jeg mine lagkamerater under spillsekvenser. (54)					-	-

Merk: - Tallene i parentes er numrene spørsmålene har i det opprinnelige spørreskjemaet (Vedlegg 1).

- De åtte siste spørsmålene er fra de to faktorene som kom fram i EFA, men som ikke ble godtatt i CFA. Derfor har de ingen faktorladning eller R^2 verdi.

Vedlegg 3: Informasjonsskriv til deltagerne

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

Måling av selvregulering i fotball!

Bakgrunn og hensikt

Dette er et spørsmål til deg om å delta i en forskningsstudie for å studere evnen til å selvregulere hos unge, elite fotballspillere. Du er så heldig at du er plukket ut på regionalsamling i fotball, det betyr at du er en av de mest talentfulle spillerne i landet. Talentfulle spillere er viktige å studere, de kan gi svar på hvilke faktorer, for eksempel treningsmengde eller treningskvalitet, som er avgjørende for å utvikle fotballferdigheter i ung alder. Norges Idrettshøgskole (NIH) i samarbeid med Norges Fotballforbund (NFF) og Toppfotballsenteret (TFS) setter nå sterkt fokus på talentutvikling og da blant annet selvregulering i fotball. Vi håper derfor at du er villig til å stille opp i studien og være med på å utvikle norsk fotball videre.

Hva innebærer studien?

Studien innebærer at du i løpet av regionssamlinga vil svare på et spørreskjema som omhandler din fotballkarriere så langt. Spørreskjema vil i hovedsak ta for seg din evne til å selvregulere, altså din evne til å lære på en effektiv måte, men tar også for seg treningsmengde, treningsgruppe, eventuell styrke/utholdenhetstrening og lignende. Under regionsamlingen vil det bli satt av tid til spørreskjemaet og alt du trenger til å fylle ut skjemaet blir utlevert der.

Mulige fordeler og ulemper

Fordelen av studien er at du kan være med på å forme talentutviklingen i Norge i framtiden, informasjonen fra deg er viktig. Spørreskjema kan også hjelpe deg med å reflektere rundt din egen karriere, og hva det kreves for å komme dit du ønsker. Det er ingen særlige ulemper ved studien.

Hva skjer med informasjonen om deg

Prøvene tatt av deg og informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene og prøvene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennende opplysninger. En kode knytter deg til dine opplysninger og prøver gjennom en navneliste.

Det er kun autorisert personell knyttet til prosjektet som har adgang til navnelisten og som kan finne tilbake til deg.

Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når disse publiseres.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste

side. Om du nå sier ja til å delta, kan du senere trekke tilbake ditt samtykke uten at det påvirker din øvrige behandling. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte:

- Anders Ripegut
- Tlf: 48268519
- Email: ripa49@hotmail.com

Geir Jordet som er min veileder ved NIH, kan også kontaktes på mail:
geir.jordet@nih.no

Utdypende forklaring av hva studien innebærer

For å bli plukket ut til denne studien må en bli valgt ut til regionalsamling i sin region høsten 2010. Tema for studien er selvregulering. Selvregulering er evnen til å lære effektivt og består i hovedsak av fire komponenter, planlegging, selvmonitorering, evaluering og refleksjon. Disse komponentene går i en læringssyklus der en begynner med å planlegge en handling, før en følger med på/monitorerer hva en faktisk gjør under utførelsen av handling. Dette etterfølges av en evaluering av planleggingsfasen og gjennomføringsfasen, før en tilslutt reflekterer rundt alle de tre foregående fasene og gjør eventuelle justeringer, før en ny planleggingsfase starter igjen.

Hvis det skjer en endring av adferd i løpet av denne læringssyklusen sier vi at en har lært noe. Læring av ferdigheter er helt avgjørende for å lykkes i idrett generelt og fotball spesielt og det finnes studier som tyder på at selvreguleringsevnen er usedvanlig viktig for å bli god i idrett. I tillegg til de fire komponentene nevnt ovenfor går også motivasjon målt ved innsats og ”self-efficacy” (mestringstro) under selvreguleringsbegrepet.

Ditt av svar som deltager i studien er først og fremst å ta med dette samtykkeskjemaet til oppmøte på regionssamlingen. Samtykkeskjemaet må være underskrevet av deg og din/dine foresatte siden alle deltagere er under 18 år. Det er også helt avgjørende at alle deltagere svarer etter beste evne og ærlig på spørreskjemaet, slik at svarene er mest mulig realistiske.

Personvern

Opplysninger som registreres om deg er navn og fødselsdato. Disse opplysningene vil bli slettet når studien er ferdig våren 2011. Ingen av opplysningene i studien vil være mulig å spore tilbake til deg, og det er kun prosjektleder og en prosjektmedarbeider som vil ha tilgang til opplysningene.

Utlevering av materiale og opplysninger til andre

Opplysninger og materiale som blir samlet inn i denne studien vil ikke bli utlevert til andre. Det er kun prosjektleder og prosjektmedarbeider som vil ha tilgang til opplysningene.

Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg og sletting av prøver

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

Økonomi og Norges Idrettshøgskole sin rolle

Det er ingen finansielle utfordringer tilknyttet dette prosjektet.

Forsikring

Det er ingen ekstra forsikringsordning som følger med studien.

Informasjon om utfallet av studien

Alle deltagere har rett til å få informasjon om utfallet/resultatet av studien dersom det er ønsket.

Samtykke til deltagelse i studien

Jeg er villig til å delta i studien

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Stedfortredende samtykke når berettiget, enten i tillegg til personen selv eller istedenfor

(Signert av nærstående, dato)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

Anders Ripegut, prosjektmedarbeider/operativ leder, 01.09.10

(Signert, rolle i studien, dato)

Vedlegg 4: Protokoll

Protokoll, hva som skal sies før testinga!

Først vil jeg takke dere for at dere deltar i dette forskningsprosjektet. Dette prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom NIH, NFF og TFS. Forskningen handler om trening og fotball og tar ca. 20-30 min å fylle ut. Dette er viktig forskning som skal brukes i talentutviklingen i Norge og dere er ei heldig gruppe som får være med på å forme morgendagens talentutvikling. **For at forskningen skal bli god er vi helt avhengig av at dere svarer ærlig.** Dere må lese nøye gjennom alle spørsmål og finne det svaralternativet som passer dere best. Svar på alle spørsmål med et svaralternativ. Det er ikke noe svar som er rett eller galt, alle svar er like gode, det som betyr noe er at dere svarer ærlig på alle spørsmål.

Alle dere skal ha mottatt et samtykkeskjema i forkant av denne regionsamlinga. Dere som har samtykkeskjemaet med, leverer det inn sammen med spørreskjemaet. Hvis noen ikke har mottatt skjemaet, får dere et nytt skjema av meg som er ferdig frankert. Ta med skjemaet hjem, du og en av dine foresatte skriver under, før du poster brevet. Dette er veldig viktig.

Når dere leser spørsmålene, pass **på at dere leser hele spørsmålet og at dere får med dere hele meninga med spørsmålet.** Tenk litt over hva dere leser, bruk litt tid til å tenke før dere svarer. Det er ikke noen tidsbegrensning. Er det noe dere lurer på så er det bare å spørre, men les gjennom og prøv å forstå på egenhånd før dere spør meg.

På side 3 er det spørsmål om målsettingene deres, det står at dere skal skrive 4 målsettinger og prøv så langt det er mulig å skrive 4, men klarer dere ikke komme på 4 går det greit med 3 eventuelt 2.

Hvis dere ser på eksemplet på side 4, ”jeg spiser en banan etter hver trening”, hvis dere gjør det etter hver eneste trening, hver gang, da skal dere svare **Alltid**, men da må det være noe dere gjør på hver eller etter hver trening. Hvis dere pleier å spise en banan etter trening, men ikke hver gang, svar **Ofte**, hvis dere gjør det en gang i blant, svarer dere **Noen ganger**, hvis dere sjelden spiser banan etter trening, men det hender så svarer dere **sjelden** og hvis dere aldri gjør det, svar **Aldri**.

I siste spørsmål **på side 13, spm 2c, står ordet kompensere.** Det har vist seg vanskelig for mange å forstå. **Å kompensere betyr at en dekker over (kompenserer) for den svake siden ved å være god på en annen ferdighet.** Altså at ikke den svake siden betyr mye fordi en er god til å bruke andre ferdigheter til å dekke over med.

Har dere spørsmål underveis kan dere spørre meg.

Lykke til!

Vedlegg 5: Operasjonalisering til retting av de personlige målene

Operasjonalisering av målsettinger!

Målsettingene skal vurderes ut i fra to hovedkriterier, det første kriteriet kommer fra ”achievement goal theory” (Roberts et al., 2007) og det andre kriteriet omhandler om målet er spesifikt eller ikke.

Achivement goal theory:

Innenfor ”achievement goal theory” er det tre kategorier hver målsetting skal vurderes ut i fra og plasseres i. Det er mestring/oppgave – mål, ego-orienterte/resultat – mål og avoidance/unnvikelses - mål. Roberts (2001; et al., 2007) bruker oppgave- og ego-orienterte mål som navn på disse to formene for mål, mens Ames (1992b) bruker mestrings- og resultatmål som navn. Navnene står for det så og si samme og det blir derfor ikke skilt mellom disse uttrykkene fra nå av, men jeg kommer til å bruke navnene mestringsmål og resultatmål.

En av de store forskjellene mellom mestringsmål og resultatmål er i synet på kompetanse (Roberts et al., 2007). En mestringsorientert utøver definerer og måler suksess basert på selvrefererte kriterier og er i hovedsak fokusert på å mestre en oppgave. Den mestringsorienterte utøveren føler suksess når mestring eller forbedring er oppnådd. På den andre siden føler en resultatorientert utøver kompetent når han på en positiv måte kan sammenligne seg med andre utøvere. Suksess for en resultatorientert utøver er når han presterer bedre enn andre, og overgår andre i ferdighet.

Unnvikelsesmål er mål som handler om å unngå å vise lav ferdighet eller prestasjon. Dette kan gjelde både i forhold til seg selv eller andre (Roberts et al., 2001). Altså kan en utøver frykte å vise lav ferdighet i forhold til egne tidligere handlinger, men utøveren kan også frykte å vise lave ferdigheter i forhold til andre. Utøveren opplever suksess når han unngår å oppleve og mislykkes i motsetning til mestrings- og resultatorienterte utøvere som opplever suksess når de lykkes. Roberts (et al., 2007) har to former for unnvikelsesmål, mestring og resultats-unnvikelsesmål. Pilottesting har vist at det er ganske få unnvikelsesmål og derfor blir disse to formene for unnvikelsesmål slått sammen.

Kjennetegn på målene

Mestring:

- Fokus på seg selv.
- Fokus på mestring.
- Suksess oppnås når en opplever mestring eller forbedring i forhold til seg selv.
- Mål som en utøver setter seg handler om ferdigheter utøveren ønsker å bli bedre på i forhold til sitt eget nåværende nivå.

Eksempler på mestringsmål:

- Å få bedre teknikk.

- Være fokusert på trening.

Resultat:

- Fokus på å sammenligne sine egne ferdigheter med andre.
- Fokus på å være bedre enn andre.
- Suksess oppnås når en opplever at en gjør det bedre enn/utkonkurrerer andre.
- Mål som en utøver setter seg handler om at utøveren må utkonkurrere eller prestere bedre enn andre, for å oppnå målet sitt.

Eksempler på resultatmål:

- Å spille for Manchester United.
- Å bli tatt ut på G-15 landslaget.

Unnvikelse:

- Unngå å vise lav ferdighet eller unngå å mislykkes.
- Kan både være i forhold til seg selv og andre.

Eksempler på unnvikelsesmål:

- Unngå å bli skadet.
- Holde plassen på laget.

Spesifikke og ikke-spesifikke mål

Det å sette spesifikke mål har vist seg å være mer effektivt enn å sette mer generelle og vage mål. En av de ferdighetene som skiller eksperter fra viderekomne og nybegynnere er nettopp evnen til å sette spesifikke mål.

Forskjellen på et spesifikt mål og et ikke-spesifikt mål er at de spesifikke målene er mye mer rettet mot en avgrenset del av en ferdighet. I Cleary & Zimmerman (2001) er det eksempler på spesifikke og mer generelle mål i forhold til å treffe på basketfrikast. Et generelt eller ikke-spesifikt mål kan være ”å sette noen skudd” er et eksempel og ”å konsentrere seg” er et annet. Mens et spesifikt mål kan være ”å ha god bøy i knærne når jeg skal skyte” eller ”å holde albuene mine inne” er et annet eksempel på en målsetting som er spesifikk. De er spesifikke mot tekniske løsninger som er viktige for å løse oppgaven.

Fra pilottestene kan en også hente et eksempel, en keeper skrev et mål ”å bruke utkastene mine som et angrepsvåpen”. I stedet for å skrive ”forbedre utkastene mine” er denne spilleren mye mer spesifikk på en del av denne teknikken og hva han ønsker å oppnå med utkastene. Et eksempel på et ikke-spesifikt mål kan være ”å bli bra trent”, her sier spilleren ikke noe om hva han skal bruke denne ”bra trent” ferdigheten til eller

hvordan han skal oppnå denne ferdigheten og målet er dermed generelt og ikke-spesifikt.

Spesifikke mål kan også gjøre seg gjeldene i forhold til tid. Å ha mål om ”å bli tatt ut til landslagssamlinga i mars” er mye mer spesifikt enn ”å bli tatt ut på et landslag en gang”. Når en setter en tidsbegrensning er det noe en kan jobbe direkte mot, mens ”å bli tatt ut en gang” er mye mer vagt og gir ikke det målet en kan jobbe direkte mot.

Eksempler på spesifikke mål:

- Å bruke utkastene mine som et angrepsvåpen (eks fra en keeper).
- Jobbe med å øke frekvensen i akslerasjonfasen av et løp

Eksempler på ikke-spesifikke mål:

- Bli bedre trent
- Øke hurtigheten

Begge rettere vil også få en kopi av Emmons (1986) ”Coding Manual” som skal studeres. Spesielt kategori 1 ”approach vs. avoidance”, kategori 2 ”intrapersonal vs. interpersonal og kategori 3 ”achivement” vil bli lagt vekt på siden disse er de kategoriene som er mest gjeldene for forskninga. Alt vil bli gjennomgått sammen med den andre som skal rette og sørge for felles forståelse.

Tilleggsopplysninger:

- Det er i utgangspunktet 4 målsettinger som skal skrives, men noen kan skrive mer enn et mål per linje. For eksempel. kan det stå ”bedre på tempo og debut i 2.div” på en linje og her er det da to målsettinger. Det skal da deles opp i to og begge målsettinger skal graderes.
- Ved målsettinger som ikke er forståelige eller er faller utenfor kategoriene skrives det et spørsmålstegn bak og målsettingen strykes.

Vedlegg 6: Godkjennelse for bruk av modell

Permission to use modell in master thesis!

I hope to get your permission to use your model, "Self-regulated learning in football", in my master thesis. The modell will help me explain the process self-regulation of learning, and I would be very grateful if I can use it.

Sincerely,

Anders Ripegut

Oslo, 12.05.2011

Anders,

You have my permission as long as you refer to my thesis in your masteroppgaven.

Best,
Tynke



