

Finnmarksfakultetet, Idrettshøgskolen

Med Norge på ryggen

En undersøkelse av relativ alderseffekt blant suksessrike norske langrennsløpere og sammenhengen mellom suksess i junior- og seniorklassen

—
Tore Olsen

Masteroppgave i idrettsvitenskap, desember 2015

Forord

Å skrive en masteroppgave kan sammenlignes med å begi seg opp på et fjell, et stort fjell. En starter på fjæresjø og ser mange ganger ikke helt for seg at en noen gang skal nå til toppen.

Du vet ikke hvordan det ser ut på toppen for du har aldri vært der. Den er der, det vet du, men den raskeste veien opp kjenner du ikke. Så går du der da med stier som går i alle retninger og som tilsynelatende virker å gå den veien du skal, men så får du gang på gang erfare at stien bare stopper eller fører deg vekk fra dit du skal.

Det er da det er godt å få hjelp fra de som har gått der før og som kjenner veien

Jeg vil sende en takk til mine (tinde-) veiledere Kolbjørn Rafoss og Herbert Zoglowek for hjelp til å komme med ideer, styre mine ideer og hjelpe meg å holde fremgang i skriveprosessen, samt å gi meg de faglige innspill som gjør at man når i mål med en slik oppgave.

Andre som har bidratt har vært kollega, Odd Egil Olsen som har geleidet meg gjennom tallenes og regneprogrammenes verden, Carsten Rolland som tidlig så at her måtte det ryddes unna plass på arbeidsplanen slik at tiden kunne strekke til i en arbeidshverdag som til tider kan være hektisk.

Takk også til Asgeir Moberg i Norges Skiforbund som har vært til stor hjelp for å komplettere mitt datasett hva gjelder fødselsoversikt der det internasjonale skiforbundets datakilder ikke strakk til, Brit Baldishol i Norges Skiforbund som har laget en komplett liste over hvem som har vært på landslag fra 1978 til 2015, Erik Aas Andersen i Norges Skiforbund for hjelp til å skaffe meg lister over antall lisensierte langrennsløpere i Norge, Judith Lessing i FIS-ski i Sveits for skanning og oversendelse av flere resultatlister enn det som var tilgjengelig på nett, til Ingrid Modig i Statistisk sentralbyrå som velvillig bidro med å veilede meg som masterstudent i søken etter opplysninger fra deres skattekamer av statistikker.

Til slutt er det på sin plass å hedre familien hjemme som har holdt ut med en til tider frustrert og fraværende mann/pappa. Takk for at dere ga meg energi nok til å komme meg opp de siste bakkene sånn at jeg kunne legge handa min på varden på toppen av fjellet.

Sammendrag

Denne oppgaven har tatt for seg hvorvidt vi finner utslag av relativ alderseffekt blant talentfulle langrennsløpere i Norge, representert ved løpere i junior-VM, U23-VM og OL og VM.

Videre har det vært et mål å se på om vi kan se en sammenheng mellom plasseringer i junior-VM og videre sportslig suksess inn i senioralder.

Variasjoner mellom kjønn er blitt vurdert og det har også blitt sett på hvilken region i landet som har hatt flest med i junior-VM. Til sist har jeg studert om løperne kom fra små- mellomstore eller store kommuner.

Det er dratt inn teori om relativ alderseffekt (RAE), talent, dominoeffekt og fødestedseffekt.

Jeg har samlet data om løperne som blant annet resultatlister, fødselsdato, klubb, kommunetilhørighet og en oversikt over hvem som har vært på landslag.

Relativ alderseffekt er tilstede iblant deltagerne i junior-VM og OL/VM, men i mindre grad blant U23-VM deltagerne. Graden av relativ alderseffekt var sterkere blant herrene enn hos kvinnene.

Oppnådd resultat i junior-VM hadde en sammenheng med det løperen gjorde som seniorer og små og mellomstore kommuner var relativt bedre representert i junior-VM enn de store kommunene. Og til slutt – Trøndere ser ut til å produsere best langrennsløperne.

Nøkkelord. Langrenn, junior-VM, relativ alderseffekt, suksess i junior- vs. seniorklassen, kjønnsforskjeller og geografisk spredning.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Innholdsfortegnelse	iii
Tabeller	vi
Figurer	vi
1 Innledning	1
1.1 Den lange veien mot målet.	1
1.2 Overordnet problemstilling	2
1.3 Begrepsavklaring, definisjoner	3
1.4 Formålet med studiet	4
2 Teori – talent, talentutvikling, relativ alderseffekt og geografiske variasjoner	6
2.1 Talent	6
2.2 Relativ alderseffekt	7
2.3 Dominoeffekt	8
2.4 Trønderdominans	9
2.5 Fødestedseffekt	9
3 Metodisk forankring	10
3.1 Styrker og svakheter ved min metode	11
3.2 Utvalg	12
3.3 Analyse av data	13
3.4 Datagrunnlag	13
3.5 Innhenting av data	14
3.5.1 Resultatlistene	14
3.5.2 Opplysning om fødselsdatoer	15
3.5.3 Inndeling i kvartiler	15

3.5.4	Prestasjon som junior	15
3.5.5	Prestasjon som senior	16
3.5.6	Løperens tilhørighet	17
3.5.7	Inndeling i regioner	17
3.5.8	Aktive løpere	18
3.5.9	Antall deltagere i JVM i forhold til lisensierte fra samme region.....	18
3.5.10	Inndeling i kommunestørrelser.....	18
3.5.11	Normalfordeling av fødsler	19
3.6	Databehandling.....	19
3.7	Mine rolle som forsker	19
3.8	Reliabilitet og validitet	20
4	Resultater.....	21
4.1	Relativ alderseffekt deltagere i junior-VM 1990-2010	21
4.2	Relativ alderseffekt deltagere i U23 VM 2006-2015	24
4.3	Relativ alderseffekt deltagere i OL og VM i perioden fra 1990-2010	26
4.4	Sammenligning av RAE-effekt deltagere i junior VM opp mot U23-VM deltagere og OL/ VM deltagere.	27
4.5	Utvikling i RAE for de ulike kjønn	29
4.6	Fødselstidspunkt deltager i JVM vs normalfordeling i Norge	30
4.7	Prestasjon i junior VM kontra suksess/prestasjon som senior.....	33
4.7.1	Debut på seniorlandslag	33
4.7.2	Gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag	37
4.7.3	Gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag: Kjønnssammenligning.....	39
4.7.4	Antall starter i individuelle konkurranser i OL og VM.....	40
4.7.5	Antall medaljer i OL og VM.....	42
4.7.6	Geografisk fordeling på løperne som har deltatt i junior VM fra 1990-2010	45
4.7.7	Antall deltagere i JVM i forhold til lisensierte fra samme region.....	46

4.8	Kommunetilhørighet for deltagerne i junior VM 1990-2010 i forhold til fordelingen i Norge generelt.	48
4.8.1	Kommunetilhørighet for deltagerne i junior VM 1990-2010. Kjønnforskjeller. 49	
5	Diskusjon.....	50
5.1	Relativ alderseffekt.....	50
5.1.1	Relativ alderseffekt (RAE) for deltagerne i U23-VM.....	51
5.1.2	Relativ alderseffekt (RAE) for deltagerne i OL/VM	52
5.1.3	Sammenligning av RAE-effekt deltagere i junior VM opp mot U23-VM deltagere og OL/ VM deltagere.....	53
5.1.4	Fødselstidspunkt deltager i JVM vs normalfordeling i Norge	53
5.2	Prestasjon i junior VM kontra suksess/prestasjon som senior.....	54
5.2.1	Debut på seniorlandslag	55
5.2.2	Gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag.....	56
5.2.3	Antall starter i individuelle konkurranser i OL og VM.....	56
5.2.4	Antall medaljer i OL og VM.....	57
5.2.5	Geografisk fordeling på løperne som har deltatt i junior VM fra 1990-2010	58
5.2.6	Kommunetilhørighet for deltagerne i junior VM 1990-2010 i forhold til fordelingen i Norge generelt.	58
6	Konklusjon	60
7	Forslag til videre forskning	61
8	Kildeliste	62
9	Vedlegg	64

Tabeller

Tabell 1. Registrert fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160).....	21
Tabell 2. Oversikt over hvilken region løperne i junior VM 1990-2010 kommer fra og antall lisensierte løpere fra den tilhørende region.	46

Figurer

Figur 1. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160).....	22
Figur 2. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010. Kjønnforskjeller. Gutter (n=92), jenter (n=68).....	23
Figur 3. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i U23-VM på ski i perioden fra 2006-2015 (n=65).	24
Figur 4. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i U23-VM på ski i perioden fra 2006-2015. Kjønnforskjeller. Menn (n=38), kvinner (n=27).....	25
Figur 5. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i OL/VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=70).....	26
Figur 6. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i OL/VM på ski i perioden fra 1990-2010. Kjønnforskjeller. Menn (n=39) og Kvinner (n=31).....	27
Figur 7. Grafisk fremstilling av RAE for deltagere i junior-VM - U23 - OL/VM. Prosentfordeling i kvartiler.....	28
Figur 8. Grafisk fremstilling av utviklingen av RAE for jenter/kvinner. Prosentfordeling i kvartiler	29
Figur 9. Grafisk fremstilling av utviklingen av RAE for gutter/menn. Prosentfordeling i kvartiler.	30
Figur 10. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160) kontra normalfordeling i Norge fra 1970-1991 (n=1 228 741).	31

Figur 11. Grafisk fremstilling av hvor mange år det går før en debuterer på seniorlandslag etter sist deltagelse i junior VM vist etter prestasjon i junior VM. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior-VM. Begge kjønn.	33
Figur 12. Grafisk fremstilling av hvor mange år det går før en debuterer på seniorlandslag etter sist deltagelse i junior VM vist etter prestasjon i junior VM. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32 for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.	35
Figur 13. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=50). Begge kjønn.	37
Figur 14. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32 for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.	39
Figur 15. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall starter/representasjoner i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=50). Begge kjønn.	40
Figur 16. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall starter/representasjoner i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32 for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.	41
Figur 17. Grafisk fremstilling av antall medaljer i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=50). Begge kjønn.	42
Figur 18. Grafisk fremstilling av antall medaljer i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32	

for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene).

Sammenligning mellom kjønnene..... 44

Figur 19. Oversikt over hvilken region deltagerne i junior VM 1990-2010 kommer fra. 45

Figur 20. Antall deltagere i JVM i forhold til lisensierte fra samme region. 46

Figur 21. Tilhørighet langrenn vs Norge generelt %-vis fordeling. Små kommunene = inntil 4999 innbyggere, mellomstore kommuner = mellom 5000-19999 innbyggere og store kommuner = 20000 og mer innbyggere. 48

Figur 22. Tilhørighet langrenn vs Norge generelt i %-vis fordeling. Kjønnforskjeller..... 49

1 Innledning

1.1 Den lange veien mot målet.

Jeg husker det godt den gangen jeg som 15-åring for første gang deltok i hovedlandsrennet på ski. Vi hadde reist et helt gjeng i lag fra Troms og ned til Leinstrand i Sør-Trøndelag for å ta del i, det som for mitt vedkommende var første nasjonale konkurranse. Ikke hadde jeg noen gang reist så langt og ikke hadde jeg noen gang før vært så forventningsfull og ikke minst nervøs før en konkurranse.

Her skulle jeg få møte jevnaldrende fra hele Norge og få et svar på hvordan man sto i forhold til de som var best i hele landet i min årsklasse. Hjemme i Troms hadde jeg jo tilhørt den øvre del av resultatlista de to-tre siste årene, så nå var det på tide å få utvidet min sportslige horisont og prøve å bite fra seg mot både trøndere og oslogutter.

Den fysiske biten hadde jeg forberedt godt, men jeg var ikke klar for å møte konkurrenter som var så mye større enn meg. Dette slo meg helt ut mentalt. Klart jeg ikke hadde sjanse til å være bedre enn en som var nesten fullvoksen med tendenser til både bart og skjegg. I tillegg var de nok helt sikkert mye sterkere enn det jeg var formodet jeg.

Under oppvarmingen til min 5 km så følte jeg meg mindre og mindre, for nå så jeg at de hadde «Kjelsås» eller «Byåsen» eller «Heming» på ryggen. Dette var klubber som jeg kjente til fra TV-ruta og NM på ski for seniorer. Kom man fra en stor plass så hadde en jo mange å trene og konkurrere med, og da ble det vel automatisk sånn at fikk gode resultater? Når de tilhørte en klubb som markerte seg med å ha landets beste seniorer så var nok de jeg skulle møte tilsvarende gode i sin årsklasse. Sånn var det vel når de hadde de beste trenerne.

Det gikk som det måtte gå. Jeg ble banka ned i støvlene. Grundig. Å sitte på flyet hjem og bare kunne skilte med en 82.plass var nesten å komme hjem i skam tenkte jeg der jeg så utover landet vårt. I ettertid så dukket det opp mange spørsmål i hodet mitt etter opplevelsen på Leinstrand. Hvorfor var de så mye bedre? Hvorfor så de så mye eldre ut enn meg? Hadde det en sammenheng, var det derfor de var bedre? Er det sånn at når man kommer fra enkelte områder i Norge, så har man en tendens til å gjøre det best?

Senere så ser jeg at de samme som var i toppen i min klasse, den gang i 15-årsklassen, er langt på vei de samme som i ettertid kom inn på juniorlandslag, rekruttlag, elitelandslag og som også deltok i OL og VM, selve drømmen for en hardt satsende 15-år gammel skiløper.

Som tidligere aktiv langrennsløper, med erfaringer fra world-cup og landslag, og som trener for juniorløpere, har jeg fått oppleve “på kroppen” og observert hvordan ulik fysiologisk og motorisk utvikling har innvirket på min egen og andre løperes sportslige resultater. Mens noen er tidlig utviklet og gjennom det har et fortrinn fremfor andre er det noen som henger igjen i utviklingen.

Junior-VM i langrenn er arrangement der de beste utøverne fra hele verden møtes til kappestrid. Dette er et stort mål for veldig mange juniorløpere. Prestisjen er veldig stor og det er en sann ære å få representere landet sitt i slike mesterskap. De som deltar er gjerne mellom 18 og 20 år. I denne alderen begynner man å se tegnene til hvem som blir de kommende store stjernene i OL og VM. Eller gjør man det? Finner man igjen de samme navnene fra deltagere i junior-VM i senere OL og VM-øvelser for seniorer? Klarer man gjennom den norske langrennsmodellen å forvalte gode juniorløpere på en slik måte at vi får se dem igjen som OL/VM-løpere?

Dette hadde jeg nå lyst til å finne ut mer om og derfor har jeg valgt dette som tema for min masteroppgave.

1.2 Overordnet problemstilling

Følgende spørsmål vil bli mine hovedproblemstillinger:

Finner vi en relativ alderseffekt blant de løperne som er blitt tatt ut til junior-VM i langrenn og hvilken utvikling hva gjelder relativ alderseffekt ser vi inn i senioralderen?

Hvor betydningsfullt er suksess som juniorløper for å få suksess som seniorløper i langrenn?

Underordnede problemstillinger:

Hvilke variasjoner kan vi finne basert på kjønn under hver problemstilling?

Hvilke regioner kommer de norske deltagerne i junior VM kommer ifra, og kommer deltagerne fra typiske små landkommuner, mellomstore kommuner eller fra større bykommuner?

Jeg har registrert en del opplysninger rundt løperne som kan være interessant å se på for å belyse hvorfor det gikk som det gikk. Slike opplysninger er kjønn, fødselsår, fødselsdato, klubb, region/bostedsfylke, når de deltok og hvilken plassering i junior-vm, resultat som senior, hvor mange år det gikk etter deltagelse i junior-vm før de representerer Norge i seniormesterskap.

Ved å registrere disse opplysningene vil jeg kunne danne meg et bilde av om relativalderseffekt spiller en rolle, variasjoner ut ifra bosted, kjønn osv. og se på om det har noen årsakssammenheng.

1.3 Begrepsavklaring, definisjoner

Junior VM – langrenn: Dette er et verdensmesterskap i nordiske grener som, i likhet med verdensmesterskapet for seniorer arrangeres av det internasjonale skiforbundet – FIS (Federation Internationale de Ski). Mesterskapet arrangeres hvert år og er åpent for løpere mellom 16-20 år. (FIS-ski, 2015). Den enkelte nasjon står for uttak av løpere som skal representere nasjonen.

U-23 VM langrenn: Er et VM på ski i likhet med junior VM bare at dette mesterskapet er åpent for løpere mellom 21-23 år. (FIS-ski, 2015). Dette mesterskapet arrangeres også hvert år og går samtidig med junior VM på samme plass og av samme arrangør. Den enkelte nasjon står for uttak av løpere som skal representere nasjonen. U-23 VM ble arrangert for første gang i 2006.

FIS-ski: Det internasjonale skiforbundet, stiftet 1924 i Chamonix. Forløperen til FIS var Den internasjonale skikommisjonen, stiftet i Oslo 1910. Arrangerer hvert annet år VM i nordiske grener, alpine grener, snøbrett og freestyle, i de mellomliggende år VM i skiflyging. FIS har tilslutning fra 103 nasjoner (2004), bl.a. Norges Skiforbund. Hovedsete ligger i Oberhofen i Sveits (Bryhn, 2012).

Uttakskriterier: For å bli tatt ut til troppen som skal representere Norge under mesterskapet må man bli tatt ut av Norges Skiforbund. Kriteriene for å bli tatt ut har i de senere år blitt offentliggjort i god tid før skisesongen starter slik at alle løpere er klar over kriteriene de står over for.

Kriteriene blir offentliggjort under informasjon Norges Skiforbund kaller «Sesonginformasjoner langrenn 2015-2016».

Følgende er å lese vedrørende uttak til junior VM på ski;

Uttakskriterier for Norges tropp til junior VM:

Det vil bli lagt vekt på følgende renn: Statoil NC, Steinkjer 08.-10.01, mønstringsrenn Åsen 22.-24. januar, Statoil NC Hovden 12.-14. februar + skjønn fra juniorlandslagstrener. Målsettingen er alltid å stille det best mulige laget som kan være med å kjempe om medaljer på alle øvelser i VM Junior. Det tas først og fremst ut løpere i klasse 19/20 år. Løpere i klasse 18 år kan bli vurdert, men må prestere klart bedre enn løperne i klasse 19/20 år. Det tas ut løpere med tanke på hver distanse i VM Junior. Det kan bety at for eksempel rene sprintere kan bli tatt med. Løpere i klasse 17 år vil ikke bli vurdert. De har muligheten til å kvalifisere seg til Nordisk Juniorlandskamp.

Norges Skiforbund (2015a) s.9.

Juniorløper: I langrenn opereres det med årsklasser - ett og ett år - inntil 18-årsklassen. Fra du er i 17- årsklassen og til og med 20-årsklassen er du juniorløper. Fødselsåret angir aldersklasse, f.eks. født år 2000 - sesong 2015/2016 = årsklasse 16 år.

Det er ikke anledning til å delta i høyere eller lavere årsklasser. For å bli tatt ut til junior-VM på ski må du være juniorløper, men Norges skiforbund vil altså ikke ta ut løpere i yngste juniorklasse jfr. uttakskriteriene. Norges Skiforbund har laget en oversikt som viser hvilken årsklasse en tilhører basert på fødselsår. **Feil! Fant ikke referanseilden..**

1.4 Formålet med studiet

Med bakgrunn i de teoriene som jeg støtter meg til i denne studien, skal jeg gå vitenskapelig til verks for å finne ut om vi ser relativ alderseffekt (RAE) iblant våre beste langrennsløpere og om det er en sammenheng mellom suksess i junior- og suksess i seniorklassen for norske langrennsløpere. Jeg vil også se på om det er kjønnsforskjeller i forhold til dette.

Videre ønsker jeg å undersøke nærmere hvor i landet våre deltagere i junior VM kommer fra. Kommer de beste løperne våre fra de typiske småsteder, eller vil en vitenskapelig undersøkelse kunne avsløre at det faktisk er fra de større byene at talentene vokser frem. Trøndere har et rykte på seg for å være de beste i landet hva gjelder å gå på ski og at de nærmest ene og alene utgjør Norges landslag i mesterskap (Aalberg & Sæther, 2013).

Ved å ta et dykk ned i listene over hvem som har hatt den ære av å representere Norge i junior-VM, og se på i hvilken grad vi finner igjen de samme navnene blant de som representerer Norge i OL og VM som seniorer, vil vi få et lite innblikk i hvordan utviklingen av langrennsløpere er. Det vil nok ikke gi oss et svar på hvilket treningsarbeid som er lagt ned av utøverne, men en kan kanskje se om det er generelle trekk i mine resultater som kan gi oss et bredere grunnlag til å jobbe med idrett.

2 Teori – talent, talentutvikling, relativ alderseffekt og geografiske variasjoner

I denne delen av min oppgave vil jeg gjøre rede for over hvilke teorier jeg støtter meg på og forklare de begreper som er naturlig å gi en nærmere beskrivelse av.

2.1 Talent

Å snakke om talent er kjent i idrettsverdenen. Ordet "talent" omtales som om alle er kjent med hva begrepet betyr og at vi har en felles forståelse for betydningen av det. Tar vi et dykk ned i hva forskere definerer dette som, ser vi fort at selv de spriker i hva som ligger i begrepet.

Stig Arve Sæther (2015a) bruker Ommundsens (2009) beskrivelse på talentbegrepet der han snakker om «det snevre og det utvidede talentbegrepet». Med det snevre talentbegrepet menes en statisk forståelse av talent som en nedarvet egenskap. Prestasjoner i idrett i ung alder står i fokus. Det utvidede talentbegrepet ser på talent som noe dynamisk, det vil si noe som er påvirkelig og mindre forutsigbart. Her defineres talent som en evne og mulighet til å utvikle sitt potensial.

En kan altså forstå det snevre talentbegrepet som egenskaper ved en utøver som er «gitt» ved fødselen og som blir synlig tidlig i en idrettskarriere. Det kan forstås som medfødte, fysiske eller mentale, egenskaper ved en utøver. Stig Arve Sæther (2015b) viser til Abbot og Collins (2004) beskrivelse av det utvidede talentbegrepet der en kan forstå talentet som egenskaper ved en utøver som utvikles over tid slik som; teknikk, fysiske egenskaper, interesse, motivasjon, treningsinnsats, mentale ferdigheter/læringsstrategier og muligheter i miljøet.

Andre forskere, som Gagné, viser til at talent handler om realisering av ett potensial og at en bør se på det utnyttede potensialet i forhold til den treningsmengden som utøveren legger ned (Stig Arve Sæther (2015a)). Gagné sitt syn på talentbegreper er at en må skille mellom systematisk tilegnede egenskaper og den typen talent vi forstår som naturlige evner (Gagné, 1995). Dette vil jeg forstå som at en utøver har en mulighet til å oppnå et høyt nivå innenfor en gitt idrett basert på at han/hun har oppnådd gode resultat i forhold til utført treningsarbeid.

En kan altså med andre ord forvente fremgang for utøveren som står i forhold til økningen i treningsarbeidet.

2.2 Relativ alderseffekt

Både i skolesystemet og i idretten organiseres barn og unge i grupper ut i fra hvilken årgang man tilhører. Er du født i år 2000, ja, så går du i klasse med, eller konkurrerer mot andre som er født i det samme året (ved cut-off dato 1.januar. Andre cut-off datoer forekommer). En kan forstå at den som er født tidlig i tidsrommet vil være inntil ett år eldre enn den personen som er født i slutten av tidsrommet.

Tilfellet relativ alderseffekt kan sees på som de utviklingsmessige ulikheter i kroppslig modning, kognitivt og motorisk plan som er tilstede for en gruppe mennesker som tilhører samme årsklasse med grunnlag i ulik fødselstidspunkt. (Nyland, 2009). Barn født tidlig på året har et dermed også et konkurransefortrinn i konkurranse med de yngre i sin årgang på grunn av deres fysiske utvikling. Nyland (2009).

Fenomenet hevder S. A. Sæther (2015) at først ble påvist i nordamerikansk hockeyliga av Barnsley, Thompson og Barnsley. Den har senere blitt påvist i en rekke andre idretter som baseball (Thompson, Barnsley, & Stebelsky, 1991), basketball (Nyland, 2009), og fotball (Mujika et al., 2009). Dette er også konstatert i resultater på skolen (Navarro, Garcia-Rubio, & Olivares, 2015). Den relative alderseffekt viser de fordeler som personer født tidlig på året har over personer født sent når de står over for den samme oppgaven. Det eldste barnet kan være nesten et år eldre enn den yngste, og fordelene ved å være født tidlig i en årsklasse har blitt kalt "den relative alderseffekten" (RAE) eller "fødselsdato effekt" (S. A. Sæther (2015)).

Det er gjort forholdsvis få studier av relativ alderseffekt innenfor individuell idrett. Baker, Janning, Wong, Coble, and Schorer (2014) gjorde en studie på idrettsutøvere som var aktive innenfor individuell idrett (langrenn, hopp, kombinert, alpint, snowboard, kunstløp) og fant ut at det var signifikante forskjeller med tanke på relativ alderseffekt, også på tvers av kjønnene. De fant ut at fenomenet relativ alderseffekt var mindre tilstede for de kvinnelige idrettsutøvere, men fant utslag av dette innenfor langrenn og alpint, dog med mindre utslag enn for de mannlige utøverne. (Baker et al., 2014).

Når det kom til utøvere innenfor kunstløp var det ikke samme tendens å se. Her var det ingen tegn til utslag hva gjelder relativ alderseffekt (Baker et al.). Andre studier har til og med vist negativ effekt på prestasjonen. Niklas Nyland (2009) refererer til Baxter-Jones (1995) og Vincent & Glamser (2006), der de finner at tidlig modning/puberteten var en bakdel i en idrett som turn.

Så da kan det se ut som at relativ alderseffekt har mindre effekt innenfor idretter som innebærer en kombinasjon av estetiske og tekniske ferdigheter av høy grad, enn individuelle idrettsgrener der fysisk størrelse representerer en viss fordel i konkurranse med andre.

Da kan jeg med andre ord, ut i fra forvente å finne en sammenheng mellom uttatte utøvere til junior-VM på ski og tidlig født i sin årsklasse.

Det som kan skille seg ut i en idrett som langrenn sammenlignes med lagidretter som fotball, basket og ishockey er måten en selekterer utøvere på. Det vi vet er at i lagidrettene blir utøverne selektert på de kvaliteter de viser i kampsituasjoner og trening, mens i langrenn så selekteres løperne etter hvor de er plassert på resultatlista (Norges Skiforbund, 2015a).

Sæther beskriver at relativ alderseffekt er mest tilstede i de yngre årsklasser og at fenomenet avtar med alder. Han viser til resultater i fra Norges ungdomslandslag i fotball fra U15-U19, der andelen født i kvartil 1 falt fra 42% for U15 til 30% på U19. (S. A. Sæther, 2015). Dette vil jeg måle mine resultater opp mot.

2.3 Dominoeffekt

Dominoeffekt i idrett er også et fenomen som kan være tilstede i langrenn på dette nivået. Fenomenet kan langt på vei gi en beskrivelse på hvorfor noen tar steget inn i verdenseliten, mens andre ikke gjør det. Sæther viser til (Ashworth og Heyndels., 2007) som forklarer dette fenomenet med at dersom en uøver blir selektert til et kretslag og presterer godt på det laget, vil utøveren senere bli tatt ut til regionlag. Derifra blir utøveren tatt ut til et landslag om fremgangen fortsetter og får dermed vist seg blant de aller fremste og ikke minst trent med de beste, for slik sett få de beste forutsetninger for sportslig suksess. Det er derfor interessant å se om det nærmest er en forutsetning at utøverne tidlig blir identifisert for å nå et nasjonalt toppnivå (Stig Arve Sæther, 2015a).

2.4 Trønderdominans

I en artikkel skrevet av Aalberg og Sæther, stiller de spørsmålet om Trøndelag er verdens beste skinasjon. (Aalberg & Sæther, 2013). De viser til Trøndernes dominans under OL i Vancouver i 2010 og ett stykke inn i lekene var faktisk Trøndelag foran en nasjon som USA på medaljeoversikten til tross for at de har langt flere innbyggere. De går nærmere inn på hvorfor Trønderne har oppfostret skiløpere i internasjonal toppklasse. Dert skal ikke jeg gjøre, men jeg vil se på om jeg kan finne likhetstrekk i mitt studie med de hevder, nemlig at Trønderne er de som har fostret opp de beste skiløperne.

2.5 Fødestedseffekt

Studier gjort på profesjonelle canadiske og amerikanske ishockeyspillere viste en overrepresentasjon av spillere fra de minste kommunene (under 1000 innbyggere) og også de store med mer enn 500 000 innbyggere. (Curtis & Birch, 1987). Et annet studie som sammenlignet amerikanske og canadiske ishockeyspillere med amerikanske basket, baseball og golfspillere kom frem til at fødesteder med mindre enn 500 000 innbyggere var overrepresentert. (Côté, Macdonald, Baker, & Abernethy, 2006).

I mitt studie på langrennsløpere i Norge har jeg holdt meg til en annen kommuneinndeling, men jeg vil allikevel se om tendensen er i tråd med som tidligere studier er kommet frem til.

3 Metodisk forankring

I min metodedel vil jeg starte med å presentere hvilken hovedgrein innenfor forskning jeg beveger meg innpå i mitt arbeide. Deretter vil jeg spisse det mer og mer spesifikt inn på hvilken metode jeg må anvende for å komme frem til presise svar på min problemstilling.

Nyeng (2012) skriver at grunnstammen i den naturvitenskapelige revolusjonen på 1500- og 1600-tallet, er at man gikk bort fra å forklare ting med Guds inngripen, og heller forankre det vitenskapelige arbeidet i det som positivt lar seg observere eller teste (Nyeng, 2012). Denne vitenskapsteoretiske retningen kalles for *positivismen*. I følge denne tradisjonen finnes det rene erfaringsdata som sikrer at kunnskap blir objektiv og verdinøytral, og bygget på teori slik at data erstatter oppfatningen basert på spekulasjon, overtro og følelser (Nyeng, 2012).

I min forskning bruker jeg et sett med datamateriale hvor jeg forsøker å finne trender, eller mønstre for å komme frem til svar på de spørsmål som oppgaven bygger på i tråd med slik positivismen omtales.

Jeg forsøker å studere forhold i samfunnet og mellommenneskelige forbindelser basert på empiri og er med det i tråd med det som beskrives som samfunnsvitenskapelig tilnærming. (Berg, 2015).

Det forskningsspørsmål en ønsker å belyse danner grunnlaget for det overordnede metodevalg en forsker må ta stilling til, nemlig om det er mest hensiktsmessig med en kvalitativ eller en kvantitativ metode for å finne svaret.

Hva gjør min undersøkelse til en kvantitativ studie?

Med utgangspunkt i mitt forskningsspørsmål, eller hovedproblemstilling, vil det være nødvendig å kategorisere den informasjon jeg trenger inn i forhåndsdefinerte kategorier og båser. Jeg beveger meg da inn i den forskningsretningen som kalles for kvantitativ forskning.

Min tilnærming til å få svar på problemstillingene mine er dermed kvantitativ. En slik tilnærming er best egnet der undersøkelsene tar for seg mange enheter, og informasjon som skal samles inn er predefinert av forskeren. Ifølge Jacobsen (2005) er hensikten med slike metoder å få inn lett systematiserbar informasjon som kan legges inn på datamaskiner i standardisert form, slik at vi kan analysere mange enheter samlet (Jacobsen). Det handler om å skulle tallfeste noe. Nyeng (2012) skriver at det i kvantitative undersøkelsesopplegg alltid er

et viktig spørsmål som stilles: *Hvilke kvaliteter – det vil si egenskaper ved ting – er det vi tallfester? Og gir det god mening å tallfeste dem?* (Nyeng, 2012).

Min oppgave baserer seg på norske skiløpere og deres idrettslige karrierer målt over en avgrenset tidsperiode. Når man metodisk skal gjøre rede for en slik innsanking av opplysninger er det en fordel å plassere arbeidet i et videre forskningsmetodisk perspektiv og vurdere de fordeler og ulemper det metodevalg som er foretatt gir. Videre vil jeg beskrive utvelgelsesprosessen, informasjonsmaterialet og hvordan jeg kom frem til dette.

Jeg har undersøkt mange enheter (individer/utøvere) og har relativt få variabler registrert for hver enhet. Dette beskriver Ringdal (2001) som noen av egenskapene på kvantitativ metode. I tillegg vil jeg med min undersøkelse forsøke å årsaksforklare fremfor å formålsforklare et fenomen, som er mer i tråd med vitenskapelige undersøkelser der en er mest tjent med å benytte en kvalitativ metode Ringdal (2001).

3.1 Styrker og svakheter ved min metode

Den informasjon som ligger til grunn for mine resultater er basert på hendelser tilbake i tid. Uttakene er gjort, konkurransene er gjennomført og resultatlistene er allerede skrevet. Jeg kan ikke som forsker påvirke den informasjon som allerede er registrert og som er tilgjengelig for hvem som helst. De individer som er under min lupe kan jeg ikke påvirke i noen grad. Det faktum at jeg ikke kan innvirke på datamaterialet er da å forstå som en styrke ved denne metoden.

Jacobsen (2005) skriver at det "perfekte metodiske opplegg" er når forskeren ikke kan påvirke det han/hun forsker på:

Dette idealet understreker at det bør være et skille mellom forsker og det fenomen som undersøkes. Det perfekte metodiske opplegg blir ansett for å være et opplegg der forskeren ikke på noen måte lar selve forskningsopplegget påvirke det han eller hun studerer. Avstand mellom forsker og forskningsobjekt er det sentrale. Målet er å unngå at forskningsresultater blir styrt av hvem som gjennomførte forskningen. Idealet er repliserbarhet, dvs. at en annen forsker, som gjennomfører et identisk forskningsopplegg, kommer fram til samme resultat. (Jacobsen, 2005, s.30).

Det at jeg har konkurrert mot mange av de løperne som vil inngå i mitt studie gjør at jeg naturlig nok vil ha sterk interesse i hvilket resultat jeg vil komme frem til, samtidig som det kan være en ulempe å ha tilhørt miljøet ved at jeg ikke klarer å få tilstrekkelig avstand til de objektene jeg studerer. Dette vil nok uansett ikke innvirke på resultatene da opplysningene jeg har skaffet til veie ikke skal tolkes, men er behandlet gjennom et analyseverktøy.

Det må nok uansett erkjennes at en aldri kan distansere seg bort fra det en skal undersøke og det at jeg har en sterk interesse for fagfeltet gjør at de menneskelige sider ikke går å sette til side når man går inn i et studerkammer. (Holme & Solvang, 1993)

I ettertid av de ulike konkurranser er det ved flere anledninger kommet frem at enkelte utøvere har vært gjenstand for dopingavsløringer. Disse er da blitt strøket fra sin plass på resultatlista og dermed endret på rekkefølgene (Ref. Johan Mühlegg i OL i Salt Lake 2002). Jeg har vært nødt til å forholde meg til de resultatlistene som til enhver tid har vært å finne på det internasjonale skiforbundets (FIS-ski) nettsider. Endringer kan ha skjedd underveis i den perioden jeg har brukt for å samle inn mine data. Jeg vil understreke at dopingavsløringene ikke gjelder noen av de norske utøverne hverken av junior-VM-deltagere eller deltagere i U23-VM eller OL/VM.

Ved sammenligning av resultatene av relativ alderseffekt mellom deltagere i junior VM kontra U23-VM og OL/VM deltagere, så skal vi huske på at det er flere løpere som har prestert så godt i sine første år som seniorløper (21-23 år) at de har blitt tatt ut til OL/VM disse årene og derfor naturligvis ikke prioritert å delta i U23-VM.

3.2 Utvalg

Sentralt i min undersøkelse er å definere det utvalget jeg skal bruke. Gjennom det utvalget jeg gjør skal jeg kunne få svar på min problemstilling.

Første forutsetning for å være med i min undersøkelse er at man har deltatt i, og gjennomført en individuell konkurranse i Junior-VM på ski som langrennsløper for Norge.

I og med at jeg ønsker å se på hvordan de som har deltatt i junior-VM er representert i seniormesterskap, og det er en kjensgjerning at det gjerne tar litt tid å etablere seg som seniorløper, vil jeg ta med resultater fra junior-VM frem til 2010 og ikke lengere. Det vil gi

løperne rimelig med tid til å kunne etablere seg på senior-nivå og konkurrere om plasser i de norske troppene til seniormesterskap. Da har altså en løper som deltok i junior VM i 2010 fått 5 år på å etablere seg inn i seniorklassen (4 år dersom løperen var første året i eldre junior ved sin deltagelse i junior VM i 2010).

Når en har passert de nevnte kriterier så har jeg tatt med hele populasjonen. Hver løper er bare registrert én gang i mitt datasett uansett om en har deltatt i junior VM flere ganger innenfor den aktuelle tidsperioden (1990-2010).

For å se på utviklingen i relativ alderseffekt over tid fra gruppa med deltagerne i junior VM, så har jeg sammenlignet resultatene med tilsvarende prestasjonsgruppe inn i seniorklassen representert ved norske deltagere i U23-VM og deltagere i OL/VM.

I utgangspunktet har jeg ønsket at den tidsperioden jeg legger til grunn skulle være lik for alle tre prestasjonsgruppene, altså fra 1990-2010. For gruppa med OL/VM deltagere så strekker dette seg for samme periode som for deltagerne i junior VM.

U23-VM ble første gang arrangert i 2006 så da vil dette året være startåret for hva jeg tar med hva gjelder de mesterskapene. Her har jeg tatt med alle mesterskapene frem til 2015 for å få mange nok deltagere inn i datamaterialet og dermed kunne si noe sikrere om resultatet.

3.3 Analyse av data

Datasettet mitt er blitt lagt inn på regneprogrammet Excel. Her er alle opplysninger blitt lagt inn manuelt og er videre brukt som grunnlag for utarbeidelse av tabeller og grafiske fremstillinger. I og med at det gjøres på denne måten så kan menneskelige feil snike seg inn gjennom feiltasting og skape resultat som ikke er i tråd med virkeligheten. Dette kan en da se på som en av de svake sider ved min metode.

3.4 Datagrunnlag

I min oppgave har jeg basert empirien på historiske data. Opplysningene er hentet inn fra nasjonale og internasjonale organisasjoners nettsteder. Her er det altså ikke forskeren selv

som har ervervet empirien. De er å regne som primærdata da de ikke er data hentet fra andre studier.

Ved å benytte seg av datamateriale der en lener seg på andres arbeid og utgivelser så opererer man med data som det kanskje ikke var ment å kunne benyttes til bruk i forskning. Ut ifra dette er det viktig å være kritisk til validitet og reliabilitet i den valgte metoden.

Reliabiliteten, eller målesikkerheten er godt ivaretatt da mine empiriske data uttrykker de opplysninger jeg har behov for for å kunne svare på min problemstilling. På samme måte er og validiteten på mitt datagrunnlag ivaretatt da de måler det jeg ønsker å måle. Reliabilitet kan forstås som nøyaktighet i en undersøkelse, og om dataene er til å stole på og validitet kan sees på som at en undersøger det fenomenet en som en faktisk ønsker å undersøke. (Nyeng, 2012)

3.5 Innhenting av data

3.5.1 Resultatlistor

For å kunne samle inn, og systematisere de opplysningene som jeg var avhengig av for å ha tilstrekkelig datagrunnlag til mitt studie, så var jeg avhengig av å bygge opp mitt eget datamateriale. Jeg søkte etter tilgjengelige resultatlistor og utøverinformasjon hos det internasjonale skiforbundet (FIS). Resultatlistor er hentet inn fra de aktuelle mesterskap (junior-VM, U23-VM og senior-VM/OL) fra 1990 og frem til 2010 (2006-2015 for U23-VM).

FIS har gjort resultatlistene fra junior-VM tilbake til 1993 tilgjengelig på sine nettsider. Resultatene fra junior-VM i langrenn fra før 1993 foreligger kun i papirform i FIS sine arkiver. Derfor kontaktet jeg FIS-ski administrasjonen i Sveits for å tilsendt resultatlistor fra tidligere mesterskap. De var behjelpelig med å skanne og sende meg resultatlistene fra mesterskapene fra junior VM fra 1990-1992 (J. Lessing, e-post, 17.mars 2014), + å komplettere listene fra resultatlistene fra Junior VM i Harrachov 1993 (J. Lessing, e-post, 15.august, 2014), men de meddeler at de ikke har videre ressurser til å sjekke alle resultatene i sine arkiver eller å skanne inn gamle resultatlistor for å gjøre dem tilgjengelig på internett (J. Lessing, e-post, 17.mars 2014).

Dermed er 1990 satt som den tidsmessige yttergrense for hva jeg tar med meg inn i undersøkelsen.

Alle data er søkbare via FIS-ski.com og er offisielle resultatlistor.

3.5.2 Opplysning om fødselsdatoer

Når det kommer til fødselsdata på de enkelte løperne er de aller fleste oppgitt med korrekte datoer på nettsidene til FIS-ski. Jeg ble etter hvert mistenksom over hvor mange av løperne som var registrert født 1.januar på deres sider og fant etterhvert ut at dette ikke kunne stemme. Jeg sendte derfor en liste over disse aktuelle navnene til administrasjonen i Norges Skiforbund for å få de til å sjekke dette opp mot sine registre (løperlisens). Med hjelp fra dem fikk vi på plass alle fødselsdatoene bortsett fra på fire deltagere i junior-VM (A. Moberg, e-post, 7.mai 2015).

Disse fire er da naturligvis utelatt fra statistikken over relativ alderseffekt, men er tatt inn i oversikten for å se på om prestasjon i junioralder har sammenheng med prestasjon i senioralder.

3.5.3 Inndeling i kvartiler

I forskning rundt relativ alderseffekt er det normalt å dele populasjon inn i fire grupper, eller kvartiler, etter når på året de er født. Her er da året inndelt på følgende måte:

Kvartil 1 = januar – mars

Kvartil 2 = april – juni

Kvartil 3 = juli – september

Kvartil 4 = oktober – desember

3.5.4 Prestasjon som junior

Prestasjon i junioralder er her gitt ved løperens beste plassering i junior-VM. Denne plassering har dannet utgangspunktet for hvordan jeg kategoriserer løpernes juniorprestasjon. Kategoriseringen har jeg valgt å gjøre på følgende måte:

Kategori 1 = plassering 1-5

Kategori 2 = plassering 6-15

Kategori 3 = plassering 16 →

Årsaken til min kategorisering er at jeg her forsøker å gjenspeile kvaliteten i den sportslige prestasjonen.

Dette har jeg selv erfart fra nasjonale seniormesterskap på ski der en gjentatte ganger ser at der er mange som ligger å «stanger» på plasseringer, som best, mellom 6-15 og ikke klarer å trenge seg inn i den ytterste elite (1-5). Og samtidig har jeg erfart at det også er et tilsvarende skille på plasseringer rundt nummer 15. Her kunne en gjort det annerledes og for eksempel ha satt opp kategorier på 10 og 10 plasseringer, eller medaljører i kategori 1, plassering 4-6 i kategori 2 osv., men jeg vurderte den kategorisering som jeg har valgt som den mest hensiktsmessige da den best gjenspeiler det sportslige nivået. En kunne også vurdert å ha hatt ulik kategorisering på de ulike kjønn, men her anser jeg at fremstillingen ville blitt vanskelig å forstå.

3.5.5 Prestasjon som senior

Prestasjon i senioralder er gitt ved fire ulike kriterier:

1. Den første er antall år fra sist gang representert i junior VM mot første innlemmelse på seniorlandslag. 0=ble aldri tatt ut til landslag. 1=blir tatt ut direkte/samme år. 2=blir tatt ut til landslag ett kalenderår etter osv.

Her er det ikke bare snakk om elitelandslag, men også rekruttlandslag.¹ Oversikten på hvem som har vært på de ulike landslagene til enhver tid har jeg fått fra Norges Skiforbund (B. Baldishol, e-mail, 25. februar 2015).

2. Antall år på seniorlandslag.

3. Antall starter i individuelle konkurranser i OL og VM.

4. Antall medaljer individuelle konkurranser i OL og VM.

¹ Navnet på rekruttlandslag er som regel i henhold til hvilken hovedsponsor det laget har. Så det laget har skiftet navn mange ganger i den aktuelle perioden. Som eksempel kan nevnes HV-laget og Astra Zeneca laget

Andre parametere for å vurdere suksess som seniorløper enn det jeg har gjort kunne være plassering i NM, starter i world cup, plasseringer i world cup og andre nasjonale og internasjonale konkurransearenaer.

3.5.6 Løperens tilhørighet

Jeg ville finne ut av hvor i landet de beste juniorløperne kom i fra

I min søken etter å plassere løperne korrekt i forhold til tilhørighet, møter jeg på et vesentlig spørsmål. Av naturlige årsaker som utdanning, jobb og av familiær karakter, så flytter gjerne løperne på seg i løpet av karrieren og mange velger derfor å også endre på hvilken skiklubb de skal representere. Det jeg har søkt å fastsette er hvilken klubb løperen representerer det året han/hun første gang ble tatt ut til å representere Norge i junior VM.

Opplysningene om klubbtilhørighet for utøvere på FIS-ski.com viste seg å ikke være til hjelp. Her kan det virke som at det som fremkommer av opplysninger er utøvernes sist registrerte klubb, og ikke den klubben løperne representerte da de gikk de aktuelle mesterskapene. Kildene til klubbtilknytningen er derfor hentet fra en samleside for offisielle resultatlistene fra junior-NM fra 1990-2015 (Aasan, 2015). Dersom resultatlista fra det aktuelle året ikke var tilgjengelig (gjelder for 1990, 1992 og 2000), så knyttes løperen til den klubben de representerte året etter hva gjelder 1990, 1992 deltagerne og året før for 2000 deltagerne.

Norge er delt inn i skikretser som i hovedsak er identisk med fylker, men enkelte fylker er slått i sammen til én krets slik som Agderfylkene og Rogaland. Klubben er videre knyttet til en skikrets og slik har jeg da funnet frem til hvilken skikrets løperen tilhører.

3.5.7 Inndeling i regioner

Regioninndelingen min er gjort på følgende måte:

1. *Nord-Norge (Nordland, Finnmark og Troms)*
2. *Trøndelagsfylkene (Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag)*
3. *Vest-Norge (Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland)*
4. *Oslo*
5. *Indre Østlandet (Buskerud, Oppland og Hedmark)*

6. *Østlandet (Akershus, Østfold og Vestfold)*
7. *Syd-Norge (Telemark, Aust- og Vest Agder og Rogaland).*

3.5.8 Aktive løpere

Løperlisens er et krav fra Norges Skiforbund alle som deltar i skirenn har. Dette skal være en ulykkesforsikring for løperne (Norges Skiforbund, 2015b). For å danne meg et bilde av hvor mange aktive løpere det er rundt om i de ulike regioner så fant jeg ut at dette ville være en grei måte å finne ut av hvor mange aktive langrensløpere det er i de ulike skikretsene. Disse dataene ble tilsendt meg fra Norges Skiforbund (E. A. Andersen, e-post, 7.mai 2015).

3.5.9 Antall deltagere i JVM i forhold til lisensierte fra samme region

Når jeg ville komme til bunns i hvilken region i landet som har best statistikk hva gjelder løpere tatt ut til junior-VM for periode 1990-2010, så vil det være på sin plass å se dette i lys av hvor mange aktive langrensløpere det faktisk er som er knyttet til den aktuelle regionen. Her vil jeg da få frem hvor stor sjansen er til å bli tatt ut fra hver region.

Jeg har summert opp det antall løpere som er tatt ut til junior-VM fra den aktuelle region, delt det på (det et antallet lisensierte løpere regionen har, ganget med det antall år tidsperioden strekker seg over) for så å gange med 100.

3.5.10 Inndeling i kommunestørrelser

Til sammenligning av størrelsen på kommunene som deltagerne i junior-VM kommer fra, veid opp mot Norge generelt, var Statistisk sentralbyrå naturlig å bruke som kilde for å finne opplysninger vedrørende folkemengden i hver kommune. Her har jeg valgt å bruke den folkemengden som var i 2003 (Statistisk sentralbyrå, 2003).

Når det kommer til å kategorisere størrelsen på kommunene har jeg kontaktet Statistisk sentralbyrå for å deres anbefaling (I. Modig, e-post, 15.april 2015). Der har de gitt meg råd om å splitte opp størrelsen på kommunene etter følgende modell:

1. Liten kommune = inntil 4999 innbyggere.
2. Mellomstor kommune = 5000-19 999 innbyggere.
3. Stor kommune = mer enn 20 000 innbyggere.

3.5.11 Normalfordeling av fødsler

For å se på om fordelingen av fødselstidspunktet til deltagerne i junior-VM avviker fra normalfordelingen av fødsler i Norge, er det brukt Statistisk sentralbyrås oversikt i tabellen for levendefødte, etter måned. Her kan en velge ut hvilken starttidspunkt og sluttidspunkt en ønsker å belyse (Statistisk sentralbyrå, 2015). Her har jeg valgt å sette startår lik de eldste jeg har registrert av deltagerne i junior-VM (1970), og at det som sluttår ble satt året lik de yngste av deltagerne (1995).

(Statistisk sentralbyrå, 2015). Her har jeg valgt å sette startår lik de eldste jeg har registrert av deltagerne i junior VM (1970), og at det som sluttår ble satt året lik de yngste av deltagerne (1995).

3.6 Databehandling

Informasjonen jeg har hentet inn er lagt inn i Microsofts regneprogram Excel 2013. Her er dataene blitt kodet slik at det har blitt håndterbart for å gjøre finne samlede resultater og tendenser. Der samme programmet er blitt brukt for å lage tabeller og figurer for fremstilling av mine funn.

3.7 Mine rolle som forsker

Jeg er tidligere aktiv langrennsløper på et nivå der jeg var akkurat under det nivået som krevdes for å få mesterskapsoppdrag. En NM-tittel samt deltagelse i en rekke World Cup-renn gjør allikevel at jeg har god kjennskap både til miljøet innenfor norsk topplangrenn, samt at jeg har en viss forståelse av hva som skal til for å nå opp til et slikt nivå som de jeg skal forske på representerer.

Det at jeg har konkurrert mot mange av de løperne som vil inngå i mitt studie gjør at jeg naturlig nok vil ha sterk interesse i hvilket resultat jeg vil komme frem til, samtidig som det kan være en ulempe i å ha tilhørt miljøet ved at jeg ikke klarer å få tilstrekkelig avstand til de objektene jeg studerer.

3.8 Reliabilitet og validitet

Reliabiliteten er nøyaktigheten, eller målesikkerheten i de data vi har i basisen for undersøkelsen (Nyeng, 2012):

I normal forskningspraksis vil vurderinger om reliabilitet med andre ord dreie seg om hvorvidt man finner noenlunde de samme resultatene dersom man gjør den samme studien på nytt, altså om konsistens i funnene over tid, og om andre forskere har gjort noenlunde samme funn andre steder, altså om konvergens i resultater mellom forskere og forskergrupper. (Nyeng, 2012, s.107).

De data jeg baserer undersøkelsen min på er hovedsakelig offisielle resultatlister. Når en kjenner til kravene for å arrangere mesterskap av en slik karakter som jeg henter resultater ifra, så er det liten grunn til å betvile at presisjonen i opplysningene er korrekt.

En av de momentene som jeg anser vil gjøre min forskning pålitelig er at resultatene allerede ligger der. Det er ikke noe som kan gjøres i dag som vil påvirke resultatene (fra OL/VM + junior VM). Kvaliteten i mitt datagrunnlag anser jeg da å ha en slik beskaffenhet at reliabiliteten holder et tilstrekkelig høyt kvalitetsnivå. Om andre vil forske på samme tema skal de kunne komme frem til det samme resultat som det jeg gjør. Høg validitet indikerer at vi faktisk måler det vi vil måle (Ringdal, 2001). Det er en forutsetning at det er høg reliabilitet for å få høg validitet (ibid).

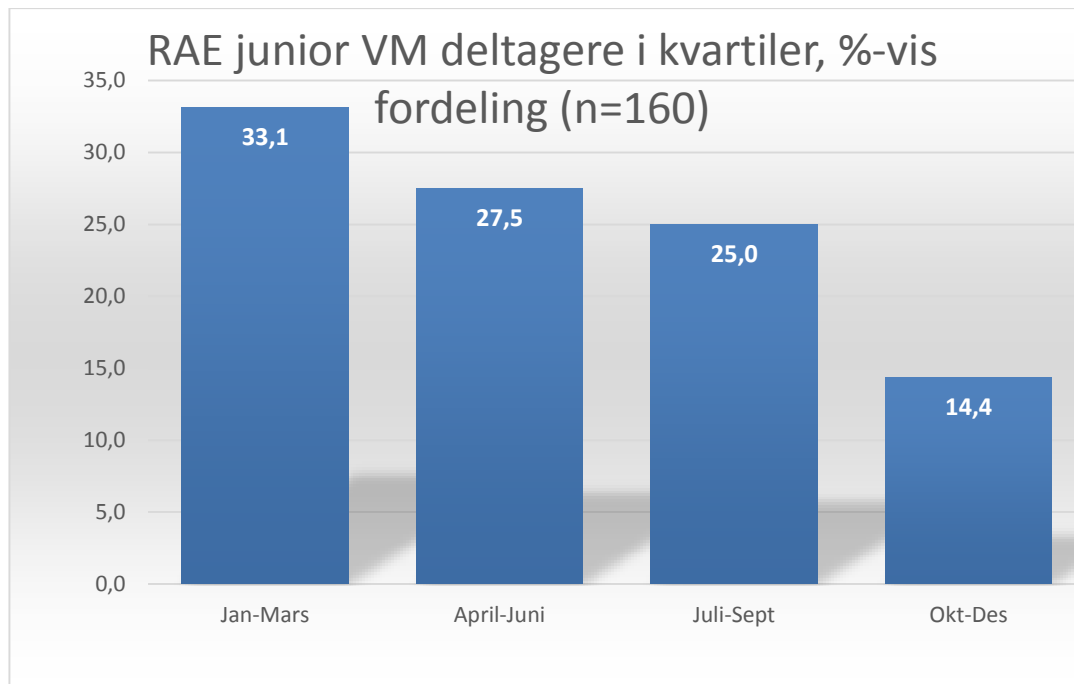
4 Resultater

I dette kapittelet vil jeg se på resultatene av de statistiske analysene for spredningen i fødselstidspunkt (RAE) for deltagerne i junior-VM, deltagerne i U23-VM og de av våre løpere som har representert Norge i OL og VM. Jeg vil også se på om vi kan finne kjønnsforskjeller innenfor hver kategori og om hvordan resultatene er i sammenligning med resultater vi finner fra andre undersøkelser på både lagidretter og individuelle idretter.

4.1 Relativ alderseffekt deltagere i junior-VM 1990-2010

Tabell 1. Registrert fødselmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160).

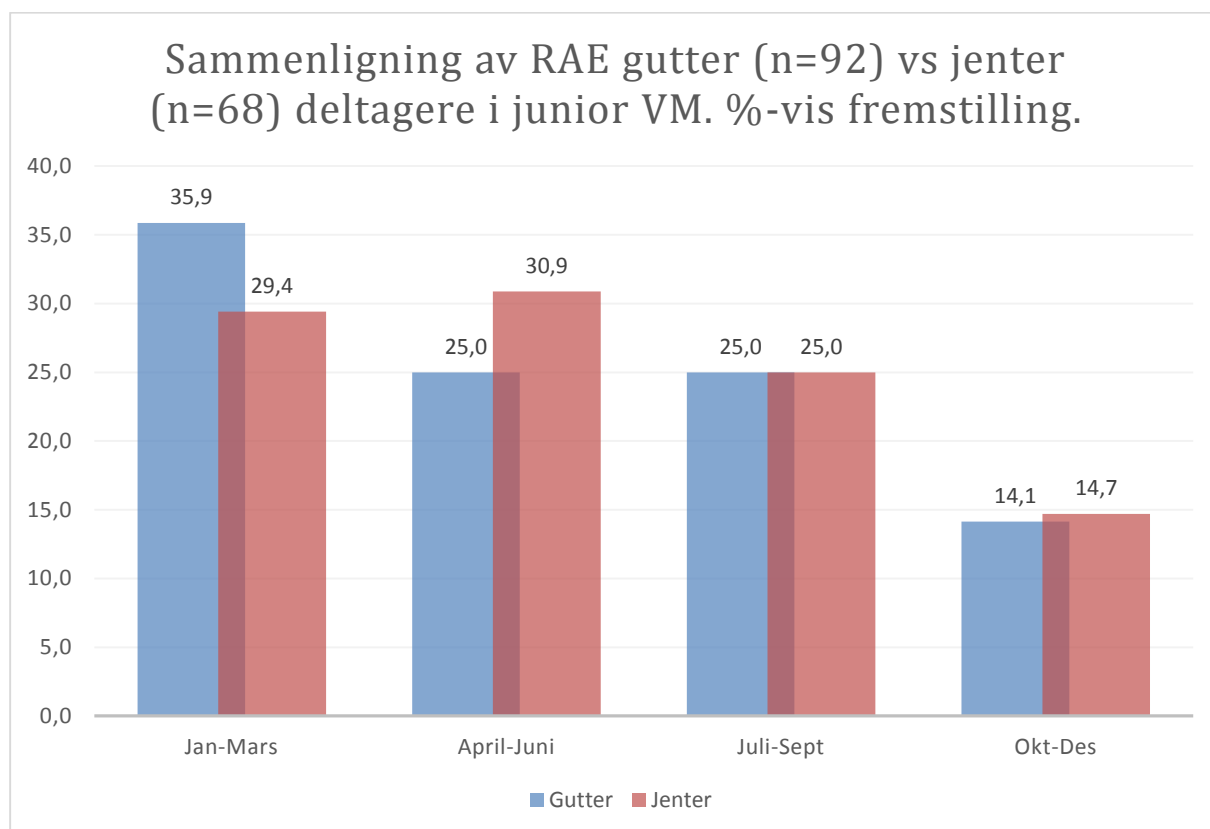
Fødselsmnd	Gutter	Jenter	Totalt	I prosent		
				Gutter	Jenter	Totalt
Januar	12	7	19	13,0	10,3	11,9
Februar	6	6	12	6,5	8,8	7,5
Mars	15	7	22	16,3	10,3	13,8
April	5	8	13	5,4	11,8	8,1
Mai	14	5	19	15,2	7,4	11,9
Juni	4	8	12	4,3	11,8	7,5
Juli	10	7	17	10,9	10,3	10,6
August	6	3	9	6,5	4,4	5,6
September	7	7	14	7,6	10,3	8,8
Oktober	6	2	8	6,5	2,9	5,0
November	2	8	10	2,2	11,8	6,3
Desember	5	0	5	5,4	0,0	3,1
Totalt	93	71	160	100,0	100,0	100,0



Figur 1. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160).

Fordelingen av fødselstidspunkt viser at en her har en enda sterkere relativ alderseffekt enn de resultatene som er påvist i tidligere forskning på feltet, fra blant andre (Baker et al., 2014). Vi ser at hele 33,1% av populasjonen er født i løpet av årets tre første måneder og at bare 14,4% av de registrert deltagerne var født i løpet av perioden oktober til desember. Tilsvarende tall fra Baker et al. (2014) var henholdsvis 28% fra første kvartil og 21% i kvartil 4. Deres forskning omfatter individuelle idrettsutøvere internasjonalt fra hopp, langrenn, kombinert, alpint og snowboard. Det er minimal forskjell i min forskning på registrert fødte mellom 2.kvartil (27,5%) og 3.kvartil (25%).

Vurdert opp mot de funn som en amerikansk undersøkelse som Nyland (2009) viser til, hvor en så på fødselsfordelingen på de mest talentfulle fotballspillerne i USA, er mine funn mindre markant. Der var hele 37% født i første kvartal mot bare 12% i siste kvartal. Vurdert opp mot de funn som en amerikansk undersøkelse som Nyland (2009) viser til hvor en så på fødselsfordelingen på de mest talentfulle fotballspillerne i USA er mine funn mindre markant. Der var hele 37% født i første kvartal mot bare 12% i siste kvartal.



Figur 2. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010. Kjønnforskjeller. Gutter (n=92), jenter (n=68).

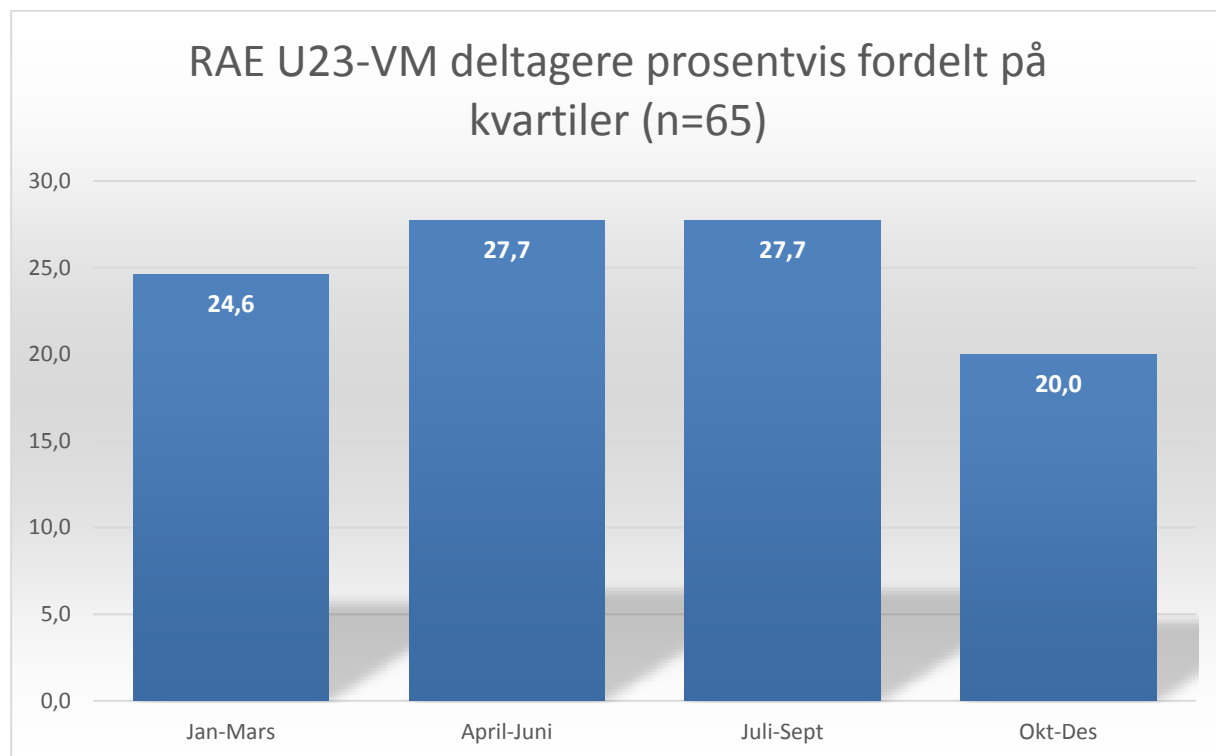
Vi kan av denne figuren lese at det er en viss forskjell mellom gutter og jenter hva gjelder relativ alderseffekt. Kvartil 3 og 4 er nærmest identiske i sammenligningen av kjønnene.

Jentene har en relativt lik fordeling på de ulike kvartilene med unntak av kvartil 4. Her er jentene forholdsvis lik på guttene med drøye 14% av deltagerne født i kvartil 4. Forholdet mellom kvartil 1 og 4 er på så mye som 14,7% prosentpoeng, hvilket vil si at dobbelt så mange er født i kvartil 1 som kvartil 4.

På guttesiden er forholdet mellom kvartil 1 og 4 mere fremtredende. I antall tilsvarer det 33 gutter i kvartil 1 og 13 gutter i kvartil 4. Det man videre kan lese ut ifra denne figuren er at de på guttesiden er de fleste født i kvartil 1 og at det ikke er utslag mellom kvartil 2 og 3 (begge på 25%). Som forventet er det minst innslag av gutter født i årets tre siste måneder.

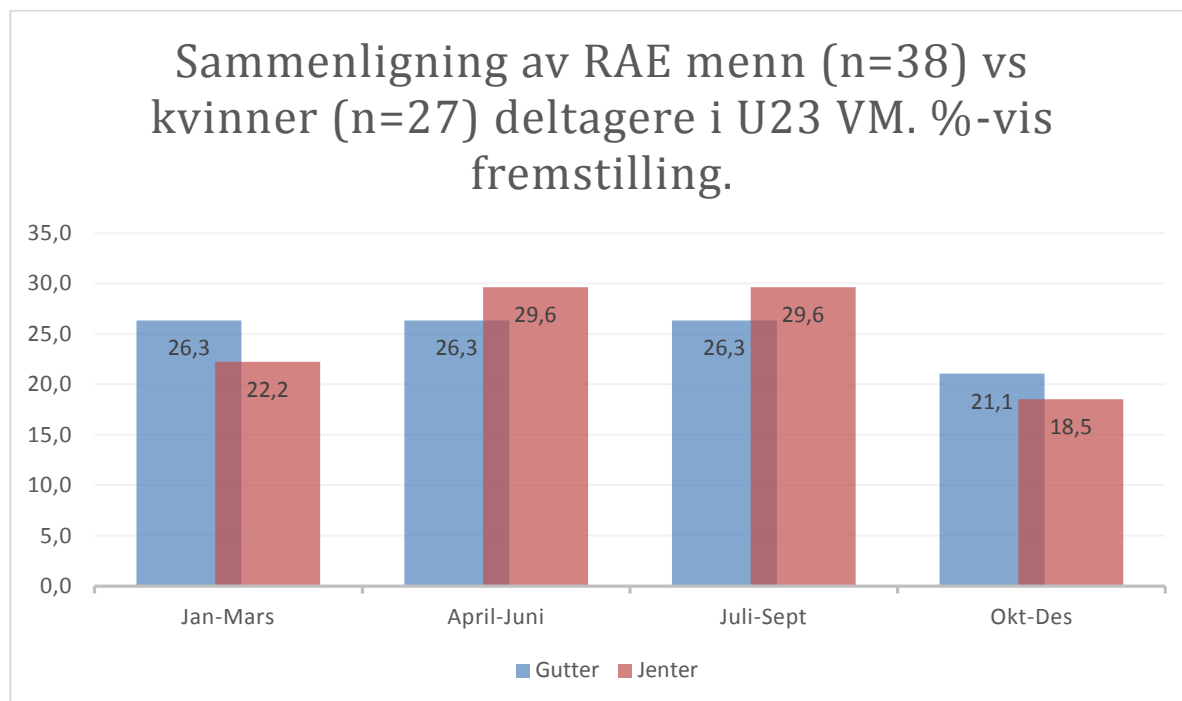
4.2 Relativ alderseffekt deltagere i U23 VM 2006-2015

Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i U23-VM på ski i perioden fra 2006-2015 (n=65).



Figur 3. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i U23-VM på ski i perioden fra 2006-2015 (n=65).

Fordelingen av fødselstidspunkt mellom årets fire kvartiler er relativt jamne. Ingen av kvartilene skiller seg spesielt ut, men vi kan allikevel se at kvartil 4 er den kvartilen som er svakest med 20%. Kvartil 2 og 3 er like og er noe sterkere enn kvartil 1. Uansett er det med en såpass liten populasjon (n=65) vanskelig å trekke for bastante slutninger ut av dette resultatet.



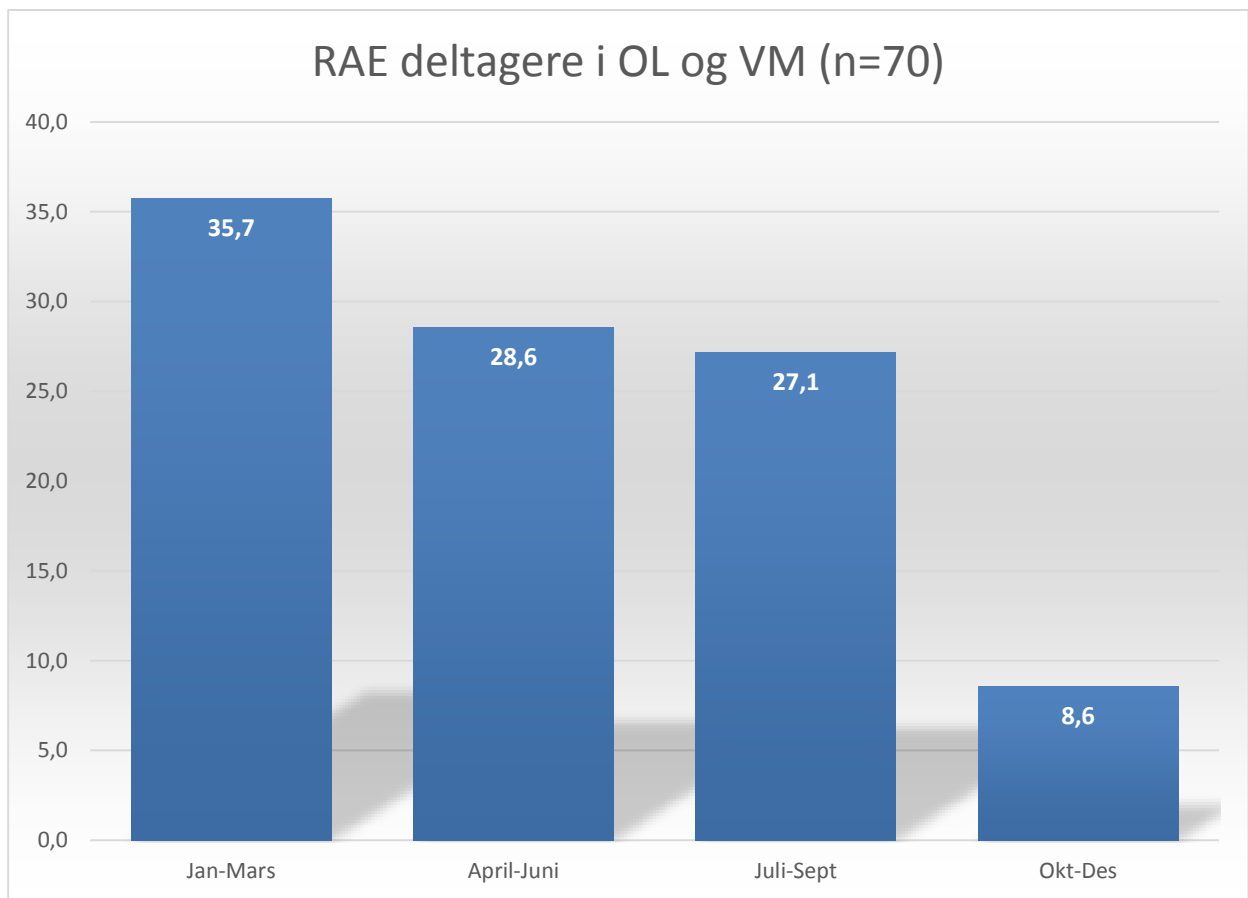
Figur 4. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i U23-VM på ski i perioden fra 2006-2015. Kjønnforskjeller. Menn (n=38), kvinner (n=27).

Også ved å splitte opp kjønnene for så å sammenstille resultatene så ser vi at det fortsatt ikke er noen kvartiler som skiller seg vesentlig ut fra de andre.

For menn er det faktisk akkurat like mange født inn i kvartil 1 som 2 og 3. Forskjellen til det antall løpere som er født i kvartil 4 er såpass liten som 5,2 % prosentpoeng, hvilket i praksis vil si en forskjell på kun 2 løpere.

Hos kvinnene er fordelingen litt mere ujamn med kvartil 2 og 3 like store og med kvartil 1 7,4% prosentpoeng mindre og som forventet kvartil 4 minst med 18,5%.

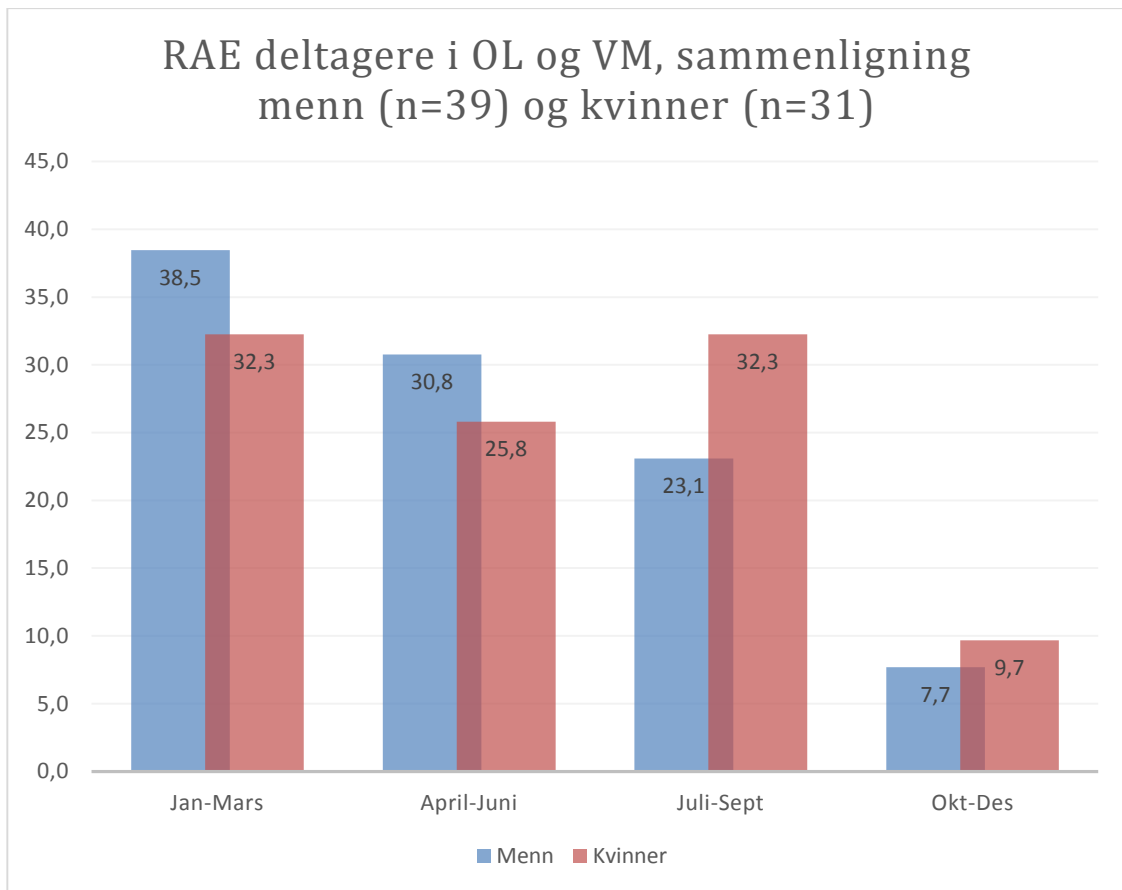
4.3 Relativ alderseffekt deltagere i OL og VM i perioden fra 1990-2010



Figur 5. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i OL/VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=70).

Her er det en vesentlig forskjell mellom deltagere født i kvartil 1 og 4. Fordelingen på 35,7% i kvartil 1 og 8,6% i kvartil 4 vitner om at en relativ alderseffekt også eksisterer inn i senioralder og er noe mere markert enn det en kunne forvente.

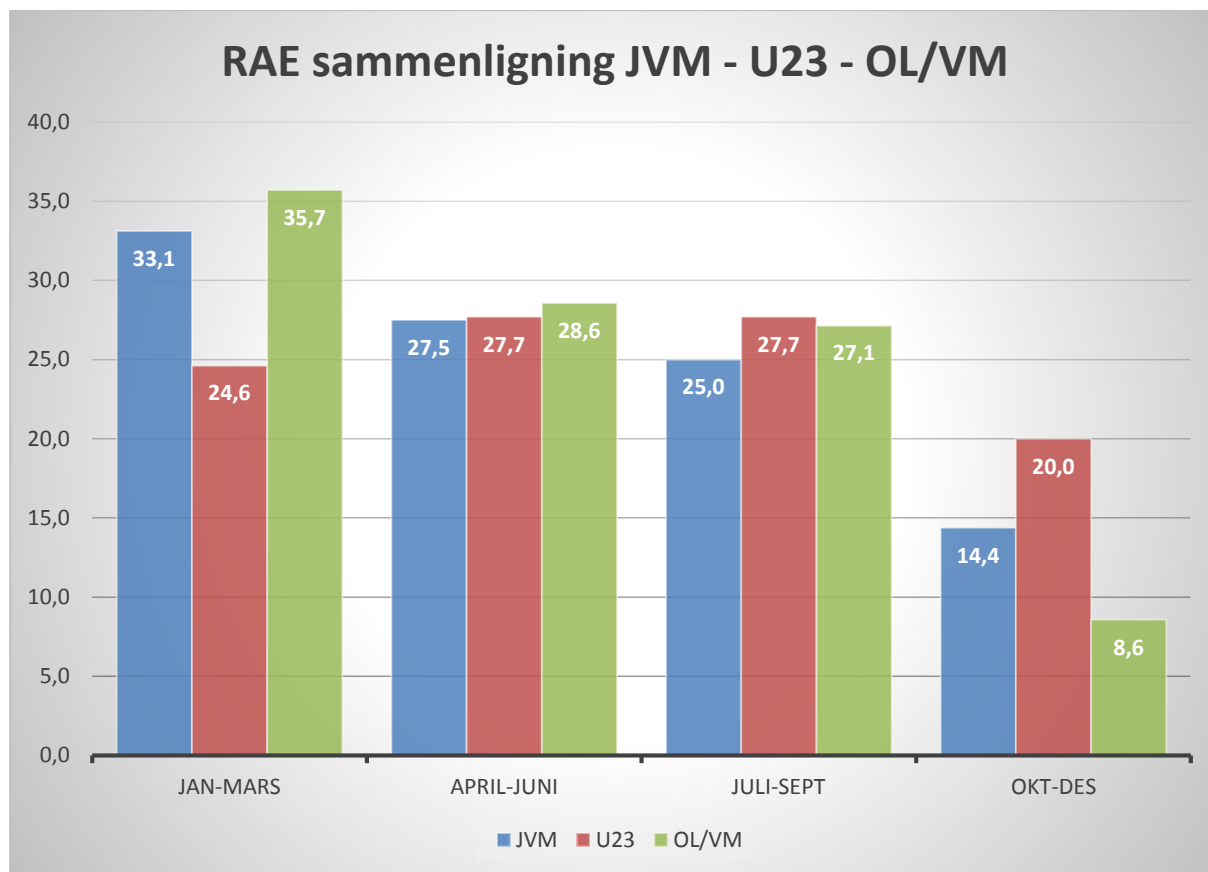
Kvartil 2 og 3 er relativt like og er på linje med det en kan forvente i erfaringen med at effekten av ulik fødselstidspunkt vil flate ut ettersom utøverne blir eldre. (S. A. Sæther, 2015).



Figur 6. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i OL/VM på ski i perioden fra 1990-2010. Kjønnforskjeller. Menn (n=39) og Kvinner (n=31).

4.4 Sammenligning av RAE-effekt deltagere i junior VM opp mot U23-VM deltagere og OL/ VM deltagere.

På sammenligningen av fødselstidspunkt mellom deltagere i junior-VM, deltager i U23-VM 2006-2015 (n=65) og Norges deltager i OL og VM 1990-2010 (n=70) er det å forvente at RAE-effekten vil avta med alder i og med at ulik fysisk utvikling vil utjevnes ettersom årene går. Derfor er det interessant å se om RAE-effekten gradvis avtar inn i løpernes seniorklasse.



Figur 7. Grafisk fremstilling av RAE for deltagerne i junior-VM - U23 - OL/VM. Prosentfordeling i kvartiler.

I figur 7 så ser vi at RAE-effekten avtar veldig bare fra juniorklassen og til løperne er kommet over i U23 - tidlig seniorfase. U23 er som nevnt for løpere som er mellom 20-23 år (Norges Skiforbund, 2015a).

I og med at jeg har begrenset med populasjon i registrerte norske U23-deltagere (n=65) vil min statistikk her være litt sårbar for tilfeldigheter. Uansett så legger jeg merke til at avviket som var fra kvartil 1 til 4 på junior VM-deltagerne på 18,7 prosentpoeng (33,1 mot 14,4), er på kun 4,6 prosentpoeng for U23-deltagerne (24,6 mot 20,0). Kvartil 2 og 3 er helt like for U23-deltagerne og er hver for seg større enn kvartil 1.

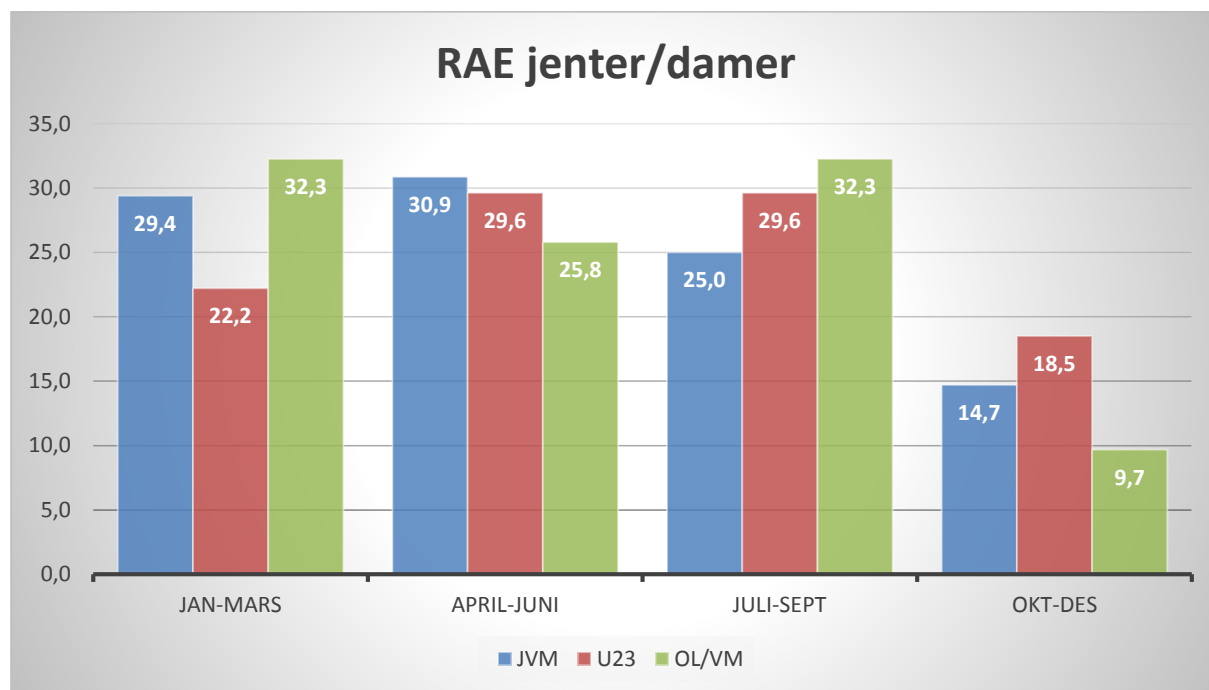
Når en da tar steget videre i alderstrinn og ser på hvordan fødselsstatistikken er for våre OL og VM-deltagere (OL og VM har ingen spesifisert øvre grense hva gjelder alder), så skulle en tro at fordelingen av fødselstidspunkt ble tatt enda ett skritt videre hva gjelder utjamning enn det som er tilfelle for deltagerne i U23-VM. (S. A. Sæther, 2015). Det viser seg at dette ikke er

tilfelle. Faktisk er ulikhetene her enda tydeligere enn det vi registrerte i juniorklassen.

Sammenligner en her hvor mange som er født i fra januar til og med mars (kvartil 1) med de som er født i perioden fra oktober til desember (kvartil 2), så er forskjellen på hele 27,1 prosentpoeng. Tilsvarende forskjell fra deltagerne i junior-VM var på 18,7 prosentpoeng.

Utslagene på RAE for deltagerne i OL og VM , figur 7, er som forventet hvis en sammenstiller resultatene her i forhold til det som ble gjort av funn på ishockeyspillere i NHL (S. A. Sæther, 2015) der kategorien spillere som var født i løpet av årets tre første måneder var representert fire ganger hyppigere enn de som var født i årets tre siste måneder. Her er det om lag det samme (35,7% i kvartil 1 mot 8,6 % i kvartil 4) hvilket gir et forhold på 4,1 ganger flere i 1.kvartil.

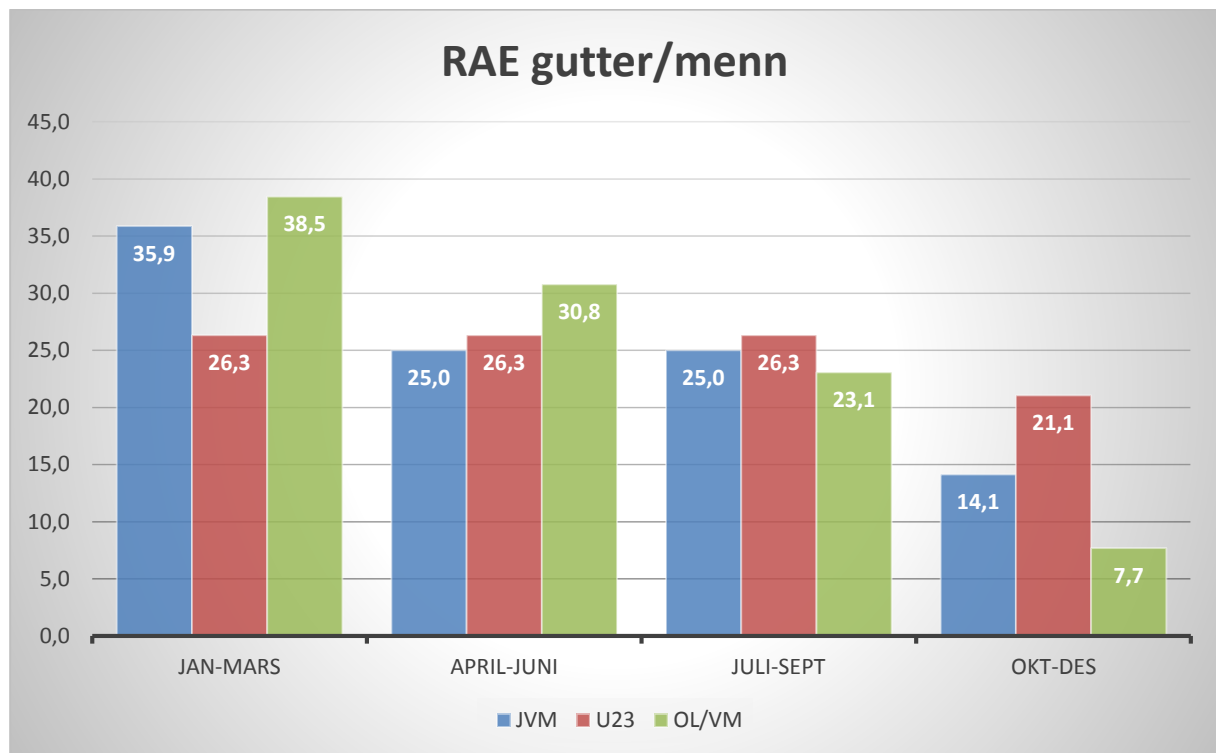
4.5 Utvikling i RAE for de ulike kjønn



Figur 8. Grafisk fremstilling av utviklingen av RAE for jenter/kvinner. Prosentfordeling i kvartiler

I utviklingen av relativ alderseffekt er det på kvinnesiden ikke like tydelige tendenser å vise til som det er på herresiden, se Figur 9. Allikevel ser vi tydelig at det er færre deltagere med

fra kvartil 4 enn det vi finner fra det 3 andre kvartilene. Kvartil 1 stikker seg ikke ut som den kvartilen hvor de fleste ble født.



Figur 9. Grafisk fremstilling av utviklingen av RAE for gutter/menn. Prosentfordeling i kvartiler.

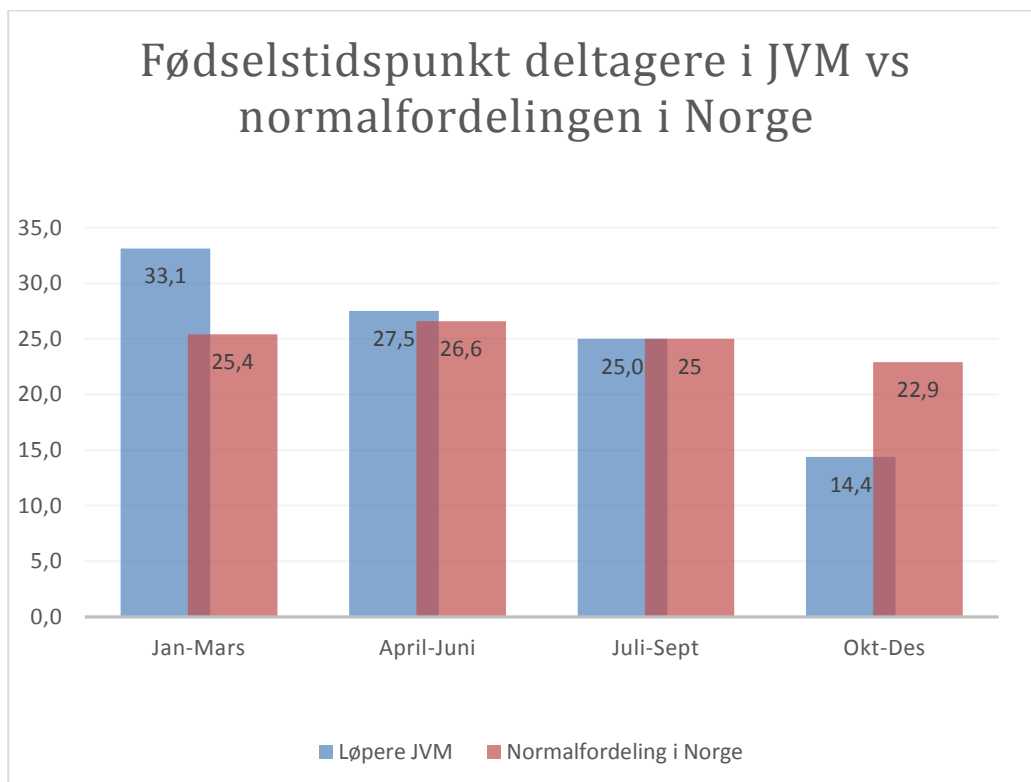
Det som er mest tydelig hva gjelder RAE er det store avviket mellom kvartil 1 og 4 hva gjelder mannlige deltagerne i OL og VM (n=39). 5 ganger flere er i kvartil 1 enn det vi finner i kvartil 4. Tilsvarende for NHL-spillerne var 4 ganger flere i kvartil 1 enn hva var tilfellet i kvartil 4. (S. A. Sæther, 2015).

4.6 Fødselstidspunkt deltager i JVM vs normalfordeling i Norge

En kan tenke seg at fødselsfordelingen på de ulike månedene i gjennom året er tilnærmet like. Slik er det ikke, og det vil da være naturlig å se på fødselsfordelingen av de løperne som har deltatt for Norge i junior VM opp mot normalfordelingen for Norge totalt sett. Hvis fordelingen av antall levendefødte i Norge er slik at flest fødsler skjer i begynnelsen av året, for så å avta utover ettersom månedene går, så kunne det være at den skjevfordelingen jeg

finner blant deltagerne i junior-VM egentlig bare gjenspeiler normalfordelingen for fødsler generelt. For å sammenstille dette innhentet jeg data fra statistisk sentralbyrå på levendefødte etter måned fra 1970-1991. Dette tilsvarer fødselsår for de eldste til de yngste deltagerne i junior-VM fra 1990-2010.

Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160) kontra normalfordeling i Norge fra 1970-1991 (n=1 228 741).



Figur 10. Grafisk prosentfremstilling i kvartiler av fordelingen av fødselsmåned for Norges deltagere i junior VM på ski i perioden fra 1990-2010 (n=160) kontra normalfordeling i Norge fra 1970-1991 (n=1 228 741).

Normal fødselsfordeling har en likere fordeling på kvartilene enn fødselsfordeling på de norske deltagerne i junior VM. For kvartil 2 og 3 er avvikene av bagatellmessig betydning, men for kvartil 1 og 4 er avvikene relativt store. For 1.kvartil er det en forskjell på 7,7%-poeng. Med andre ord er det relativt flere som er født i årets tre første måneder av deltagerne i junior VM enn normalfordelingen. I årets siste kvartil er det en forskjell på 8,5 prosentpoeng i

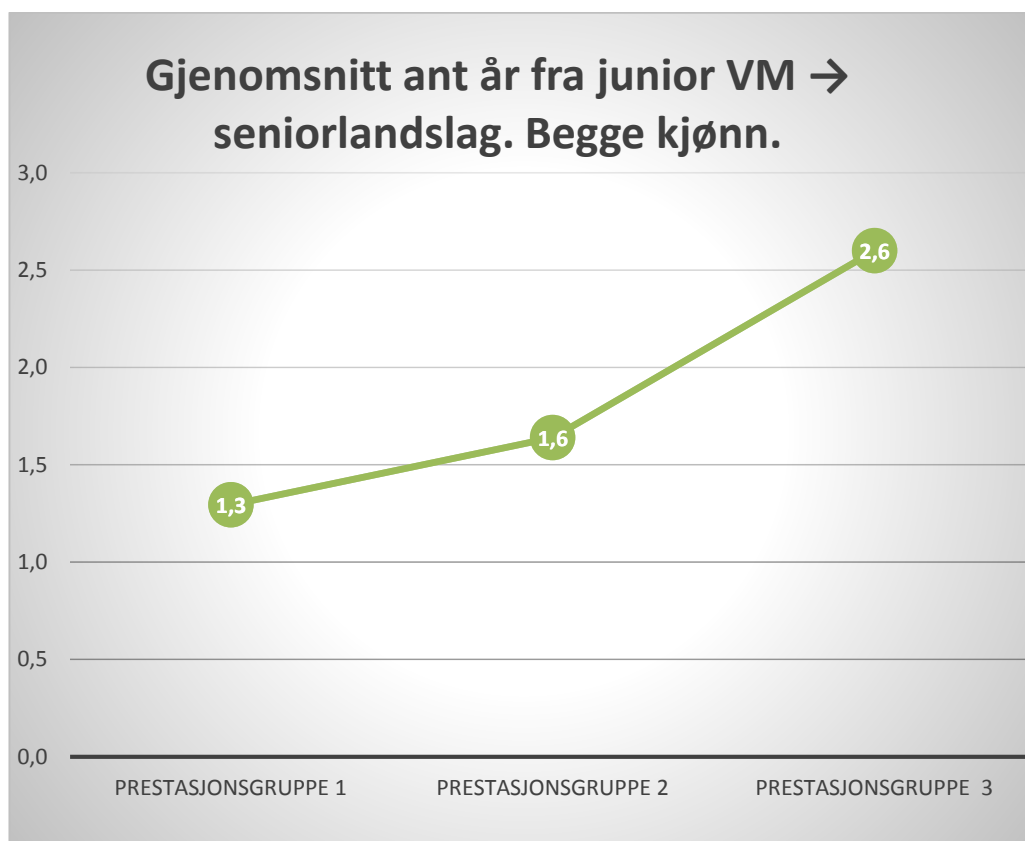
negativ retning for løpere i junior VM. Altså er det slik at de som er født ifra oktober til ut desember er underrepresentert hva gjelder deltagelse i junior VM.

4.7 Prestasjon i junior VM kontra suksess/prestasjon som senior

I denne delen av resultatene fra min undersøkelse vil jeg presentere sammenhengen mellom det som presteres som juniorløper, representert ved plassering som best i junior-VM, og suksess/prestasjon som seniorløper.

Suksess i senioralder har jeg valgt å fremstille ved bruk av fire ulike målemetoder. De ulike målemetodene er valgt ut i den hensikt at de skal gi et bilde av hvor fort løperen etablerer seg på seniornivå (gjennomsnittlig antall år fra sist deltagelse i junior-VM til løperen debuterer på seniorlandslag og antall år på seniorlandslag), og om løperen når det høyeste nivå som senior (antall individuelle starter i OL og VM, og antall medaljer i OL/VM).

4.7.1 Debut på seniorlandslag

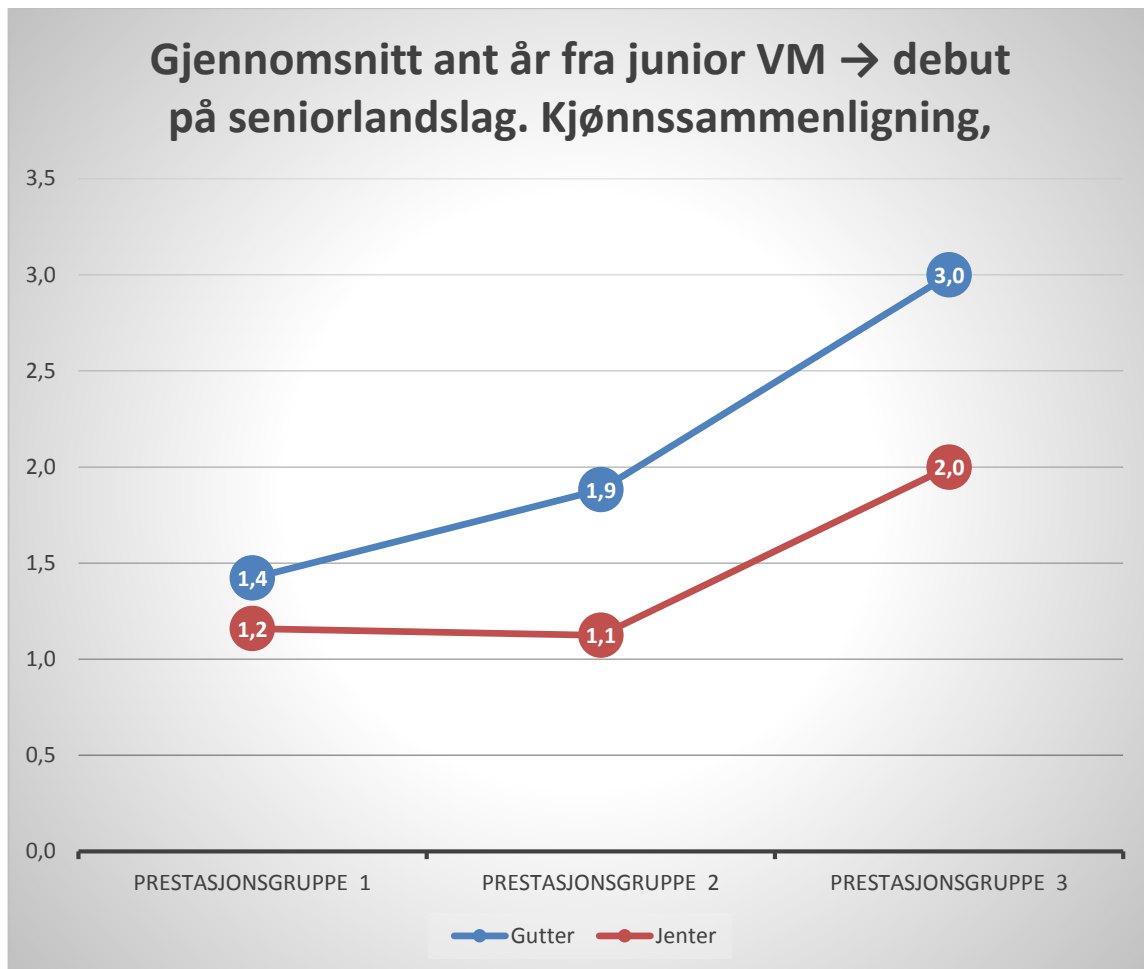


Figur 11. Grafisk fremstilling av hvor mange år det går før en debuterer på seniorlandslag etter sist deltagelse i junior VM vist etter prestasjon i junior VM. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior-VM. Begge kjønn.

Her kan vi se at de med best resultater fra plasseringskategori 1 er de som bruker minst tid fra sist deltagelse i junior-VM til de debuterer på seniorlandslag. Det er helt naturlig ettersom resultat fra en slik konkurranse vil være med som ett av flere kriterier som legges til grunn for innlemmelse på seniorlandslag.

Det må legges til at verdi 1.0 uttrykker at løperen blir tatt ut til landslag samme år som sist deltagelse i junior-VM. Normalt sett blir junior-VM arrangert i januar/februar og landslagene blir tatt ut i april/mai. Verdi 1.0 representerer her en slik tidsavstand.

Av de som tilhører prestasjonsgruppe 1 (n=62) så var det 11 som ikke debuterte på seniorlandslag. Tilsvarende for prestasjonsgruppe 2 (n=52) var 27 og for prestasjonsgruppe 3 (n=50) var antallet 30. Dette er en svakhet med denne fremstillingen og kan skape et skjevt bilde av forholdet.



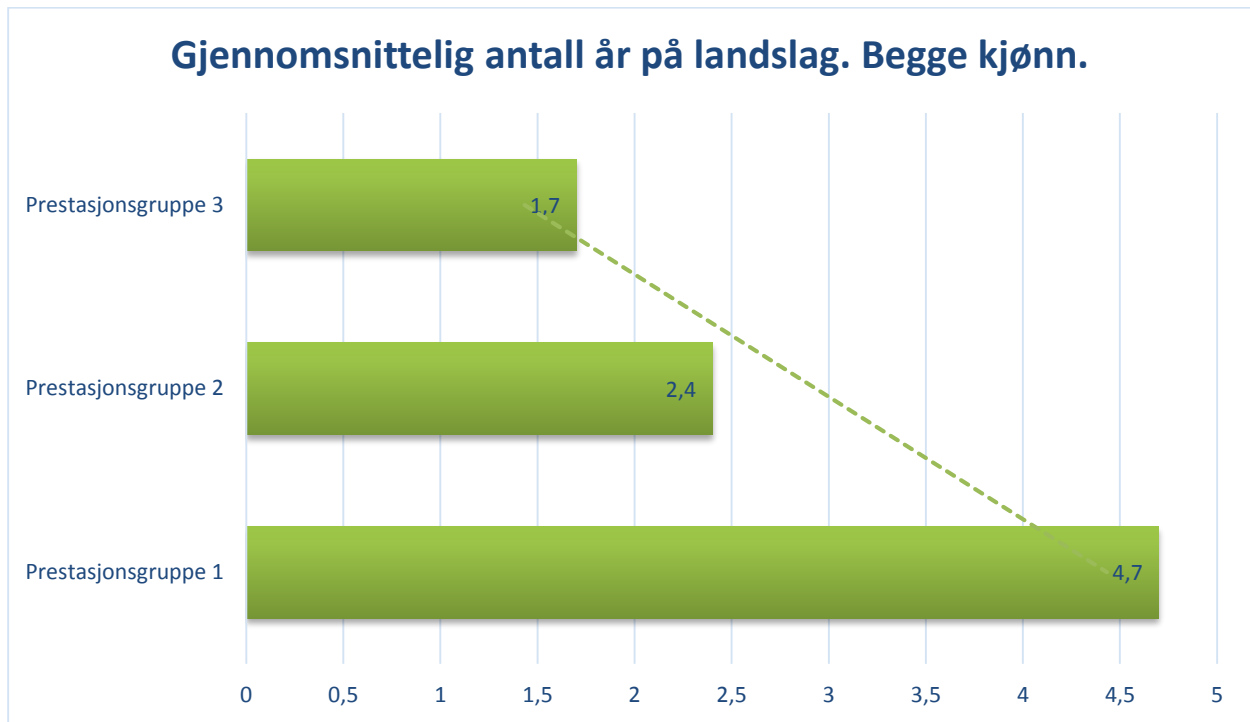
Figur 12. Grafisk fremstilling av hvor mange år det går før en debuterer på seniorlandslag etter sist deltagelse i junior VM vist etter prestasjon i junior VM. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32 for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.

For jentene kan det med første øyekast se ut for at de med plasseringer i fra junior-VM fra 6-15 (prestasjonsgruppe 2) har debutert tidligere på seniorlandslag enn de fra prestasjonsgruppe 1. Det som figuren ikke får med er at fra prestasjonsgruppe 1 var det kun 5 av de totalt 30 som ikke kom inn på seniorlandslag (pr d.d.). Tilsvarende for prestasjonsgruppe 2 var det 10 av de totalt 18 som ikke kom inn på seniorlandslag og i prestasjonsgruppe 3 var det kun 8 av 23 som senere kom inn på seniorlandslag.

Fremstillingen viser at det for guttene er, som forventet, slik at prestasjonsgruppe 1 bruker kortest tid på overgangen fra junior til senior ved at de bruker minst tid fra de deltok sist i junior-VM til de debuterer på seniorlandslag. I gjennomsnitt ser vi at de bruker et halvt år kortere tid enn prestasjonsgruppe 2, og 1,6 år kortere enn de fra prestasjonsgruppe 3.

Som for jentene er det også her slik at ikke alle guttedeltagerne i junior-VM kom seg inn på seniorlandslag. For prestasjonsgruppe 1 gjelder det 6 av de totalt 32. I prestasjonsgruppe 2 gjelder dette 17 av de totalt 34, og tilsvarende for prestasjonsgruppe 3 er 15 av gruppas totalt 27 utøvere.

4.7.2 Gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag



Figur 13. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=50). Begge kjønn.

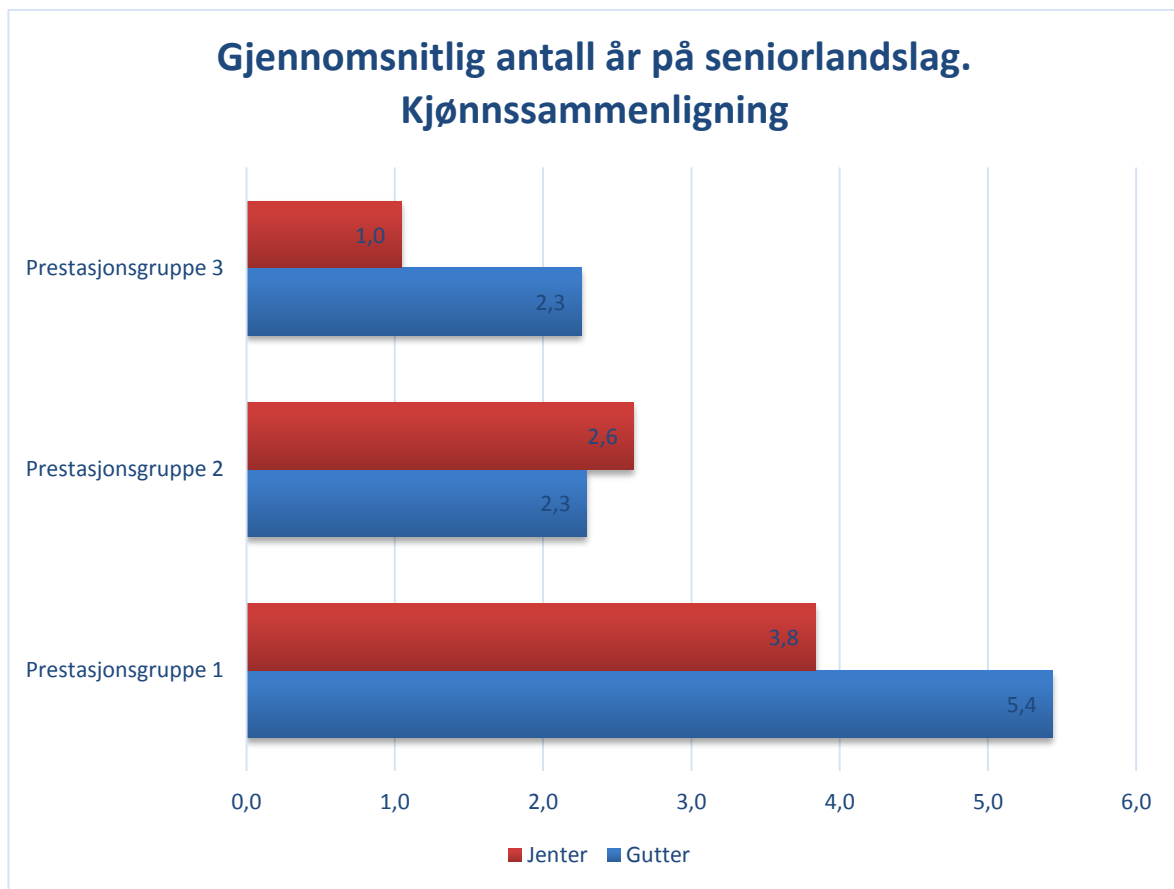
Prestasjonsgruppe 1 har en vesentlig bedre uttelling å vise til hva gjelder antall år på seniorlandslag enn prestasjonsgruppe 2 og 3.

Det er en fallende tendens hva gjelder år på seniorlandslag i forhold til hvilken prestasjonsgruppe løperne tilhører. Forholdet mellom prestasjonsgruppe 1 og 2 er slik at de med best resultat fra junior-VM, har nesten dobbelt så mange år på seniorlandslag som de nest beste. Trenden ser ut til å fortsette i forholdet mellom prestasjonsgruppe 2 til 3, men faller relativt mindre.

Samme som for oversikten over hvor lang tid det gikk for løperne fra sist deltagelse i junior-VM til de debuterte på seniorlandslag, er det slik at ikke alle løperne fikk sin debut på

seniorlandslag noen gang. Av de som tilhører prestasjonsgruppe 1 ($n=62$) så var det 11 som ikke debuterte på seniorlandslag. Tilsvarende for prestasjonsgruppe 2 ($n=52$) var på 27 utøvere og for prestasjonsgruppe 3 ($n=50$) var antallet 30. Dette er en svakhet med denne fremstillingen og kan skape et skjevt bilde av forholdet.

4.7.3 Gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag: Kjønnssammenligning

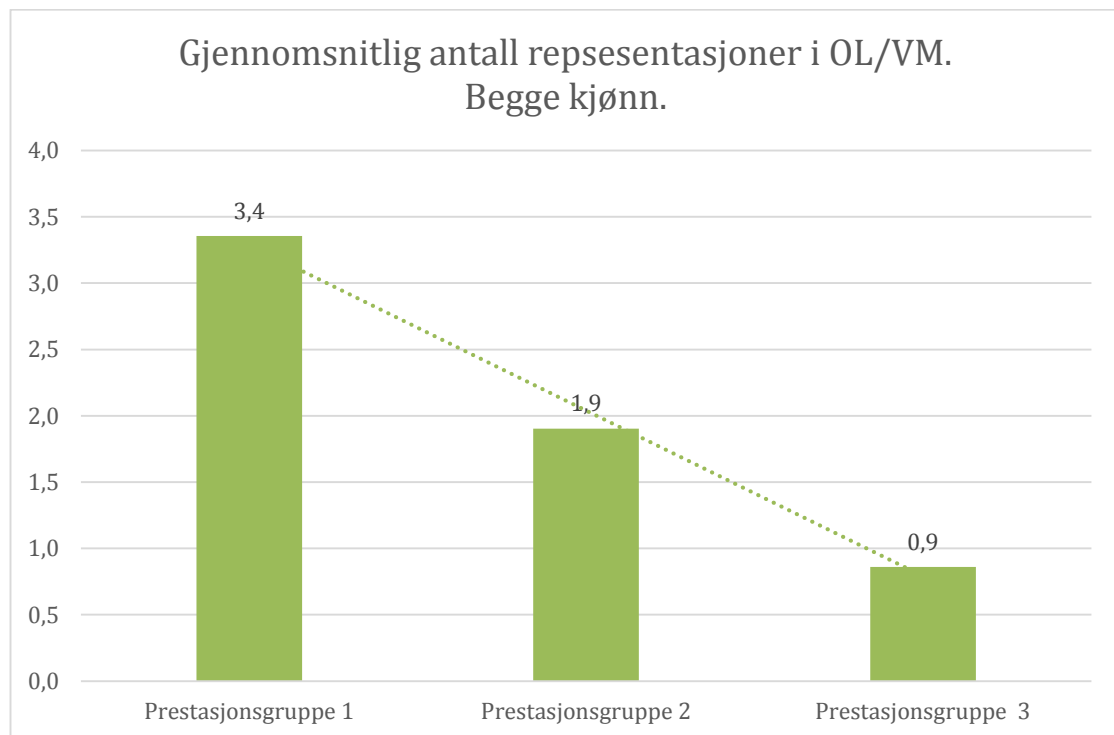


Figur 14. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM ($n=30$ for jenter og $n=32$ for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM ($n=18$ for jentene og $n=34$ for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM ($n=23$ for jentene og $n=27$ for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.

For begge kjønn ser det ut for at det er et forhold mellom prestasjonsgruppe og år på seniorlandslag. På kvinnesiden ser det ut for at tendensen er jevnt fallende, mens det på herresiden er en markant forskjell på prestasjonsgruppe 1 og 2.

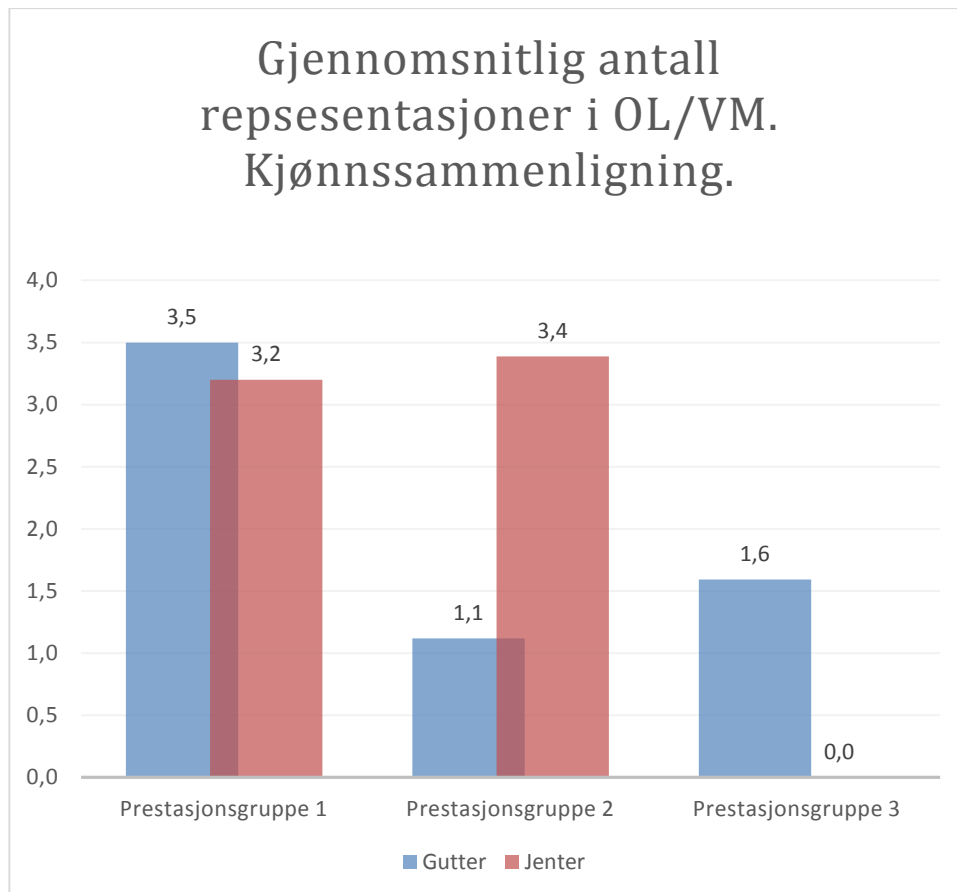
Vi ser at det på herresiden er slik at prestasjonsgruppe 2 og 3 har like mange år på seniorlandslag. Tallene representerer et gjennomsnitt. Det faktum at det prestasjonsgruppe 2 kom halvparten seg inn på seniorlandslag (17 av 34), og at det i prestasjonsgruppe 3 var kun 12 av 27, blir ikke synlig i fremstillingen - likevel er forskjellen relativt liten.

4.7.4 Antall starter i individuelle konkurranser i OL og VM



Figur 15. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall starter/representasjoner i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=50). Begge kjønn.

Det er jevnt fallende tendens hva gjelder antall starter i OL og VM i forhold til hvilken prestasjonsgruppe løperne tilhører. Forholdet mellom prestasjonsgruppe 1 og 2 er slik at de med best resultat fra junior-VM har nesten dobbelt så mange starter i OL og VM som de nest beste. Trenden ser ut til å fortsette i forholdet mellom prestasjonsgruppe 2 til 3, men faller relativt mindre.



Figur 16. Grafisk fremstilling av gjennomsnittlig antall starter/representasjoner i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32 for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.

Når vi splitter opp i kjønn så får vi her frem resultater som virker å være ulogiske. For begge kjønn er resultatene særegne i forhold til andre parameter vi har sett på.

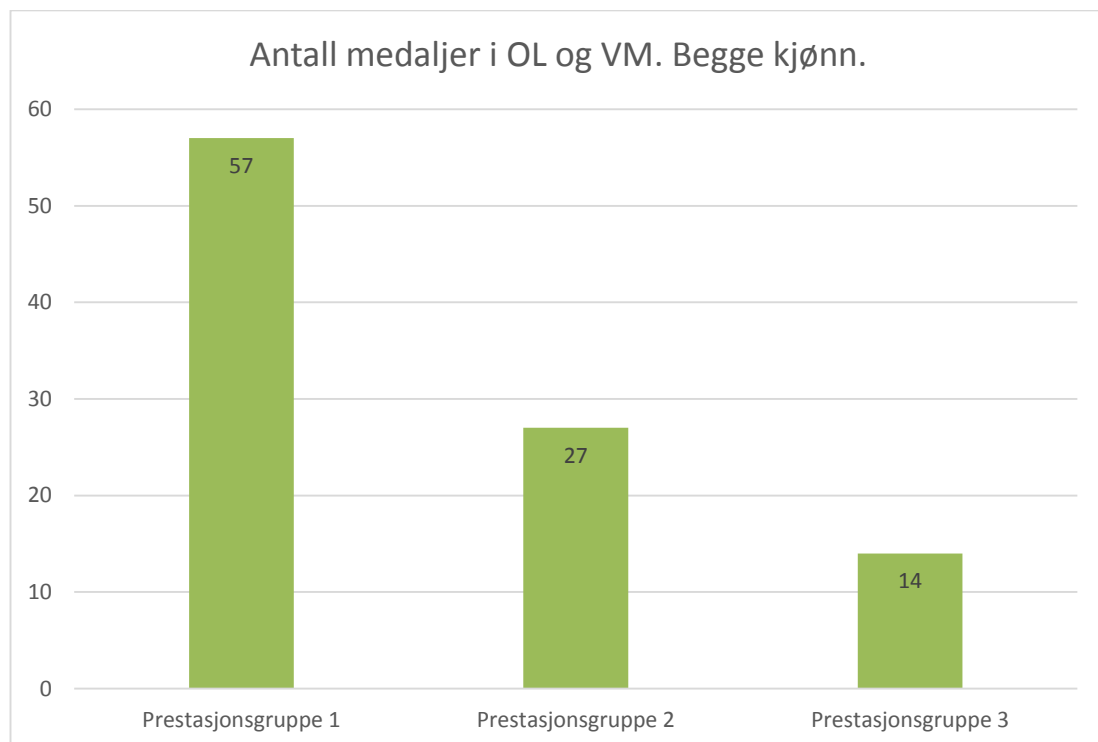
På herresiden er det først en fallende tendens fra prestasjonsgruppe 1 til 2, hvilket virker logisk. Prestasjonsgruppe 3 har derimot 0,5 flere starter enn prestasjonsgruppe 2, så da fortsetter altså ikke tendensen vi så fra prestasjonsgruppe 1 til 2.

For kvinnesiden så ser vi at prestasjonsgruppe 1 har omtrent like mange starter som vi så på herresiden, men når vi beveger oss til prestasjonsgruppe 2 så har antall starter i OL og VM

økt noe og er om lag tre ganger flere enn det vi finner på herresiden. I fra prestasjonsgruppe 3 er det ingen kvinner som har deltatt i OL eller VM.

Hvis en ser blindt på statistikken her og ikke er kritisk kan en faktisk lese det slik at det på kvinnesiden er bedre å tilhøre prestasjonsgruppe 2 enn 1 dersom målet er å få flest mulig starter i OL eller VM.

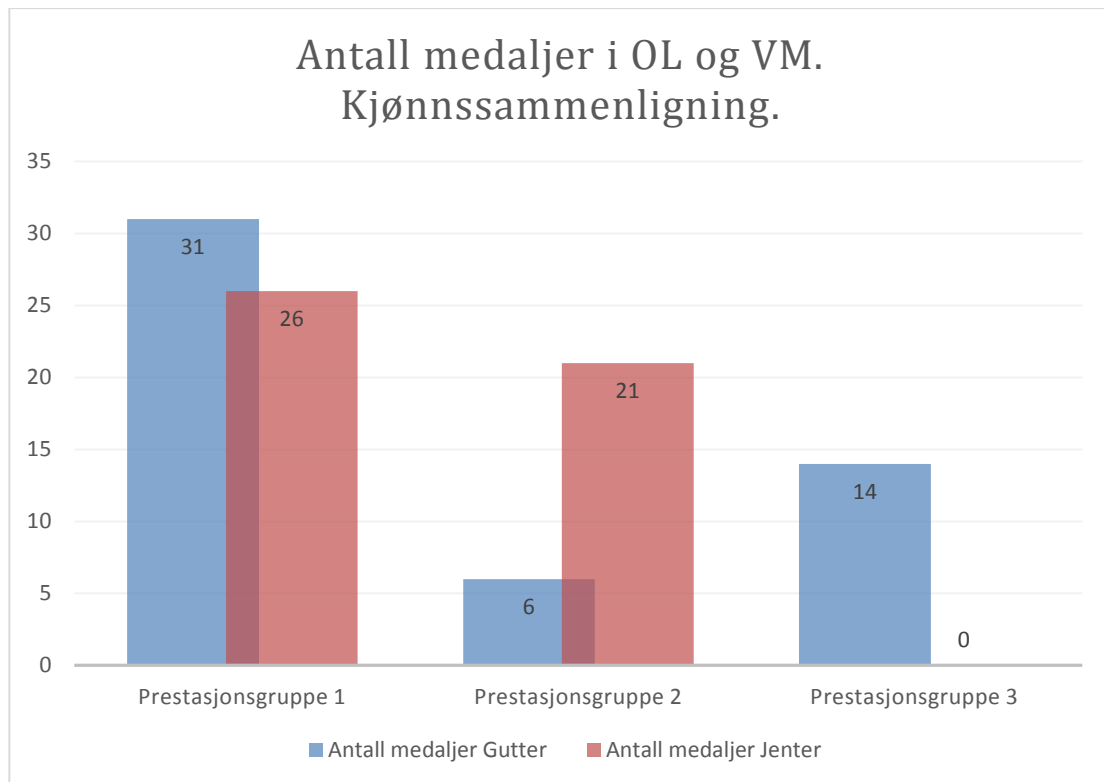
4.7.5 Antall medaljer i OL og VM



Figur 17. Grafisk fremstilling av antall medaljer i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=62), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=52), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=50). Begge kjønn.

Sammenligningen mellom de tre prestasjonsgruppene forteller at de som har prestert best i junior VM, prestasjonsgruppe 1, er også de som har skaffet Norge mest heder og ære hva gjelder medaljer i OL og VM.

57 medaljer fra prestasjonsgruppe 1 er mer enn det dobbelte av det prestasjonsgruppe 2 har innkassert, og mer enn 4 ganger så mye som prestasjonsgruppe 3 har klart å gå inn.



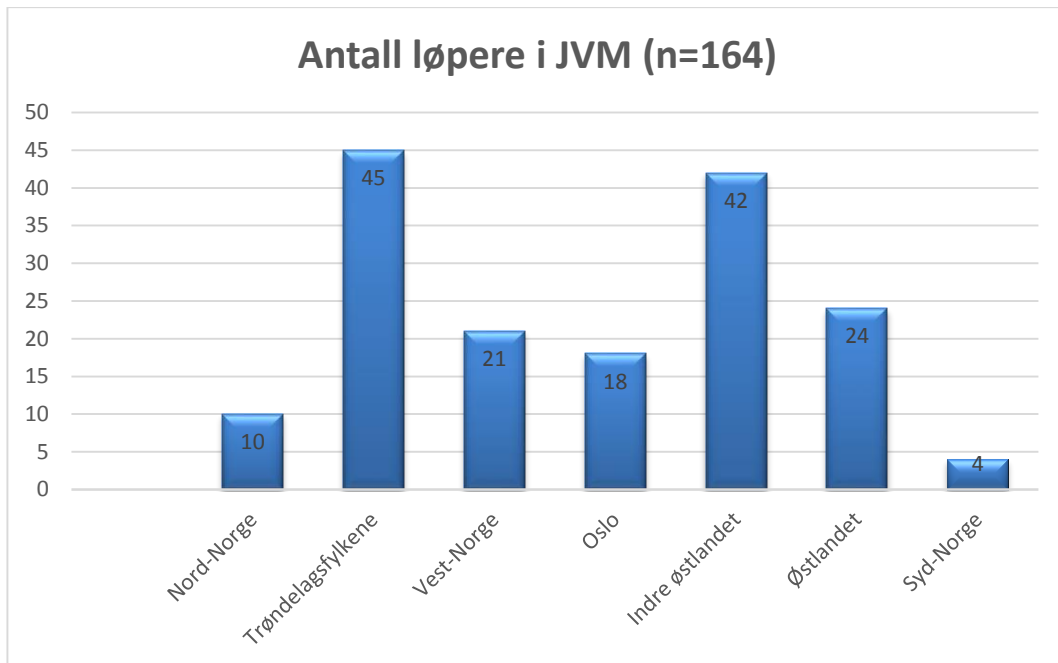
Figur 18. Grafisk fremstilling av antall medaljer i individuelle konkurranser i OL/VM for de ulike prestasjonsgruppene. Prestasjonsgruppe 1 = 1-5 i junior VM (n=30 for jenter og n=32 for guttene), prestasjonsgruppe 2 = 6-15 i junior VM (n=18 for jentene og n=34 for guttene), prestasjonsgruppe 3 = 16 og dårligere i junior VM (n=23 for jentene og n=27 for guttene). Sammenligning mellom kjønnene.

Når en splitter opp dataene slik at en stiller opp kjønnene hver for seg, så ser vi at for jentene er det liten forskjell mellom prestasjonsgruppe 1 og 2. Prestasjonsgruppe 3 har for jentenes del ikke tatt medaljer i OL eller VM.

På guttesiden er forskjellen mellom prestasjonsgruppe 1 og 2 veldig stor. Prestasjonsgruppe 2 har faktisk tatt færre medaljer enn prestasjonsgruppe 3.

Med andre ord er det vanskelig å kunne påvise noen tendenser i mellom de ulike prestasjonsgruppene når vi splitter opp i en gutte- og en jenteside. Men det en ser er at prestasjonsgruppe 1 har uansett kjønn tatt flere medaljer enn prestasjonsgruppe 2 og 3 til sammen.

4.7.6 Geografisk fordeling på løperne som har deltatt i junior VM fra 1990-2010



Figur 19. Oversikt over hvilken region deltagerne i junior VM 1990-2010 kommer fra.

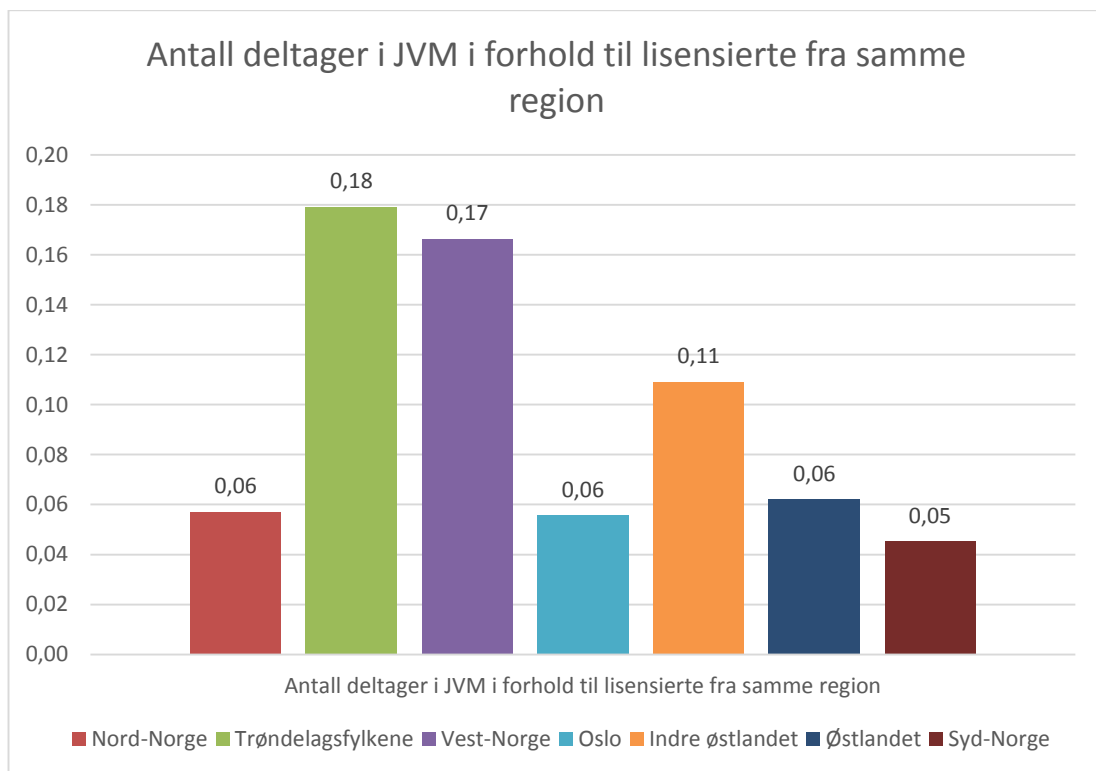
Det er to regioner som skiller seg ut i denne oversikten og det er trøndelagsfylkene og indre Østlandet. De to har faktisk fostret opp mer enn halvparten av det totale antall løpere Norge har hatt med i junior-VM for den aktuelle perioden.

Vest-Norge, Oslo-regionen og Østlandet ellers er forholdsvis like, mens landets ytterpunkter representert ved Nord-Norge og Syd-Norge kommer dårligst ut i denne oversikten.

4.7.7 Antall deltagere i JVM i forhold til lisensierte fra samme region

Tabell 2. Oversikt over hvilken region løperne i junior VM 1990-2010 kommer fra og antall lisensierte løpere fra den tilhørende region.

Region	Ant i JVM	Gutter	Jenter	Antall med lisens
Nord-Norge	10	7	3	834
Trøndelagsfylkene	45	23	22	1196
Vest-Norge	21	11	10	601
Oslo	18	10	8	1540
Indre østlandet	42	26	16	1832
Østlandet	24	14	10	1839
Syd-Norge	4	2	2	420
Sum	164	93	71	8262



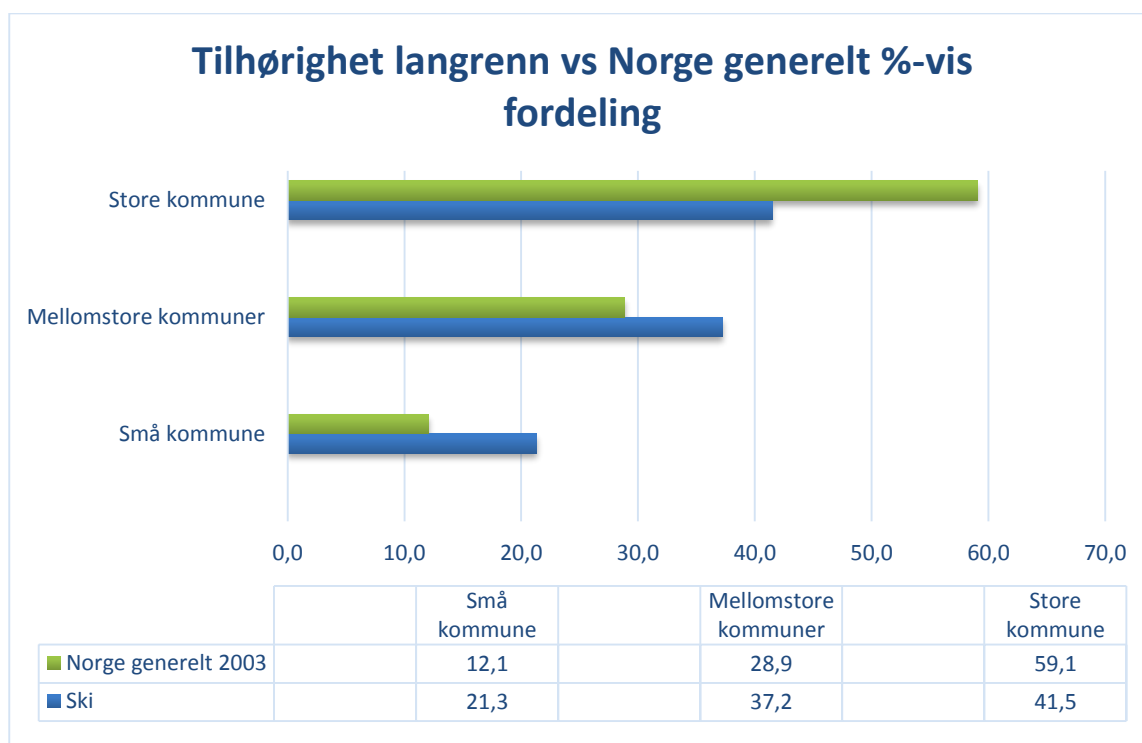
Figur 20. Antall deltagere i JVM i forhold til lisensierte fra samme region.

Ved å trekke inn antall lisensierte løpere tilhørende hver region blir bildet et litt annet enn i figur 19. Fortsatt er det trøndelagsfylkene som kommer best ut, men nå ser vi at Vest-Norge

er den regionen som følger nærmest. De to regionene skiller seg ut i forhold til resten av landet.

Resten av Norge kommer relativt likt ut sett bort fra Indre Østlandet som er noe bedre representert med løpere enn dem.

4.8 Kommunitilhørighet for deltagerne i junior VM 1990-2010 i forhold til fordelingen i Norge generelt.

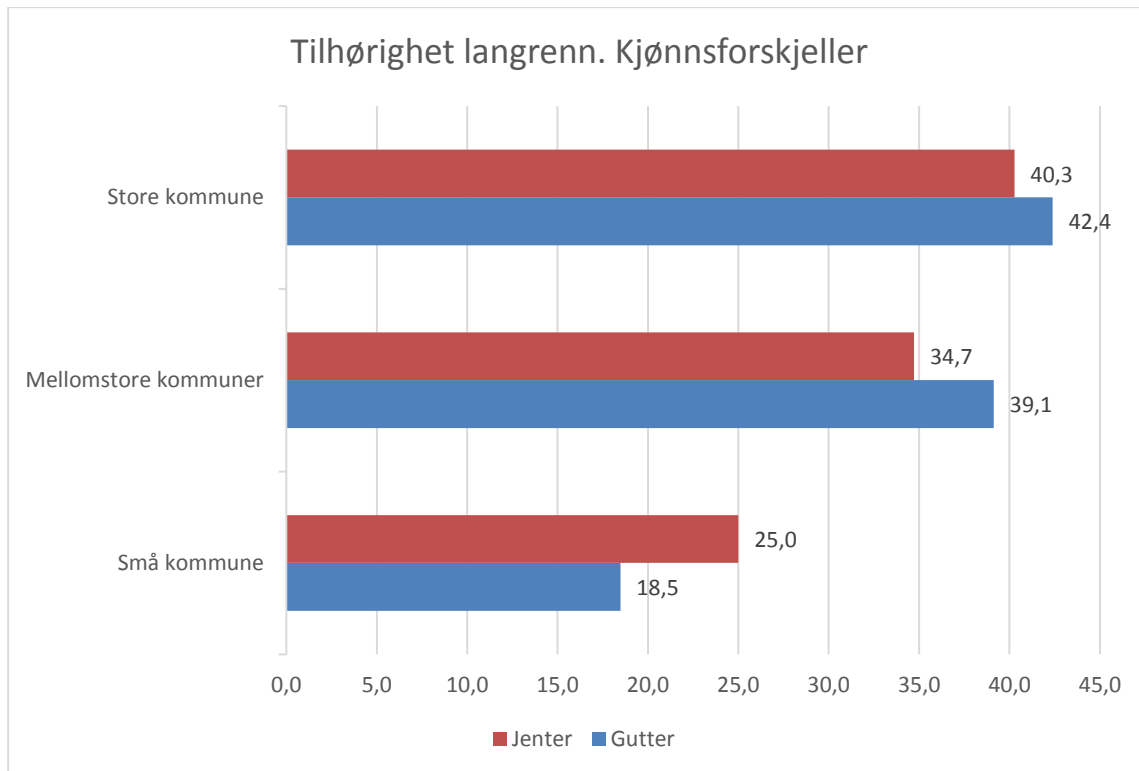


Figur 21. Tilhørighet langrenn vs Norge generelt %-vis fordeling. Små kommunene = inntil 4999 innbyggere, mellomstore kommuner = mellom 5000-19999 innbyggere og store kommuner = 20000 og mer innbyggere.

Når vi setter opp en oversikt over hvilken type kommune våre deltager i junior-VM kommer fra, så ser vi at de fleste kommer fra de større kommunene og ikke fra de små. Forholdet her er at om lag dobbelt så mange av de uttatte løperne kommer fra store kommuner enn fra de små kommunene. De mellomstore kommunene er nesten like godt representert som de store kommunene.

Vurdert opp mot fordelingen av Norges befolkning så ser vi at løperne i de små kommunene er overrepresentert med løpere i junior-VM, mens løpere bosatt i kommuner med 20 000 innbyggere eller mer er underrepresentert.

4.8.1 Kommune­tilhørighet for deltagerne i junior VM 1990-2010. Kjønn­forskjeller.



Figur 22. Tilhørighet langrenn vs Norge generelt i %-vis fordeling. Kjønn­forskjeller.

Kjønnene satt opp mot hverandre så ser vi at det ikke er snakk om store avvikelser. Den største forskjellen ser vi er på løperne fra de små kommunene. Her er det et lite skille mellom gutter og jenter: Jentene fra de små kommunene ser ut til å ha bitt bedre ifra seg enn guttene hva gjelder det å bli selektert til deltagelse i junior-VM.

5 Diskusjon

I min diskusjonsdel vil jeg diskutere de funn jeg har gjort opp mot tidligere undersøkelser og de teorier som er beskrevet i teoridelen.

Jeg mener å ha kommet frem til resultater som langt på vei påviser de antagelser jeg hadde til spørsmålene som er satt opp i problemstillingen, basert på de teorier jeg har brukt som bakgrunn.

Dette kapittelet er delt opp i 3 hoveddeler: Relativ alderseffekt, sammenhengen mellom suksess i junior- kontra seniorklassen, og til sist den geografiske spredningen vi finner hos deltagerne i junior-VM. Kjønnsforskjellene vi bli diskutert under hver av de to første delene.

5.1 Relativ alderseffekt

Relativ alderseffekt (RAE) for deltagerne i junior-VM

I individuell idrett er fenomenet relativ alderseffekt mindre fremtredende enn i lagidrett basert på tidligere studier. (Baker et al., 2014). De fleste tidligere studier av dette fenomenet har som nevnt tatt for seg lagidrettene ishockey og fotball. Seleksjonen til lagidrett kan skille seg litt ut fra hvordan seleksjonen forgår i individuell idrett som langrenn.

Talentene i langrenn blir stort sett vurdert ut ifra prestert resultat i skiløypa og ikke som en vurdering eller bedømmelse fra trenere, talentspeidere eller ledere som står på sidelinja slik tilfellet gjerne er i lagidretter. Muligens kan lagidrettens form for talentidentifisering være utsatt for noe mere subjektiv vurdering/forståelse av hvem som er talent.

Studier av individuelle idretter har i varierende grad dokumentert at relativ alderseffekt er tilstede. Tennis, svømming og i NASCAR er noen av de individuelle idrettene der dette er påvist (Baker et al., 2014). Det er naturlig å sammenligne mine funn med forskningen til Baker mfl. der de undersøkte relativ alderseffekt på en rekke individuelle vintersportsutøvere som har deltatt i internasjonale konkurranser. Jeg kan ikke finne informasjon om alder på de utøverne de studerte annet enn at de utelukket de som var født før 1970, hvilket er i samsvar med de eldste i min undersøkelse. De fant ut at det var signifikante forskjeller med tanke på relativ alderseffekt, også på tvers av kjønnene. De fant ut at fenomenet relativ alderseffekt var

mindre tilstede for de kvinnelige idrettsutøvere, men fant utslag av dette innenfor langrenn og alpint, dog med mindre utslag enn for de mannlige utøvere.

Forskningen til Baker m.fl. (study 1) tar med utøvere fra langrenn, alpint, snowboard, kombinert og hopp. De har altså slått sammen flere idretter med ulike arbeidskrav til styrke, teknikk, balanse, kondisjon og mentale ferdigheter. I deres undersøkelse er 29% født i kvartil 1, mens hele 20,8 er født i kvartil 4 (Joseph Baker, 2014). I min undersøkelse er det for løperne i junior-VM hele 33,1% i kvartil 1 mot kun 14,4% i kvartil 4 (se Figur 1). Her viser altså min undersøkelse et større sprik i verdiene enn Baker m.fl. sine funn. Sammenlignet med undersøkelsen til S.A. Sæther for fotballspillere på U19 landslaget i 2010, så var verdiene 30% i kvartil 1 og 13% i kvartil 4 (S. A. Sæther, 2015). Altså samsvarer mine funn bedre med funnene til Sæther fra lagidretten fotball, enn undersøkelsen av individuelle vinteridrettsutøvere til Baker mfl.

Noe som samsvarer godt med studiet til Baker mfl. er at relativ alderseffekt er mindre tilstede hos de kvinnelige deltagerne enn det vi finner på guttesiden (Baker et al., 2014). Mens spriket mellom kvartil 1 og 4 på guttesiden er på hele 21,2 prosentpoeng, er det tilsvarende tallet på jentesiden på 14,7 prosentpoeng (se Figur 2).

5.1.1 Relativ alderseffekt (RAE) for deltagerne i U23-VM

Når jeg ser på det jeg har gjort av funn for de som er litt eldre enn deltagerne i junior-VM, nemlig deltagerne i U23-VM, så fant jeg at fenomenet RAE ikke lengre var tilstede (se Figur 3). Her har jeg fått en noe atypisk fordeling hvor kvartil 2 og 3 er de kvartilene hvor flest hører hjemme (27,7% i hver av dem).

Avvikene mellom de 4 kvartilene er relativt små, fra 24.6% i kvartil 1 til 27,7% i de to midterste kvartilene og til 20,0% i siste kvartil. Også for denne gruppen er det slik at kvartil 4 er den minste av kvartilene. Dermed kan en også for denne gruppen hevde at relativ alderseffekt er tilstede, men dog ikke i samme grad som det vi så i fra deltagerne i junior-VM.

Her er det nok grunn til å tro at dette er et utslag av at relativ alderseffekt gir seg mindre utslag etter hvert som utøverne blir eldre, noe som er i tråd med studien vedrørende utviklingen av relativ alderseffekt på ungdomslandslagsspillere i fotball (S. A. Sæther, 2015), og det at løpermaterialet er litt tynnere (n=65) enn for deltagerne i junior-VM (n=160).

Tidsaspektet for U23-VM strekker seg kun over 10 år, og ikke 21 år som er tilfellet for deltagerne i junior-VM, dermed er min populasjon i større grad utsatt for tilfeldigheter.

En forklaring på hvorfor jeg får et resultat med mindre grad av relativ alderseffekt for U23-VM deltagerne enn for deltagerne i junior-VM og deltagerne i OL og VM kan være at de beste i alderen 21-23 år ikke deltar i U23-VM, men deltar i OL eller VM og at jeg da får et utslag av dette i min undersøkelse.

I kjønnsammenligningen finner jeg også for denne gruppen at fenomenet relativ alderseffekt ikke er like sterk blant de kvinnelige som på herresiden. For kvinnene er det et avvik på 3,7 prosentpoeng fra kvartil 1 til 4, mens det for herrene var litt større med 5,2 prosentpoeng (se Figur 4). Spriket er altså ikke like markert som det jeg fant blant deltagerne i junior-VM.

5.1.2 Relativ alderseffekt (RAE) for deltagerne i OL/VM

Mine funn for norske deltagere i OL/VM viser hele 35,7% i kvartil 1 og bare 8,6% i kvartil 4 (Figur 5). Altså er det større avvik mellom kvartil 1 og 4 hva gjelder OL og VM deltagerne enn det jeg finner hva gjelder deltagerne i junior-VM. Og hvorfor er det slik? Dette kan jeg ikke finne dekning for gjennom andre studier så her kan jeg ikke komme med annet enn antagelser.

Min hypotese her blir at blant de beste av de beste er det en større andel av de som er født tidlig på året enn det en finner hos de nest beste. Når jeg gjør et dykk ned i fordelingen av fødsler innenfor prestasjonsgruppe 1 blant deltagerne i junior-VM, så endrer bildet seg noe i forhold til om jeg behandler prestasjonsgruppe 1,2 og 3 som én gruppe. Endringer medfører at 33,9% er født i kvartil 1 og 11,3% i kvartil 4. Altså dreier fordelingen seg mer mot det jeg finner av relativ alderseffekt blant OL og VM deltagerne, men fortsatt ikke i like sterk grad.

I sammenligningen mellom kjønnene finner jeg også her de samme tendensene som det Baker mfl. fant i sin studie, nemlig at det var mindre utslag av relativ alderseffekt blant kvinnene enn på herresiden (Baker et al., 2014). Mens det her var en differanse på 30,8 prosentpoeng fra kvartil 1 til 4 på herresiden, var det 23,6 prosentpoeng på kvinnesiden (se Figur 6).

5.1.3 Sammenligning av RAE-effekt deltager i junior VM opp mot U23-VM deltager og OL/ VM deltager.

I studien til Sæther som omhandlet relativ alderseffekt på ungdomslandslagene i fotball fra U15-laget i 2006 og opp til U19-laget i 2010 så ble det påvist en fallende tendens i relativ alderseffekt (S. A. Sæther, 2015). Det var med denne undersøkelsen som utgangspunkt at det var grunn til å tro at jeg i min studie ville finne samme tendens. Det gjør jeg altså ikke.

Dersom en tar utgangspunkt i at fødselsfordelingen i en ideell situasjon er lik med 25% i hver kvartil, så er kvartilene 2 og 3 nær for alle mine aldersgrupper (junior-VM, U23-VM og OL/VM). Når en ser på fordelingene i kvartil 1 og 4 så kommer de store skillene. Her er avvikene for junior-VM deltagerne på 18,7 prosentpoeng, 4,6 prosentpoeng for deltagerne i U23-VM, mens den for OL og VM deltagerne var på hele 27,1 prosentpoeng (se Figur 7). Dette er store ulikheter og avstanden til en tenkt «ideell situasjon» er stor, og her kan jeg altså ikke finne dekning for mine funn i noen andre studier.

Det som er å merke seg ved sammenligning av kjønnene når en ser på utviklingen av relativ alderseffekt over tid er at tendensene er temmelig like i kvartil 2 og 3, mens det er ved å stille opp funnene i kvartil 1 og 4 at vi ser de store skillene. Her skiller det mer på herresiden enn det vi finner på kvinnesiden. Altså er også dette i tråd med de funn som er gjort i tidligere studier. (Baker et al., 2014). Det kan forstås som at det i mindre grad er viktig for kvinnene å være født i løpet av årets ni første måneder, enn det er for herrene (se Figur 8 og Figur 9).

5.1.4 Fødselstidspunkt deltager i JVM vs normalfordeling i Norge

I sammenligningen av fordelingen av fødselstidspunkt av deltagerne i junior-VM opp mot normalfordelingen i Norge, kommer det frem at det i kvartil 2 og 3 ikke er noen store avvik. Derimot er det for 1.kvartil en forskjell på 7,7 prosentpoeng. I kvartil 4 kommer forskjellen enda mer til uttrykk og her er det en forskjell på 8,5 prosentpoeng. Løpere født i kvartil 4 er med andre ord underrepresentert i junior-VM sammenlignet med normalfordelingen i Norge (se Figur 10).

Dermed er det ikke på grunn av skjev fødselsfordeling generelt i Norge at jeg finner relativ alderseffekt blant deltagerne i junior-VM.

5.2 Prestasjon i junior VM kontra suksess/prestasjon som senior

I denne delen av diskusjonsdelen vil jeg rette fokus på hva som skjer fra junioralder til senioralder. Jeg vil drøfte de funn jeg har kommet frem til når det kommer til sammenhengen mellom det som presteres som juniorløper, representert ved plassering som best i junior-VM, og suksess/prestasjon som seniorløper.

Norges Skiforbund har på sine nettsider lagt ut informasjon om hva de legger til grunn når de setter sammen den gruppa som skal ut å representere Norge i World Cup. Følgende er å lese der:

Det er viktig å se på uttak til hver enkelt WC-renn som et ledd i NSF langrenn sine hovedmål for sesongen. Basert på hver enkelt landslagsutøver sin trenings- og rennplan vil landslagsutøvere i enkelte tilfeller bli prioritert i noen konkurranser for at de skal matches på riktig nivå og gå distanser som er viktig mht oppkjøring til viktige renn. Dette utelukker ikke utøvere fra andre regions-, krets- eller klubblag, men terskelen for nevnte løpere kan enkelte ganger ligge litt høyere (Norges Skiforbund, 2015a).

Her går det frem at de som allerede er på landslag har et fortrinn med tanke på å bli tatt ut til World Cup. Det er grunn til å tro at slike prioriteringer også er tilstede når det kommer til uttak av de ulike landslag under Norges Skiforbund. Erfaringen fra min egen langrennsatsing når det kommer til uttak til landslag stemmer godt med det Norges Skiforbund informerer om når det kommer til uttak til World Cup.

Det som veier tyngst er resultater i internasjonale konkurranser foran resultater i nasjonale konkurranser. Når en løper som ikke er på landslag først skal forsøke å komme seg inn på et World Cup-lag for å få internasjonal erfaring, så er terskelen altså noe høyere enn for løpere på landslag. Han/hun må altså prestere bedre enn de som allerede er på landslag for å være med i det gode selskap.

Med innlemmelse på landslag har du altså fordel overfor de utenom landslag med at du får flere sjanser til å prestere internasjonalt. Presterer løperen på det nivået så får han/hun flere oppdrag og kan kvalifisere seg for neste års landslag og mesterskap som OL og VM. Her ser vi altså tegn til dominoeffekten som ble omtalt av Sæther (Stig Arve Sæther, 2015a).

Andre argumenter som støtter tilstedeværelse av dominoeffekt er, fra mine egne erfaringer, at når du er kommet inn på landslag, så får du trent med de som er like gode og bedre enn deg selv, du får diskutert trening med de beste utøverne og de beste trenerne, du får råd og hjelp

fra dyktige trenere til å finne balansen mellom trening og studie/hvile/familie, du blir del av en treningskultur som har ført til suksess, du får økt selvtillit med at du blir inkludert i en slik prestasjonsgruppe, du blir attraktiv som sponsorobjekt og kan dermed prioritere å bruke tid på trening kontra inntektsgivende jobb, og ikke minst får du gode avtaler med utstyrsleverandører innen langrenn. Alt dette gjør at du har de beste forutsetninger til å lykkes videre i karrieren.

5.2.1 Debut på seniorlandslag

Det er naturlig at de som har deltatt i junior-VM, og således fått internasjonal rutine, blir prioritert for innlemmelse til seniorlag neste skisesong (såfremt de ikke fortsatt er juniorer neste sesong). De konkurrerer gjerne om plass på et rekrutteringslandslag i kamp med andre som er blitt seniorer, men har fordel med at de er yngre og blir dermed prioritert (Norges Skiforbund, 2015a).

Min studie viser også at de med best resultat er de som viser seg å komme tidligst inn på landslag etter at de sist var med i junior-VM. At det er prestasjonsgruppe 1 som viser best resultat med verdi 1,3 (Figur 11). Når en vet at verdi 1,0 betyr at du er på landslag påfølgende sesong så betyr det at de fleste fra prestasjonsgruppe 1 er på seniorlandslag direkte etter det året de sist var med i junior-VM. Det at de plasserer seg blant de 5 i junior-VM forplikter nærmest Norges Skiforbund å ta de ut på et landslag. Dette kan en nærmest lese som om at de er inne på landslag som en konsekvens av godt resultat i junior-VM.

At prestasjonsgruppe 2 og 3 bruker henholdsvis 0,3 og 1 år mer enn prestasjonsgruppe 1, forteller at de nivåmessig ligger noe bak de beste og at det derfor er naturlig at de bruker lengre tid på å etablere seg på seniorlag. De konkurrerer også i større grad om en landslagsplass med jevnaldrende som ikke kom med til junior-VM og andre som er seniorer.

Ser vi på ulikhetene mellom kjønnene så er det slik at jentene bruker generelt kortere tid på å komme seg inn på landslag etter endt juniorkarriere enn guttene (Figur 12 og Figur 13). Dette henger antagelig sammen med at der er flere gutter som kjemper om plass på landslaget enn hva tilfellet er blant jentene.

Nivået på prestert resultat skal gjenspeiles i antall FIS-poeng. Dersom vi da bruker resultatene fra NM i skiathlon på Røros sist vinter, så ser vi at det kun er fire norske jenter som er mindre

enn 35 FIS-poeng bak vinneren, (Røros Idrettslag, 2015a), mens det tilsvarende i gutteklassen er 13 stykker som er innenfor 35 FIS-poeng bak vinneren (Røros Idrettslag, 2015b).

5.2.2 Gjennomsnittlig antall år på seniorlandslag

Igjen er det prestasjonsgruppe 1 som kommer best ut (se Figur 13). På denne målingen er forskjellen til prestasjonsgruppe 2 og 3 relativt større enn det vi fant av resultater under Figur 11.

At prestasjonsgruppe 1 i gjennomsnitt er nesten dobbelt så lenge inne på landslag som prestasjonsgruppe 2, og nærmest 3 ganger så lenge som prestasjonsgruppe 3, mener jeg har sammenheng med de argumenter jeg kom med under den generelle diskusjon under punktet «Prestasjon i junior VM kontra suksess/prestasjon som senior». Dette mener jeg også underbygger teorien om dominoeffekt som Sæther viser til i sitt studie (Stig Arve Sæther, 2015a).

For jentene ser det ut for at forskjellen på om du er i prestasjonsgruppe 1 eller 2 spiller mindre rolle for antall år på landslag (3,8 år kontra 2,6 år) (Figur 14). Prestasjonsgruppe 3 er her langt bak de andre prestasjonsgruppene med i gjennomsnitt ett år på landslag.

Interessant er det å se at jentene ser ut til å ha færre år på landslag enn guttene. Dette kan muligens skyldes at det er mindre utskiftninger av løpere på landslag på kvinnesiden, eller at det er slik at de velger å avslutte skikarrieren tidligere enn herrene. En annen årsak kan være at jentene som kommer fra deltagelse i junior-VM er mer utsatt for konkurranse om landslagsplass fra de som ikke kom med til noe junior-VM samt andre seniorer.

For guttene er det stor forskjell på om du kom fra prestasjonsgruppe 1 (5,4 år på landslag) kontra de andre gruppene som kommer likt ut (2,3 år på landslaget) (Figur 14).

5.2.3 Antall starter i individuelle konkurranser i OL og VM

Undersøkelsene mine viser at det er en tendens til at antall starter i OL og VM henger sammen med prestasjon i junior-VM. Også på dette målekriteriet er det slik at de med best resultat fra junior-VM, prestasjonsgruppe 1, kommer best ut med 3,4 starter i gjennomsnitt

(Figur 15). Tendensen faller jevnt videre nedover med 1,9 starter for prestasjonsgruppe 2 og 0,9 starter for prestasjonsgruppe 3.

Norges Skiforbunds landslags- og mesterskaps-modell ser da ut til å være relativt riktig hva gjelder treffprosent, når de med plasseringer blant 1-5 i fra junior-VM i gjennomsnitt får såpass mange starter i OL og VM sammenheng. Kritikken mot dette må gå på at det er relativt vanskelig å komme inn på landslag og OL- og VM-tropp dersom du ikke har prestert så tidlig som i 18-19 års alderen. Det er imidlertid stor forskjell mellom kvinne og herresiden på dette målekriteriet. Ingen av de jentene som var i prestasjonsgruppe 1 har deltatt i noe OL eller VM for den aktuelle perioden. Forskjellen mellom prestasjonsgruppe 1 og 2 på kvinnesiden er minimal med 3,2 starter for prestasjonsgruppe 1 og 3,4 starter i prestasjonsgruppe 3 (Figur 16).

På herresiden er det i motsetning til kvinnesiden bra uttelling på antall starter i OL eller VM selv i prestasjonsgruppe 3. Faktisk har denne gruppen bedre uttelling enn prestasjonsgruppe 2. Her er prestasjonsgruppe 1 langt bedre enn de andre prestasjonsgruppene. Oppsummert for antall starter i mesterskap som senior ser det ut for at det generelt er en sammenheng mellom dette og prestert resultat i junior-VM.

5.2.4 Antall medaljer i OL og VM

Også på denne oversikten er det ikke tvil om at den prestasjonsgruppen som kommer best ut er prestasjonsgruppe 1. Den gruppen samler inne flere medaljer enn de to andre gruppene til sammen. 57 medaljer er samlet inn av prestasjonsgruppe 1 mot 41 for de andre gruppene samlet sett (Figur 17).

Det kan se ut som at desto mer en spisser til prestasjonskravet, jo mer skiller prestasjonsgruppe 1 seg ut. Her er tendensen da relativt klar, det er en sammenheng mellom prestert resultat i junior-VM og prestert resultat i OL og VM sammenheng. Altså, jo lengre opp i seniorprestasjon en vil sikte seg inn, jo viktigere er det å prestere som junior.

Vi ser ikke en like jevnt fallende tendens som i kriteriet «Antall starter i OL og VM», se Figur 15. Her er det et stort fall fra prestasjonsgruppe 1 til 2 og et relativt mindre fall fra prestasjonsgruppe 2 til 3.

Det funnet jeg gjorde for kvinnene om at ingen fra prestasjonsgruppe 3 var representert i start på individuelle OL eller VM starter, gjør at jeg naturligvis ikke finner noen fra prestasjonsgruppe 3 fra kvinnesiden som har tatt medalje i OL eller VM (Figur 16). Her er det også liten forskjell på antall medaljer sanket inn i prestasjonsgruppe 1 og 2.

5.2.5 Geografisk fordeling på løperne som har deltatt i junior VM fra 1990-2010

I oversikten for hvilke regioner deltagerne i junior-VM kommer fra er det to regioner som ser ut til å stikke seg ut og det er Trøndelagsfylkene med 45 (27,4%) av deltagerne og Indre Østlandet med 42 av deltagerne (25,6%). Figur 19. Dårligst ut er det Nord-Norge samt Syd-Norge som kommer.

Når jeg tar hensyn til antall lisensierte utøvere fra hver region så får jeg med at antallet deltageren blir sett i lys av hvor mange aktive løpere det faktisk er i de ulike regionene. Her endrer bildet seg noe og da er fortsatt Trøndelagsfylkene den regionen som kommer best ut, men de er tett fulgt av Vest-Norge. Figur 20. I forhold til studiet gjort av Aalberg og Sæther så ser vi altså at deres påstander holder vann. (Aalberg & Sæther, 2013). Norge har de siste årene vært den beste langrennsnasjonen og Trøndelagsfylkene er den regionen i Norge som produserer flest gode langrensløpere.

5.2.6 Kommunitilhørighet for deltagerne i junior VM 1990-2010 i forhold til fordelingen i Norge generelt.

Langrensløperne jeg ser på i mitt studie ser ut til å komme fra de mindre kommuner. I alle fall viser min oversikt at de små (inntil 4999 innbyggere) og mellomstore kommuner (5000 – 19 999 innbyggere) er overrepresentert i antall deltager i junior-VM 1990-2010. Figur 22. Sterkest overrepresentert er de små kommunene.

Hvis jeg sammenligner med de tidligere studier som hovedsakelig er gjort i Canada og Amerika på ishockeyspillere der de kom frem til at små kommuner med mindre enn 1000 innbyggere samt de kommuner som hadde over 500 000 innbyggere var de som var overrepresentert hva gjelder profesjonelle spillere, så ser jeg for så vidt litt av den samme tendensen hva gjelder langrensløperne med at de kommer fra små- og mellomstore

kommuner. Det at vi er et land med færre innbyggere enn Canada og Amerika gjør det vanskelig å finne sammenlignbare resultater når det kommer til utslag for kommuner med over 500 000 innbyggere. Her i landet er det bare Oslo kommune som har flere enn dette.

6 Konklusjon

I denne undersøkelsen har jeg sett på om finner en tilstedeværelse av fenomenet relativ alderseffekt (RAE) blant de norske deltagerne i junior-VM og om hvorvidt en slik effekt eventuelt også er å finne blant deltagerne i U23-VM og våre deltagere i OL og VM. Videre har jeg også satt søkelys på om det er en sammenheng mellom det som presteres i junioralder har sammenheng med de resultater vi finner i senioralderen. Også kjønnsforskjellene har fått sin plass i min undersøkelse.

Til sist har jeg sett på hvor i landet vi finner de beste juniorløperne og om hvilke kommunestørrelser de ser ut til å komme fra.

Relativ alderseffekt er tilstede i blant deltagerne i junior-VM, den er nesten ikke å se hva gjelder deltagerne i U23-VM, men den er tilbake igjen når jeg ser på OL og VM deltagerne våre. Fenomenet er ikke like sterk blant kvinnene som hos herrene.

Det er en klar tendens til at de som presteres best i junior-VM er også de som markerer seg med best resultater som seniorer, så betydningen av suksess som juniorløper er veldig utslagsgivende for å få suksess som seniorløper.

Små og mellomstore kommuner er overrepresentert når det kommer til å produsere gode juniorløpere og den regionen som har klart å få frem flest løpere til Norges junior-VM tropp er Trøndelagsfylkene.

7 Forslag til videre forskning

Underveis i skrivingen av masteroppgaven ser en at andre spørsmål dukker opp og hadde vært

Hvor mange har deltatt i OL og VM som IKKE har gått veien gjennom junior-VM på ski?

Hvorfor er det slik at tendensen med fallende RAE fra deltagerne i junior VM til U23 VM ikke fortsetter i klassen for OL og VM deltagerne?

Skiller Norge seg ut i forhold til andre langrennsnasjoner når det kommer til RAE og sammenhengen mellom juniorresultater og seniorresultater?

8 Kildeliste

- Aalberg, R., & Sæther, S. A. (2013). Trøndelag - verdens beste "skinsjon"? En undersøkelse av hvordan representanter fra regionen forstår sin egen suksess som dominerende skiidrettsregion i Norge. *Idrottsforum.org. Nordic sports science forum. Making sense of sports*. Retrieved from <http://idrottsforum.org/aalberg-saether131024/>
- Aasan, J. M. (2015). Medaljevinnere fra Meråker skigymnas. Retrieved from http://www.tigerbridge.org/diltrim/nm_jun_lang.php
- Baker, J., Janning, C., Wong, H., Copley, S., & Schorer, J. (2014). Variations in relative age effects in individual sports: Skiing, figure skating and gymnastics. *European Journal of Sport Science*, 14(sup1), S183-S190. doi:10.1080/17461391.2012.671369
- Berg, O. T. (2015). Samfunnsvitenskap *Store Norske Leksikon*.
- Bryhn, R. (2012). FIS *Store norske leksikon*.
- Côté, J., Macdonald, D. J., Baker, J., & Abernethy, B. (2006). When "where" is more important than "when": Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Sciences*, 24(10), 1065-1073.
- Curtis, J. E., & Birch, J. S. (1987). Size of Community of Origin and Recruitment to Professional and Olympic Hockey in North America. *Sociology of Sport Journal*, 4, 229-244. Retrieved from <http://journals.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/Documents/DocumentItem/9436.pdf>
- FIS-ski. (2015). Rules for the FIS Nordic Junior World Ski Championships and FIS U23 World Ski Championships cross-country. Retrieved from http://www.fis-ski.com/mm/Document/documentlibrary/MajorEvents/03/66/25/RulesJWSC-U23E-2016_Final_inclCover_Neutral.pdf
- Gagné, F. (1995). From giftedness to talent: A developmental model and its impact on the language of the field. *Roepers Review*, 18(2), 103-111. doi:10.1080/02783199509553709
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1993). *Metodevalg og metodebruk 2.utgave*. Otta: Tano.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utg. ed.). Kristiansand: Høyskoleforl.
- Joseph Baker, C. J., Harmonie Wong, Stephen Copley og Jörg Schorer. (2014). Variations in relative age effects in individual sports: Skiing, figure skating and gymnastics. *European Journal of Sport Science*, 14, 183-190. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2012.671369>
- Mujika, I., Vaeyens, R., Matthys, S. J., Santisteban, J., Goiriena, J., & Philippaerts, R. (2009). The relative age effect in a professional football club setting. *Journal of Sports Sciences*, 27(11), 1153-1158. doi:10.1080/02640410903220328
- Navarro, J., Garcia-Rubio, J., & Olivares, P. (2015). The Relative Age Effect and Its Influence on Academic Performance. *PLoS One*, 10(10). doi:10.1371/journal.pone.0141895
- Norges Skiforbund. (2015a). Sesonginformasjoner 2015-2016. Retrieved from <http://www.skiforbundet.no/Documents/Gren/Langrenn/Regler%20og%20retningslinjer/Sesonginformasjoner%20Langrenn.pdf>
- Norges Skiforbund. (2015b). Skilisens. Retrieved from <http://www.skiforbundet.no/norges-skiforbund/skilisens/>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Nyland, N. (2009). Relativ alderseffekt - utbredelse og konsekvenser. *Fotballtreneren*, 4, 35-38.
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold* (1.utgave, 2.opplag ed.): Fagbokforlaget.

- Røros Idrettslag. (2015a). Kvinner 15 km skiathlon, resultater. Retrieved from http://www.skinroros.no/wp-content/uploads/2014/10/resultatliste_skiathlon_kvinner_SkiNM_Roros_310115.pdf
- Røros Idrettslag. (2015b). Menn 30 km skiathlon resultater. Retrieved from http://www.skinroros.no/wp-content/uploads/2014/10/resultatliste_skiathlon_herrer_SkiNM_Roros_310115.pdf
- Statistisk sentralbyrå, S. (2003). Folkemengd og areal, etter kommune. Retrieved from <http://www.ssb.no/a/aarbok/tab/tab-057.html>
- Statistisk sentralbyrå, S. (2015). Levende fødte, etter måned: Statistisk sentralbyrå.
- Sæther, S. A. (2015). Selecting players for youth national teams – a question of birth month and reselection? *Science & Sports*. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.04.005>
- Sæther, S. A. (2015a). Trenerrollen i ungdomsårene - identifiserer eller utvikler? . *Fagbokforlaget, Bergen*.
- Sæther, S. A. (2015b). *Trenerrollen i ungdomsårene - identifiserer eller utvikler?* Bergen: Fagbokforlaget.
- Thompson, A., Barnsley, R. H., & Stebelsky, G. (1991). BORN TO PLAY BALL - THE RELATIVE AGE EFFECT AND MAJOR-LEAGUE BASEBALL. *Sociol. Sport J.*, 8(2), 146-151.

9 Vedlegg

Oversikt over klasseinndeling utgitt av Norges Skiforbund 2015

Oversikt over aldersklasser, sesongen 2015-2016		Langrenn	Turrenn
		Regel 331	Regel 381
Født år	Alder	Klasse	klasse
2014	2 år		
2013	3 år		
2012	4 år	Født 2009 og senere: Kun lokale aktiviteter	
2011	5 år		
2010	6 år		
2009	7 år		
2008	8 år		8 (ikke rangering)
2007	9 år	9 (ikke rangering)	
2006	10 år	10 (ikke rangering)	
2005	11 år	11	
2004	12 år	12	
2003	13 år	13 (krets-mesterskap)	
2002	14 år	14 (krets-mesterskap)	
2001	15 år	15 (Hovedlands)	15-16
2000	16 år	16 (Hovedlands)	
1999	17 år	17 år	17-18
1998	18 år	18 år	
1997	19 år	19-20 Eldre Junior	19-20
1996	20 år		
1995	21 år	Senior	21-25
1994	22 år		
1993	23 år		
1992	24 år		
1991	25 år		
1990	26 år		
1989	27 år		
1988	28 år		
1987	29 år		
1986	30 år		
1985	31 år	(31-35)	31-35
1984	32 år		
1983	33 år		
1982	34 år		
1981	35 år		
1980	36 år	(36-40)	36-40
1979	37 år		
1978	38 år		
1977	39 år		
1976	40 år		
1975	41 år	(41-45)	41-45
1974	42 år		
1973	43 år		
1972	44 år		
1971	45 år		
1970	46 år	(46-50)	46-50
1969	47 år		
1968	48 år		
1967	49 år		
1966	50 år		
1965	51 år	(51-55)	51-55
1964	52 år		
1963	53 år		
1962	54 år		
1961	55 år		
1960	56 år	(56-60)	56-60
1959	57 år		
1958	58 år		
1957	59 år		
1956	60 år		
1955	61 år	(61-65)	61-65
1954	62 år		
1953	63 år		
1952	64 år		