

Stian Røsten

## **Relativ alderseffekt**

En studie av norske landslagsspillere i ishockey

Bacheloroppgave i kroppsøving og idrettsfag

Veileder: Stig Arve Sæther

Mai 2019



Stian Røsten

## **Relativ alderseffekt**

En studie av norske landslagsspillere i ishockey

Bacheloroppgave i kroppsøving og idrettsfag  
Veileder: Stig Arve Sæther  
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for sosiologi og statsvitenskap





## **Forord**

Denne bacheloroppgaven er skrevet som en del av studieløpet til lektorutdanningen i kroppsøving og idrettsfag ved NTNU. Studiets formål er å frembringe kunnskap om relativ alderseffekt (RAE) for norske landslag i ishockey, og bunner ut i min brennende interesse for idretten.

Nå er tiden kommet og de siste ordene på bacheloroppgaven er skrevet. Jeg vil rette en stor takk til min veileder Stig Arve Sæther for god veiledning og inspirerende samtaler underveis i prosessen. Jeg vil også takke Norges Ishockeyforbund som i en travel hverdag har vært behjelpelige med å innhente dokumentasjon over tidligere uttak for landslagene. Gode venner og klassekamerater er som alltid gull verdt. Tilslutt vil jeg takke dere hjemme som alltid stiller opp og heier på meg.

God lesning!

NTNU, Dragvoll, 10. mai 2019

---

Stian Røsten

## **Sammendrag**

### **Relativ alderseffekt**

*En studie av norske landslagsspillere i ishockey*

**Formål:** Relativ alderseffekt (RAE) er veldokumentert innenfor en rekke idretter på ulike nivåer. Tidligere studier har vist at idrettsutøvere som er født tidlig på året vanligvis favoriseres i seleksjonsprosesser. Studien undersøker om RAE også er utbredt blant spillere som blir selektert til ishockeylandslag i Norge. I tillegg undersøkes (eventuelle) forskjeller mellom fire sesonger og spillerposisjoner. Studien er begrenset til å omhandle selekterte gutter/menn.

**Metode:** Studien baserer seg på 529 spillere som ble selektert til aldersbestemte landslag (U16, U18 og U20) og seniorlandslaget i 2006/07-, 2007/08-, 2016/17- og 2017/18-sesongen. Tilsammen 53 uttak er undersøkt. Enkel deskriptiv statistikk er utarbeidet med inndeling i fødselskvartal og spillerposisjoner.

**Resultater:** Funnene viser at RAE er utbredt blant ishockeyspillere som blir selektert til landslag i Norge. Samlet sett viser dataene at dobbelt så mange er født i første kvartal sammenlignet med fjerde. Effekten er spesielt fremtredende blant de aldersbestemte landslagene, men later til å bli visket ut på seniorlandslaget. Funnene indikerer at RAE har vært relativt stabil i de undersøkte sesongene. Defences og forwards (utespillere) følger omtrent den samme «avtagende trappevise» fordelingen mellom fødselskvartalene. Goalies (målvakter) har en annen fordeling med færrest født i andre kvartal.

**Nøkkelord:** Relativ alderseffekt, seleksjon, landslag i ishockey, spillerposisjoner.

## **Innholdsfortegnelse**

<b>1</b>	<b>Introduksjon</b> .....	<b>4</b>
1.1	Problemstilling .....	5
<b>2</b>	<b>Fagfelt</b> .....	<b>6</b>
2.1	Seleksjon – en kraftfull mekanisme i idretten .....	6
2.2	Betydningen av fødselsmåned .....	7
<b>3</b>	<b>Metode</b> .....	<b>11</b>
3.1	Gjennomføring .....	11
3.2	Behandling og analyse av data .....	12
3.3	Kvalitet .....	13
<b>4</b>	<b>Resultater</b> .....	<b>14</b>
4.1	Betydningen av fødselsmåned .....	14
4.2	Betydningen av fødselsmåned og spillerposisjoner .....	16
<b>5</b>	<b>Diskusjon</b> .....	<b>17</b>
5.1	Norske landslag i ishockey – ikke spektakulære unntak? .....	17
5.2	RAE – et uunngåelig fenomen?.....	19
5.3	Spillerposisjoner – hvilken betydning har det? .....	20
<b>6</b>	<b>Avslutning</b> .....	<b>22</b>
6.1	Veien videre .....	22
<b>7</b>	<b>Litteratur</b> .....	<b>23</b>
	<b>Vedlegg 1: Oversikt over antall uttak og spillere</b> .....	<b>25</b>

## 1 Introduksjon

*Hei! Min store lidenskap i livet er ishockey. Jeg trener nesten hver dag, både på is og i gymmen. Gjør alltid mitt beste og gir alt! Etter hver trening står jeg igjen og skyter 100 skudd. Jeg prøver også å være nøye med de små detaljene som ernæring og restitusjon. Derfor har jeg bevisst valgt bort både venner og fest, har verken tid eller behov for sånt tull. Drømmen min er tross alt å spille på landslaget i ishockey. Hva må jeg gjøre? (Eller hvilken måned bør jeg være født?)*

«Gutt, 14 år».

Dette fiktive utdraget er trolig noe mange unge ishockeyspillere kan identifisere seg med. Å stå på isflaten sammen med lagkameratene å synge «Ja, vi elsker dette landet» er en drøm mange deler, men bare et fåtall får mulighet til å oppleve. De utkårede er ishockeyspillerne med et prestasjonsnivå utenom det vanlige; de er Norges beste! Likevel er et kjent kriteriet for seleksjon til aldersbestemte landslag i ishockey spillernes fødselsmåned (f.eks. Bruner, Macdonald, Pickett & Côté, 2011), et fenomen kalt den relative alderseffekten (heretter forkortet RAE). Effekten viser at uproporsjonalt mange spillere er født tidlig på året, og spesielt i de tre første månedene av året (Barnsley, Thompson & Barnsley, 1985).

Ishockey er i likhet med andre idretter og skolen organisert i aldersgrupper. Norges Ishockeyforbund (NIHF) følger Det Internasjonale Ishockeyforbundet (IIHF) sine bestemmelser og grensedatoen er i dag 31. desember/1. januar (IIHF, 2018). Formålet med en inndeling etter kronologisk alder er velmenende og bygger på en idé om at spillere i samme aldersgruppe er noenlunde like (Baker, Schorer & Cogley, 2010). Problemet er derimot at det kan skille så mye som ett år i kronologisk alder, og betydelig mer i fysisk, kognitiv og emosjonell utvikling mellom spillere født tidlig og sent på året. Til tross for at de tilhører samme aldersgruppe, vil en spiller som er født i starten av januar ha et forsprang på nesten ett år i forhold til en som er født i desember. Det betyr at spillerne som er født tidlig på året kan ha fordeler ovenfor andre i sitt årskull som følge av ulik utvikling og modning. Relativ alder uttrykker disse «forskjellene» mellom spillere født i samme år (Musch & Grondin, 2001). Et vanlig utfall i barne- og ungdomsårene er at spillerne som er «fysisk eldst» blir betraktet som talenter, og selektert til aldersbestemte landslag (Baker et al., 2010). Selv om spillere som er født tidlig på året vanligvis favoriseres i ung alder, viser funnene til Schorer, Baker, Büsch, Wilhelm & Pabst (2009) at denne effekten viskes ut blant landslagsspillere på seniornivå.



## 1.1 Problemstilling

RAE er veldokumentert innenfor en rekke idretter, inkludert ishockey (Cobley, Baker, Wattie & McKenna, 2009). Likevel er kunnskap fra norsk ishockey mangelfull. Her i landet har fokuset omkring RAE i stor grad vært knyttet til fotball, for eksempel aldersbestemte landslag (Haulan & Sæther, 2011) eller «Tippeligaen» (Wiium, Lie, Ommundsen & Enksen, 2010). Denne oppgaven vil undersøke om RAE også er utbredt blant ishockeyspillere som blir selektert til landslag i Norge. Mer konkret vil jeg undersøke de aldersbestemte landslagene (U16, U18 og U20) og seniorlandslaget med utgangspunkt i uttak til samlinger, treningskamper, turneringer og mesterskap i sesongene 2016/17 og 2017/18. I tillegg vil jeg supplere med uttak for de samme lagene fra 2006/07 og 2007/08 for å undersøke effekten i et 10-årsperspektiv. Baker et al. (2010) forklarer at RAE kan variere mellom spillerposisjoner i lagidretter. Derfor vil jeg også undersøke (eventuelle) forskjeller mellom goalies, defences og forwards. Studien er begrenset til å omhandle selekterte gutter/menn. Følgende problemstillinger er utarbeidet:

*I hvilken grad oppstår RAE i seleksjonsprosesser for norske landslag i ishockey?*

*Er det forskjeller mellom sesongene? Er det forskjeller mellom spillerposisjoner?*

## 2 Fagfelt

### 2.1 Seleksjon – en kraftfull mekanisme i idretten

Å representere landslaget innebærer at man blir satset på og dermed selektert på bekostning av andre spillere. Ifølge Russell (1989) innebærer en seleksjon «å definere de beste spillerne på et konkret tidspunkt» (i Sæther, 2017, s. 17). Uttak av spillere til landslag er per definisjon en seleksjon siden grunnlaget for utvelgelsen er spillerne som tilsynelatende innehar det høyeste ferdighetsnivået når turneringen eller mesterskapet utspilles. I tillegg betraktes spillerne som blir selektert til aldersbestemte landslag som de beste i sitt årskull (Haulan & Sæther, 2011).

Seleksjon utgjør en sentral og kraftfull mekanisme i idretten gjennom å signalisere hvilke spillere som skal satses på, og kanskje særlig siden RAE har vist seg å være et sentralt kriteriet i barne- og ungdomsårene (Baker et al., 2010). Resultater fra en australsk studie (Hill & Sotiriadou, 2016) viser at til tross for en økende bevissthet omkring RAE blant trenere i fotball, fortsatte trenerne å selektere spillere som var født tidlig på året. Hovedforklaringen var at trenerne følte seg presset til å selektere spillerne på bestemte måter og fysisk modenhet (f.eks. stor, sterk, rask) var en viktig faktor (Hill & Sotiriadou, 2016). I denne sammenheng beskriver Ommundsen (2011) hvordan seleksjonsprosessene i idrett kan fortone seg som god sirkel for spillere født tidlig på året som favoriseres, mens en ond sirkel for spillere født senere på året som risikerer å bli oversett. Den gode sirkelen illustrerer fordelene relativt eldre spillere får gjennom økt oppmerksomhet, og tilgang til bedre ressurser som trenere og treningsfasiliteter. Likevel kan belastningen og forventningene til disse spillerne på sikt også ha en bakside (Ommundsen, 2011). Dette kommer jeg tilbake til senere i oppgaven.

Et åpenbart spørsmål er om det er mulig å identifisere talentfulle spillere i tidlig alder og forutsi fremtidige prestasjoner. Det finnes ulike syn på spørsmålet og Ommundsen (2011) sammenligner dette med å skyte på blink: Noen hevder de har evner til tidlig å kunne identifisere hvem som senere vil være blant de beste, og derfor treffe «midt i blinken» på hvert skudd. Mens andre er mindre skråsikre og mener at tilfeldigheter spiller inn om det blir fulltreff eller skivebom. I et intervju med Dagbladet (Thoresen, 2004) sa tidligere landslagsspiller i ishockey, Morgan Andersen, følgende:

*[...] Nå lager vi et samfunn hvor de gode enten holdes igjen, eller gjemmes bort. Talentene må tas vare på og utvikles i ung alder. Å holde dem igjen er rein diskriminering.*

Andersen ser ut til å være en av de som deler oppfatningen at talent kan observeres i tidlig alder. Men hva er egentlig et talent? En av de enkleste inndelingene av talentbegrepet skiller mellom en statisk og dynamisk forståelse (Sæther, 2017). Kort forklart tar den statiske forståelsen utgangspunkt i at talent er en medfødt egenskap, mens dynamisk forståelse ser på talent som påvirkelig og mindre forutsigbart (Ommundsen, 2011). I lys av disse forståelsene betyr talent ifølge den statiske noe som bare enkelte har, mens den dynamiske understreker at spillere som defineres som talenter i ung alder ikke nødvendigvis vil oppnå det høyeste ferdighetsnivået i fremtiden. Forskning har i liten grad klart å dokumentere den statiske forståelsen som en god pekepinn på fremtidige ferdigheter (Martindale, Collins & Daubney, 2005). Det betyr at idrettslige ferdigheter i ung alder ikke forutsetter idrettslige ferdigheter i voksen alder.

Likevel er ulike former for «talentselektering» tidlig i tenårene en utbredt praksis i idretten (Stenling & Holmström, 2011). Paradokset er at ishockeyspillere som er født tidlig på året vanligvis blir vurdert som talenter (Sherar, Baxter-Jones, Faulkner & Russel, 2007). Dette kan ses i lys av det Robert Merton kaller for selvoppfyllende profetier: «En situasjon som i starten baserer seg på en uriktig definisjon, utløser ny atferd, som tilslutt vil gjøre den uriktige definisjonen sann» (Merton, 1948, s. 195, min oversettelse). Eksempelvis antar trenere at de selekterer de mest talentfulle spillerne, men i realiteten velger man kanskje de spillere som er fysisk eldst? Og dersom disse senere skulle lykkes, var det fordi trenerne hadde «riktig», eller fordi disse spillerne var de eneste som fikk muligheten? En kan derfor spørre seg om man i jakten etter de beste spillerne i ung alder finner fysisk modning og potensielt overser talentfulle spillere som er født senere på året.

## **2.2 Betydningen av fødselsmåned**

Cobley et al. (2009) har publisert en omfattende internasjonal forskningsoversikt om RAE. Metaanalysen deres tar utgangspunkt i 38 studier, fra de første på midten av 1980-tallet og fram til 2007. Her undersøkes totalt 124 524 utøvere, fra 14 idrettsgrener og 16 land. Hovedfunnene deres viser at det er 10 prosent større sannsynlighet for at idrettsutøvere er født i første kvartal av konkurranseåret, sammenlignet med fjerde kvartal. Videre er RAE utbredt i flere idretter

(ishockey, fotball, rugby, baseball, svømming, volleyball) og starter i barneårene (<11 år). RAE synes å øke frem til 15-18 årsalderen, men avtar på seniornivå. Det antydes at RAE ikke er like fremtredende blant jenter/kvinner, men dette kan også skyldes at mesteparten av forskningen har fokusert på gutter/menn (Cobley et al., 2009).

Metaanalysen til Cobley og kollegaer viser at ishockey er en av idrettene som er forbundet med høy sannsynlighet for RAE, og er veldokumentert blant mannlige spillere på aldersbestemt- og seniornivå (f.eks. Nolan & Howell, 2010; Hancock, Ste-Marie, Yong, 2013). Likevel er det verdt å nevne at dataene om ishockey som ble inkludert i metaanalysen er gjennomført i nordamerikansk sammenheng. Dette kan ses i lys av at nordamerikanske studier så langt har dominert dette feltet (Stenling & Homström, 2014).

Barnsley et al. (1985) representerer på mange måter startskuddet for studier av RAE i en idrettslig kontekst. Resultatene deres viser at flertallet av ishockeyspillere i *National Hockey League* (NHL), *Western Hockey League* (WHL) og *Ontario Hockey League* (OHL) var født i de første månedene av året. I 1982/83-sesongen var nesten dobbelt så mange spillere i NHL født i de tre første månedene, sammenlignet med de tre siste. I juniorligaene (WHL og OHL) fant de den samme tendensen, i tillegg til at den var mer utbredt i disse ligaene enn i NHL. Her var sannsynligheten omtrent fire ganger større for at en spiller var født i første kvartal av året, kontra fjerde kvartal.

I tiden etter Barnsley et al. (1985) sin undersøkelse av nordamerikanske ishockeyligaer har RAE vært gjenstand for stor oppmerksomhet. Ganske nøyaktig 25 år senere reproduserte Nolan & Howell (2010) denne «klassiske» studien. De baserte seg på de samme ligaene i 2008/09-sesongen. I tillegg ble *Quebec Major Junior Hockey League* (QMJHL) inkludert i undersøkelsen. Resultatene viser minimale forskjeller fra 1982/83-sesongen, og andelen spillere født tidlig på året var fortsatt rådende i både NHL og juniorligaene. Mens Barnsley et al. (1985) rapporterte at 32 prosent av NHL spillerne var født i første kvartal, fant Nolan & Howell at andelen tilsvarte 30 prosent.

Studier av RAE i ishockey har også blitt gjennomført i Europa. Stenling & Holmström (2011) har undersøkt forekomsten av RAE for mannlige svenske ishockeyspillere i 2007/08-sesongen. Både på aldersbestemtnivå (U16, J18 og J20) og i Eliteserien (senior) påvises det en konsekvent overrepresentasjon av spillere født i de tre første månedene. Samme tendens er rapportert på

seniornivå i Frankrike (Delorme, Boiché & Raspaud, 2009). Disse studiene peker i retning av at RAE ikke bare er et nordamerikansk fenomen, men også er utbredt i europeisk ishockey.

RAE har også vist seg å være framtreddende når det gjelder spillere som blir selektert til aldersbestemte landslag (f.eks. Baker et al., 2010). *IIHF World U20 Championship* (WJR) regnes som et av de mest prestisjefylte mesterskapene og utstillingsvindu for fremtidens toppspillere. Bruner et al. (2011) undersøkte ishockeyspillere fra Canada, USA, Sverige og Finland som deltok i WJR mellom 2001 og 2009. Resultatene viser at RAE er utbredt blant disse fire landene. Spillere født mellom januar og mars hadde omtrent 2-3 ganger større sannsynlighet å bli selektert, i tillegg var spillere født i første halvår overrepresentert. I liket har Kearney & Smyth (2014) studert ishockeyspillere som ble selektert til U18 og U20 VM mellom 2000 og 2014. Funnene deres viser den samme tendensen, og flertallet av spillerne både på U18- og U20-landslagene var født tidlig på året. Kunnskap om RAE for ishockeylandslagene på seniornivå er derimot begrenset. Studier av tyske landslag i håndball (Schorer et al., 2009) har vist at spillere født tidlig på året er overrepresentert på aldersbestemtnivå, men for seniorlandslaget var andelen spillere født i første og siste kvartal omtrent den samme. Tilsvarende funn er dokumentert blant spillere som blir selektert til håndballandslag i Danmark (Wrang et al., 2018).

Selv om resultatene presentert ovenfor peker i retning av at relativt eldre ishockeyspillere favoriseres, er ikke virkningene av RAE fullstendig kartlagt (Baker et al., 2010). En av de ferskeste publikasjonene (Fumarco, Gibbs, Jarvis & Rossi, 2017) har undersøkt NHL i sesongene mellom 2008/09 og 2015/16. I likhet med tidligere studier finner de at spillere født i siste halvår er underrepresentert i ligaen. På en annen side dokumenter de en reversering av RAE, et fenomen de kaller «underdog-effekten». I hver av de undersøkte sesongene påvises det at NHL-spillerne som er født i fjerde kvartal gjør flere målpoeng og har høyere lønn sammenlignet med spillere født i de første månedene av året (Fumarco et al., 2017). I likhet konstaterer Gibbs, Jarvis & Dufur (2011) at spillere født i fjerde kvartal spiller én sesong lenger i NHL i forhold til spillere født i første kvartal. En annen nordamerikansk studie (Wattie et al., 2007) viser at relativt eldre ishockeyspillere i 10-15 års alderen er mer utsatt for skader, sammenlignet med sine relativt yngre jevnaldrende. Resultatene fra disse studiene illustrerer at RAE er kompleks, og det har i litteraturen blitt presentert flere potensielle tiltak og løsninger for å motvirke RAE (f.eks. Musch & Grondin, 2001; Hurley, Lior & Trace, 2001). Disse vil diskuteres senere i oppgaven.

En potensiell faktor for RAE i ishockey og andre lagidretter er spillerposisjoner (Baker et al., 2010). På begynnelsen av 1990-tallet konstaterte Grondin & Trudeau (1991) at RAE var mest utbredt blant målvaktene (goalies) i NHL. Forfatterne begrunnet funnet med at målvaktene har det tyngste beskyttelsesutstyret sammenlignet med utespillerne. Resultatene deres viser at 68 prosent av målvaktene i NHL mellom 1985 og 1999 var født i første halvår (i Musch & Grondin, 2001). Senere har Kearney & Smyth (2014) undersøkt betydningen av fødselsmåned og spillerposisjoner blant ishockeyspillere som blir selektert til U18- og U20 VM. I motsetning til studien fra NHL, finner Kearney & Smyth at RAE er mest utbredt blant forwards og defences. Samme tendens påvises blant svenske kvinnelige ishockeyspillere (Stenling & Holmström, 2014). Samlet sett indikerer funnene fra disse undersøkelsene at spillerposisjoner er en faktor som bør inngå i studier av RAE.

### **3 Metode**

Kort forklart bygger denne studien på 53 uttak (dokumenter) for norske landslag i ishockey fra fire sesonger. Thagaard (2018) argumenterer for å bruke dokumenter som opprinnelig er utviklet for andre formål enn forskning. Fordelen er at man ikke i like stor grad vil farge dataene for analysen, sammenlignet med andre metoder som intervju, observasjon eller spørreskjema. I tillegg understreker Tjora (2013) at forskeren har et ansvar for å minske belastningen til deltakerne. En dokumentanalyse blir tradisjonelt ansett som en såkalt «ikke-påtrengende» metode, siden datautviklingen foregår uten at deltakerne er direkte involvert (Tjora, 2013). I dette kapitlet vil jeg beskrive fremgangsmåten i studien på basis av hvordan datainnsamlingen er gjennomført, tillegg hvordan dataene er registrert og analysert. Tilslutt belyses kort styrker og begrensinger ved studien.

#### **3.1 Gjennomføring**

Datainnsamlingen bestod først og fremst å innhente informasjon om hvilke spillere som ble selektert til aldersbestemte landslag (U16, U18 og U20) og seniorlandslaget i ishockey i Norge for sesongene 2016/17 og 2017/18. I tillegg spillernes fødselsdager og posisjoner på banen. Uttakene var tilgjengelige på NIHF sin egen nettside ([www.hockey.no](http://www.hockey.no)) og hentet derfra uten spesielle hindringer. Tidligere studier av fotball viser at slike landslag gjerne er preget av mange utskiftninger (Sæther, 2017). For å undersøke kompleksiteten bak seleksjonsmekanismene til de norske landslagene i ishockey valgte jeg å inkludere uttak fra samtlige samlinger, privatkamper, turneringer og mesterskap for de respektive landslagene. Totalt har jeg undersøkt 20 uttak fra 2016/17 og 21 uttak fra 2017/18 (se Vedlegg 1).

I tillegg var jeg interessert i å undersøke eventuelle endringer av RAE i lys av et 10-årsperspektiv. Siden tidligere uttak ikke var tilgjengelige på NIHF sin hjemmeside, ble forbundet kontaktet på mail. Forbundet var behjelpelig med å innhente dokumentasjon fra 2006/07 og 2007/08, men grunnet ulike omstendigheter hadde NIHF ikke komplette uttak for disse to sesongene. Det betyr at jeg hovedsakelig har mottatt oversikt over hvilke spillere som ble selektert til mesterskap for de ulike landslagene, i tillegg til enkeltuttak for noen av de aldersbestemte landslagene. Selv om det er begrensinger knyttet til de tilsammen 12 uttakene fra sesongene 2006/07 og 2007/08, vil likevel de fire sesongene bli sett i lys av hverandre videre i oppgaven.

### 3.2 Behandling og analyse av data

Hver av de undersøkte sesongene har blitt registret og analysert i SPSS 25.0. Spillernes fødselsdager og posisjoner ble hentet fra *Eliteprospects Hockey*<sup>1</sup>. I likhet med tidligere studier av RAE ble spillerne inndelt i kvartaler etter fødselsmåned; januar-mars (K1), april-juni (K2), juli-september (K3) og oktober-desember (K4) med en antakelse om en lik/jevn fordeling av fødsler i hvert kvartal (Cobley et al., 2009; Stenling & Holmström, 2011). Det forventede antallet spillere per kvartal er derfor definert til 25 prosent. Videre ble spillernes posisjoner plassert i tre kategorier; goalies (1), defences (2) og forwards (3). Totalt 529 spillere ble selektert til landslagene fordelt over de fire sesongene (se Vedlegg 1). Av disse er 63 goalies, 182 defences og 284 forwards. SPSS 25.0 har blitt benyttet til å utarbeide enkel deskriptiv statistikk. Resultatene vil bli presentert i kapittel fire.

En åpenbar utfordring med datainnsamlingen er at jeg baserer meg på uttak til landslagene for de fire undersøkte sesongene. Siden utskiftningene er relativt mange, medfører dette at det er ulike spillere som blir selektert i løpet av en sesong. I tillegg ble enkelte spillere selektert til to landslag i løpet av samme sesong (f.eks. både til U16- og U18-landslaget). Mellom sesongene vil også ulike årskull utgjøre hovedstammen for de aldersbestemte landslagene. Dette vil påvirke utvalget i prosjektet. En av avveiningene jeg har vært nødt til å gjøre er knyttet til hvordan de selekterte spillere skal registreres i analysen.

For det første har jeg valgt å registrere de fire sesongene og landslagene separat. Det betyr at jeg ikke følger de selekterte spillerne og deres utvikling over tid. Dette er naturligvis en begrensning, samtidig nødvendig for å få et realistisk prosjekt. Andre studier bør undersøke ishockeyspilleres vei fra aldersbestemte landslag til seniorlandslaget i et longitudinelt design. Et interessant spørsmål for senere studier er hvor mange spillere fra U16 som tar steget til seniorlandslaget. For det andre blir alle uttakene for hvert enkelt landslag i løpet av sesongen slått sammen til ett «felles uttak» i analysen. For eksempel var det totalt tre uttak for U20-landslaget i 2016/17, disse bearbeides til ett uttak. Uavhengig om spillerne ble selektert til ett, to eller alle uttak(ene) denne sesongen, vil de kun bli telt en gang for U20-landslaget sesongen 2016/17. Den samme prosedyren er gjennomført for alle landslagene i de fire undersøkte sesongene. Videre vil spillerne som ble selektert til flere landslag den samme sesongen, telles

---

<sup>1</sup> Eliteprospects.com er en nettside hvor det er mulig å innhente informasjon om spillerprofiler, overganger og diverse statistikk (målpoeng, utvisningsminutter m.m.) til ishockeyspillere.



én gang for hver av landslagene de har blitt selektert til. Tilsammen 18 spillere (gjelder for alle sesongene) har blitt registrert to ganger i samme sesong.

### **3.3 Kvalitet**

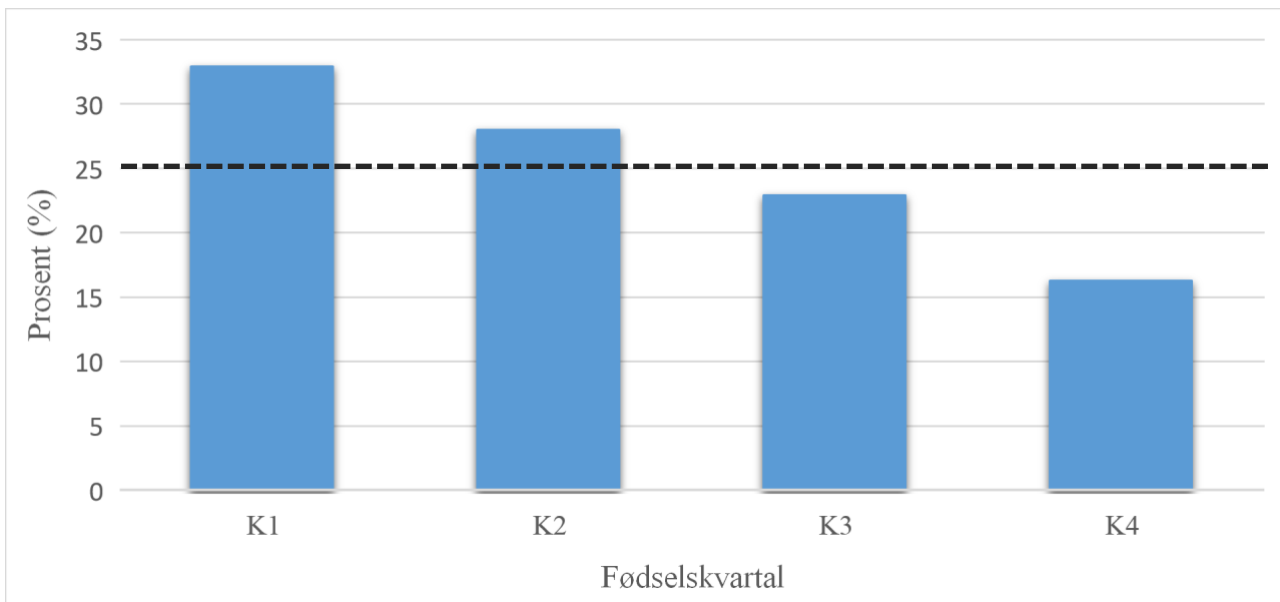
Styrken ved studien er først og fremst at den følger samme oppbygning som landslagssystemet til NIHF. Mer konkret innebærer den både de aldersbestemte landslagene (U16, U18 og U20) og seniorlandslaget. Tidligere studier av RAE og landslag i ishockey har i liten grad inkludert seniornivået i analysen, og seleksjon til dette nivået kan åpenbart ses på som siste «endestasjon» for spillere i landslagsløypa. For det andre er uttak for to påfølgende sesonger med ti års mellomrom undersøkt. Det gir mulighet for å sammenligne utbredelsen av RAE mellom sesongene og landslagene i denne perioden. Fordelen er at dette gir grunnlag for å vurdere om effekten har vært stabil eller om den har variert mellom disse to «tverrsnittene». Fødselskvartaler og spillerposisjoner er to sentrale karakteristikk ved landslagsspillere og inngår som en del av studien. Det kunne naturligvis vært interessant og undersøkt flere kjennetegn ved spillere som blir selektert til ishockeylandslagene; hvilke klubber og kretser de tilhører, høyde/vekt, antall uttak, målpoeng, skudd, utvisningsminutter og fatning på køllebladet (dvs. høyre eller venstre). Siden uttakene fra 2006/07 og 2007/08 ikke er komplette med samtlige uttak, kan det være større usikkerhet knyttet til resultatene fra disse sesongene. Andre begrensinger er som nevnt tidligere at studien ikke følger landslagsspillerne/årskullene sammenhengende over en lengre tidsperiode, og ikke minst at den kun baserer seg på gutter/menn.

## 4 Resultater

I dette kapitlet vil resultatene fra studien presenteres. Først presenteres fordelingen av fødselskvartal for alle sesongene. Videre fordelingen mellom de fire sesongene og landslagene. I del to fremstilles betydningen av fødselskvartal og spillerposisjoner for landslagsspillerne.

### 4.1 Betydningen av fødselsmåned

RAE er et velkjent fenomen i ishockey på ulike nivåer (Cobley et al., 2009). Resultatene fra denne studien bekrefter dette. Norske ishockeyspillere sin fødselsmåned ser ut til å være utslagsgivende for mulighetene til å bli selektert til landslag. Dobbelt så mange av spillerne i de undersøkte sesongene var født i de tre første månedene av året (32,9 %) sammenlignet med spillere født i de tre siste månedene (16,3 %) (Figur 1).



**Figur 1:** Prosentvis fordeling av fødselskvartal for landslagsspillere i 2006/07, 2007/08, 2016/17 og 2017/18 (N= 529). Den stiplede linjen markerer definert forventet andel spillere per kvartal (K1= januar-mars, K2= april-juni, K3= juli-september, K4= oktober-desember).

Figur 1 viser at RAE også er utbredt blant norske landslagsspillere i ishockey. Spillere som er født i første halvår er overrepresentert, mens spillere født i siste halvår er underrepresentert. Dersom man sammenligner fordelingen av fødselskvartalene mellom de ulike sesongene med hverandre (Tabell 1), er tendensen at norske landslagsspillere som er født tidlig på året favoriseres i alle sesongene. Spillere født i de tre første månedene er spesielt framtreddende i

2006/07- og 2017/18-sesong. Selv om mønsteret er noe varierende mellom sesongene, er tendensen at RAE har vært relativt stabil og peker i retning av at effekten har blitt reproduisert.

**Tabell 1:** Prosentvis fordeling av fødselskvartal for landslagsspillere i de fire undersøkte sesongene. (K1= januar-mars, K2= april-juni, K3= juli-september, K4= oktober-desember).

	<i>N</i>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
<b>2006/07</b>	109	34,9	29,3	22,0	13,8
<b>2007/08</b>	104	29,9	29,8	24,0	16,3
<b>2016/17</b>	158	30,4	29,1	24,7	15,8
<b>2017/18</b>	158	36,1	24,7	20,9	18,3

I Tabell 2 vises fordelingen mellom landslagene for de fire sesongene. Det er vanskelig å finne et entydig mønster, og fordelingen av fødselskvartal innad i landslagene ser ut til å variere mellom sesongene. Dette kan naturligvis ses i lys av at det er forskjellige spillere blir selektert til landslagene de ulike sesongene.

**Tabell 2:** Prosentvis fordeling av fødselskvartal for landslagene i de fire undersøkte sesongene. Den nederste kolonnen viser gjennomsnittlig prosent for hvert fødselskvartal mellom de ulike landslagene (K1= januar-mars, K2= april-juni, K3= juli-september, K4= oktober-desember).

	<b>U16</b>				<b>U18</b>				<b>U20</b>				<b>Senior</b>			
	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
<b>2006/07</b>	40,0	26,7	26,7	6,7	33,3	33,3	20,0	13,3	38,5	26,9	19,2	15,5	26,1	30,4	21,7	21,7
<b>2007/08</b>	27,3	31,8	27,3	13,6	50,0	27,3	9,1	13,6	27,8	27,8	27,8	16,7	16,7	33,3	29,2	20,8
<b>2016/17</b>	34,2	28,9	31,6	5,3	34,3	31,4	22,9	11,4	29,0	29,0	22,6	19,4	25,9	27,8	22,2	24,1
<b>2017/18</b>	51,1	15,6	17,8	15,6	28,9	31,6	31,6	7,9	34,4	21,9	25,0	18,8	27,9	30,2	11,6	30,2
<i>Gj.snitt</i>	38,2	25,7	25,9	10,3	36,6	30,9	20,9	11,6	32,4	26,4	23,7	17,6	24,2	30,4	21,2	24,2

Likevel er tendensen at effekten virker å bli utvisket ettersom spillerne blir eldre. Både på U16- og U18-landslaget er spillere født tidlig på året overrepresentert. Selv om dette også gjelder for U20-landslaget, er det en økende andel spillere som er født i de tre siste månedene. Dersom man sammenligner U16 med seniorlandslaget er andelen spillere født i de tre siste månedene av året mer enn fordoblet i gjennomsnitt. Til forskjell fra de aldersbestemte landslagene, er det på seniorlandslaget flest spillere som er født mellom april og juni. I tillegg er det i gjennomsnitt like mange spillere født i de tre første månedene av året sammenlignet med de tre siste månedene.

## 4.2 Betydningen av fødselsmåned og spillerposisjoner

I Tabell 3 har spillerne blitt gruppert etter deres posisjoner på banen. Felles for både goalies, defences og forwards er at flest spillere er født i de tre første månedene av året. På en annen side er fordelingen mellom de andre fødselskvartalene ikke konsistente for spillerposisjonene.

**Tabell 3:** Prosentvis fordeling av fødselskvartal for spillerposisjoner i de fire undersøkte sesongene (K1= januar-mars, K2= april-juni, K3= juli-september, K4= oktober-desember).

	<i>N</i>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
<b>Goalies</b>	63	36,5	15,9	25,4	22,2
<b>Defences</b>	182	33,0	30,8	19,8	16,5
<b>Forwards</b>	284	32,0	28,9	24,3	14,8

I motsetning til utespillerne hvor færrest er født i de tre siste månedene, skiller goalies seg fra dette mønsteret. For denne posisjonen er klart færrest født mellom april og juni. Selv om målvakter født i første kvartal er overrepresentert, er fordelingen noenlunde lik mellom tredje og fjerde kvartal. I tillegg at den er omtrent som forventet (cirka 25 prosent). For defences og forwards er derimot omtrentlig dobbelt så mange født i første kvartal sammenlignet med fjerde kvartal.

## 5 Diskusjon

### 5.1 Norske landslag i ishockey – ikke spektakulære unntak?

Resultatene fra denne studien viser at RAE også er utbredt blant ishockeyspillere som blir selektert til landslag i Norge. Samlet sett var dobbelt så mange av landslagsspillerne født i de tre første månedene av året sammenlignet med de tre siste månedene. Dette stemmer godt overens med tidligere resultater fra forskningsfeltet (Barnsley et al., 1985; Nolan & Howell, 2010), og peker i retning av at det også innen norsk ishockey hersker seleksjonsmekanismer som systematisk favoriserer relativt eldre spillere.

Denne tendensen er særlig framtrедende blant de aldersbestemte landslagene som er karakterisert av en konsekvent overrepresentasjon av spillere født tidlig på året. Fordelingen er spesielt skjev mellom spillere født i første og siste kvartal. Lignende funn er også blitt rapportert i andre studier av aldersbestemte landslag i ishockey (Bruner et al., 2011). En potensiell forklaring kan ses i lys av Musch & Grondin (2001) som hevder at RAE i stor grad forekommer når mange unge spillere konkurrerer om et begrenset antall plasser i et lag. Siden en seleksjon for landslag i ishockey normalt består av 22 spillere per uttak er nåløyet trangt.

Ommundsen (2011) snakker om den gode og onde sirkelen i seleksjonsprosessen. Selv om inndelingen er noe kunstig, illustrerer resultatene at seleksjon til de aldersbestemte landslagene later til å favorisere relativt eldre spillere, mens relativt yngre spillere risikerer å bli oversett. Tidligere studier (Sherar et al., 2007) har vist at fysisk modenhet ofte blir forvekslet med talent. Noe av problemet med en slik statisk forståelse er at talent blir betraktet som synonymt med prestasjonsnivå i tidlig alder – hvor «gode» spillerne er der og da (Ommundsen, 2011). En kan spørre seg om også NIHF setter likhetstegn mellom nå-prestasjon og potensial når de selekterer spillere til de aldersbestemte landslagene, og i samme prosess overser potensielle talentfulle spillere som ligger noe tilbake i utviklingstakten. Til tross for at selektering til eksempelvis landslag er vanlig i ungdomsårene, finnes det lite bevis for at idrettslige ferdigheter i tidlig alder forutsetter «suksess» på sikt (Martindale et al., 2005). Sæther (2015) argumenterer derfor at idretten bør satse på så mange spillere som mulig for å øke sannsynligheten for å produsere framtidige toppspillere, siden kriteriene for å identifisere de beste utøverne på et senere tidspunkt i karrieren fremdeles er ukjent.

Et sentralt spørsmål er derfor om det er nødvendig å selektere spillere i ungdomsårene. Resultatene fra denne studien indikerer at effekten viskes ut ettersom landslagsspillerne blir eldre. Dette støtter funnene til Copley et al. (2009) som viser at RAE vil avta på seniornivå. Samme tendens vises for landslagene i håndball (Schorer et al., 2009; Wrang et al., 2018). Spillere født tidlig på året var overrepresentert på de aldersbestemte landslagene, mens på seniornivå var fordelingen mellom spillere født i første og siste kvartal omtrent lik. Selv om disse funnene er i kontrast til studier fra NHL (Nolan & Howell, 2010), svensk ishockey (Stenling & Holmström, 2011) og fransk ishockey (Delorme et al., 2009) hvor effekten også er framtreddende på seniornivå, illustrerer dette noe av kompleksiteten knyttet til RAE og seleksjonsmekanismene i idretten.

Det er interessant at antallet spillere født i siste kvartal er mer enn fordoblet på seniorlandslaget sammenlignet med U16-landslaget. I tillegg at det er flere av seniorlandslagsspillerne som var født i siste kvartal sammenlignet med første kvartal i 2007/08- og 2017/18-sesongen. Tomas Petersson har tidligere beskrevet det svenske fotballforbundet sitt seleksjonssystem som kontraproduktivt, siden spillerne til aldersbestemte landslag i stor grad blir selektert i kraft av RAE (i Sæther, 2017). Han kaller dette for en «feilinvestering» siden fordelingen mellom fødselskvartalene jevnes ut på seniornivå.

Spillere som er født tidlig på året har åpenbart hatt fordeler i landslagssystemet tidligere, men på U20- og spesielt seniorlandslaget indikerer funnene at disse blir byttet ut med spillere som er født senere på året. Hvordan kan tidlig disfavour lede til en større representasjon på seniorlandslaget? Fumarco et al. (2017) viser i sin studie hvordan RAE reverseres for relativt yngre spillere i NHL. I denne sammenheng snakker de om «underdog-effekten» som beskriver hvordan spillere som er født senere på året og bekjemper tidligere disfavour kan få betalt for dette på et senere tidspunkt i karrieren. En annen hypotese er at (noen) relativt yngre spillere utvikler «ekstraordinære» ferdigheter for å overleve i et system som motarbeider dem (Schorer et al., 2009). Det betyr at å spille mot relativt eldre spillere kan resultere i bedre tekniske, taktiske og/eller mentale ferdigheter på sikt. I likhet med at relativt eldre ishockeyspillere er mer utsatt for skader i 10- til 15-årsalderen (Wattie et al., 2007), forklarer Ommundsen (2011) at spillere som viser gode ferdigheter i ung alder i mindre grad utvikler redskaper for å takle motgang. Spesielt kan det være utfordrende å akseptere og bli «tatt igjen» av andre spillere på veien, eller følelsen av å ikke lengre «leve opp» til egne og andres forventninger.

Et tankeeksperiment er at NIHF på sikt kan få mer valuta for pengene dersom midler som går med i satsingen på de yngste aldersbestemte landslagene (f.eks. U16 og U18) omdisponeres i spillerutviklingstiltak for alle spillere på klubbnivå. Utvikling av ishockeyspillere er en kompleks prosess som tar lang tid. Ifølge Martindale et al. (2005) når ishockeyspillere vanligvis «toppen» av karrieren mot slutten av tyveårene. Det betyr at NIHF kanskje bør implementere metoder og strategier som er like langsiktige som spilleres egen utvikling, for å motvirke en «feilaktig» satsing på spillere som tidlig viser gode ferdigheter på bekostning av spillere som på sikt har større potensial? Funnene viser at relativt yngre spillere begrenses for seleksjon til aldersbestemte landslag. Siden potensielle landslagsspillere kan ignoreres på aldersbestemte nivåer, og spillere født tidlig på året kan bli byttet ut på seniornivå, peker dette i retning av en seleksjonsprosess som er kontraproduktiv.

## **5.2 RAE – et uunngåelig fenomen?**

Da Nolan & Howell (2010) reproduserte studien til Barnsely et al. (1985) var mønsteret fortsatt det samme i nordamerikanske ishockeyligaer. Selv om man har vært klar over RAE i lang tid, fortsetter effekten å reprodusere seg. Funnene fra min studie viser også at RAE har vært relativt stabil i en tiårsperiode for de norske landslagene. I utgangspunktet er det vanskelig å forsvare ett idrettssystem hvor et stort antall spillere i barne- og ungdomsalderen motarbeides (Baker et al., 2010). Et viktig spørsmål er derfor hvilke tiltak som kan implementeres for å motvirke RAE.

I litteraturen presenteres flere potensielle løsninger. Et forslag har vært å endre grensedatoen for starttidspunktet til sesongen (Musch & Grondin, 2001). På midten av 1990-tallet endret USA Hockey grensedatoen fra 31. desember til 30. juni (Nolan & Howell, 2010). Dette er også blitt forsøkt i fotball (f.eks. i Belgia), men i realiteten medførte dette bare en forskyvning av RAE (Sæther, 2017). Det betyr at spillere født tidlig i den nye sesonginndelingen ser ut til å bli favorisert. I 2001 gikk derfor USA Hockey tilbake til å bruke den opprinnelige inndelingen som IIHF har vedtatt (Nolan & Howell, 2010). Hurley et al. (2001) har på sin side utviklet et rulleringssystem de kaller *Relative Age Fair (RAF)*. Ideén bygger på å inndele spillere i fire kvartaler der grensedatoen roteres årlig på en systematisk måte. Hensikten er å sikre at alle spillere skal få oppleve å være relativt eldst og relativt yngst. Grunnet organisatoriske og praktiske utfordringer har få testet RAF (Cobley et al., 2009). Andre har fremmet å kvotere spillere innen aldersgruppene for å motvirke at relativt eldre spillere systematisk favoriseres. Dette innebærer at minimum x-antall spillere skal være født i hvert kvartal, og er et prinsipp

som blant annet er innført for seleksjon til kretslag i norsk fotball (Steen, 2017). En annen potensiell løsning kan være å inndele spillere etter fysiske parametere som høyde eller vekt, som eksempelvis er vanlig i boksing og styrkeløft (Musch & Grondin, 2001).

Likevel er et gjennomgående problem for forslagene skissert ovenfor at de er utfordrende å gjennomføre i praksis (Cobley et al., 2009). En mindre drastisk løsning er å styrke trenernes kompetanse omkring RAE for seleksjon i barne- og ungdomsalderen (Wrang et al., 2018). På en annen side viser funnene til Hill & Sotiriadou (2016) at trenere ikke klarte å frigjøre seg fra å benytte de samme kriteriene som tidligere, selv om de var klar over RAE. Stenling & Holmström (2011) foreslår å fjerne alle former for «talentselekeringsforsøk». De argumenterer for at begrensningene til ishockeyspillere sitt fremtidige potensial først og fremst bør bestemmes av spillerne selv, og ikke av et diskriminerende idrettssystem som i ung alder virker å favorisere ishockeyspillere som er født tidlig på året.

### **5.3 Spillerposisjoner – hvilken betydning har det?**

Spillerposisjoner har i litteraturen blitt fremhevet som en viktig faktor i studier av RAE. Resultatene fra denne studien viser at det å være født i de tre første månedene virker å være «skjebnen» for samtlige posisjoner til de norske landslagsspillere. Dette er altså ett fellestrekk som både goalies og utespillere som blir selektert deler. Samtidig påvises det en ulik fordeling blant fødselskvartalene for spillerposisjonene. Utespillerne følger omtrent det samme mønsteret. Det betyr at flest defences og forwards er født i første kvartal, og andelen avtar for hvert fødselskvartal som en trapp. Samme tendens vises blant aldersbestemte ishockeyspillere som deltok i VM (Kearney & Smyth, 2014) og kvinnelige ishockeyspillere (Stenling & Holmström, 2014). Goalies følger også det samme mønsteret som utespillere i disse undersøkelsene. Funn fra norske landslagsmålvakter viser at det er færrest født i andre kvartal, mens andelen i tredje og fjerde kvartal var omtrent som forventet (lik 25 prosent).

Et interessant spørsmål er om landslagstrenerne selekterer spillere til forskjellige posisjoner på grunnlag av ulike kriterier. Kan dette skyldes at relativt eldre defences og forwards i stor grad foretrekkes på grunnlag av fysiske fortrinn som størrelse eller styrke, og at goalies selekteres og vurderes etter andre kriterier (f.eks. smidighet)? På en annen side kan naturligvis mønsteret også skyldes at et begrenset antall goalies (N= 63) er undersøkt sammenlignet med defences og forwards (N= 466). Dette kan ha innvirkning på resultatene fra denne undersøkelsen.



Grondin & Trudeau (1991) viste at RAE var mest utbredt blant goalies i NHL (i Musch & Grondin, 2001). Kearney & Smyth (2014) viste derimot at RAE var mest utbredt blant utespillere. Potensielle forklaringer på dette kan være at undersøkelsene er gjennomført på ulike tidspunkt og på forskjellige aldersgrupper. Uansett peker det i retning av at forskningsfeltet i liten grad er samstemte med tanke på RAE relatert til spillerposisjoner i ishockey. De fysiske fortrinnene relativt eldre spillere innehar, fremheves i likhet med spillerposisjoner som sentrale faktorer for å forklare RAE (Musch & Grondin, 2001). Et forslag kan være å inkludere flere variabler (høyde, vekt, styrke/power m.m.) for å gi en dypere forståelse av RAE og spillerposisjoner i fremtiden.

## 6 Avslutning

Innledningsvis ble det stilt tre spørsmål som har vært en rød tråd gjennom oppgaven: *I hvilken grad oppstår RAE i seleksjonsprosesser for norske landslag i ishockey? Er det forskjeller mellom sesongene? Er det forskjeller mellom spillerposisjoner?* Funnene fra denne studien viser at RAE er utbredt blant ishockeyspillere som blir selektert til landslag i Norge. Denne tendensen er særlig framtrædende for de aldersbestemte landslagene, men virker å viskes ut på seniorlandslaget. Videre viser funnene at RAE har vært relativt stabil i de undersøkte sesongene (2006/07, 2007/08, 2016/17 og 2017/18), og indikerer at effekten har blitt reproduisert over tid. Felles for spillerposisjonene er at flertallet er født i de tre første månedene, men fordelingen er ikke konsistent for de andre fødselskvartalene. Utespillerne følger omtrent det samme mønsteret der dobbelt så mange er født i første kvartal sammenlignet med fjerde. Et annet mønster kan observeres blant goalies der færrest er født i andre kvartal, mens fordelingen for tredje og fjerde kvartal er omtrent som forventet (lik 25 prosent).

For å avslutte der jeg startet denne oppgaven. Den «anonyme» gutten på 14 år drømmer om å få spille med flagget på brystet. Han lever og ånder for ishockey, og er villig til å innrette livet sitt rundt ishockeyen for å realisere drømmen. Trolig er han ikke alene om å drømme seg bort i en rød, hvit og blå drakt. Men nåløyet for å sikre én av plassene på landslaget er trangt, og antageligvis kan guttens fødselsmåned ha betydning. En konsekvens av selektering til aldersbestemte landslag er at spillere som er født tidlig på året favoriseres, i motsetning til spillere født senere på året som potensielt kan bli oversett. NIHF bør derfor vurdere dagens seleksjonspraksis i forhold til både kortsiktige- og langsiktige målsettinger.

### 6.1 Veien videre

Nyere studier bør også undersøke om RAE også gjelder for jenter/kvinner som blir selektert til landslag i ishockey. I tillegg følge selekterte landslagsspilleres utvikling kontinuerlig over en lengre tidsperiode på deres veier mot seniorlandslaget. Forskningsfeltet av RAE i idrett har så langt vært dominert av kvantitative metoder. Intervju av spillere og foreldre kan gi ny innsikt i hvordan RAE har innflytelse på deltakelse i ishockey og andre idretter, samt belyse fordeler og begrensinger ved dagens system. I likhet bør trenere og ledere intervjues for å kartlegge hvilke kriterier som benyttes for å selektere/identifisere ishockeytalentene, og deres tanker og holdninger omkring RAE i denne prosessen.

## 7 Litteratur

- Baker, J., Schorer, J. & Cobley, S. (2010). Relative age effects. An inevitable consequence of elite sport? *Sportwissenschaft*, 40(1), 26-30.
- Barnsley, R.H., Thompson, A.H. & Barnsley, P.E. (1985). Hockey success and birthdate: the relative age effect. *CAHPER Journal*, 51(8), 23–28.
- Bruner, M.W., Macdonald, D.J., Pickett, W. & Côté, J. (2011). Examination of birthplace and birthdate in world junior ice hockey players. *Journal of Sports Sciences*, 29(12), 1337-1344.
- Cobley, S., Baker, J., Wattie, N. & McKenna, J. (2009). Annual age-grouping and athlete development: a meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sport Medicine*, 39(3), 235-256.
- Delorme, N., Boiché, J. & Raspaud, M. (2009). The Relative Age Effect in Elite Sport: The French Case. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 336-344.
- Fumarco, L., Gibbs, B.G., Jarvis, J.A. & Rossi, G. (2017). The relative age effect reversal among the National Hockey League elite. *PLoS ONE*, 12(8), 1-16.
- Gibbs, B.G., Jarvis, J.A. & Dufur, M.J. (2011). The rise of the underdog? The relative age effect reversal among Canadian-born NHL hockey players: A reply to Nolan and Howell. *International Review for the Sociology of Sport*, 47(5), 644–649.
- Hancock, D.J., Ste-Marie, D.M. & Young, B.W. (2013). Coach Selections and the Relative Age Effect in Male Youth Ice Hockey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(1), 126-130.
- Haulan, C. & Sæther, S.A. (2011). *Aldersbestemte fotballandslag i Norge. Dette kjennetegner de selekterte spillerne i 2009*. Hentet fra [www.idrottsforum.org/articles/saether/haulan\\_saether/haulan\\_saether110831.html](http://www.idrottsforum.org/articles/saether/haulan_saether/haulan_saether110831.html)
- Hill, B. & Sotiriadou, P. (2016). Coach decision-making and the relative age effect on talent selection in football. *European Sport Management Quarterly*, 16(3), 292-315.
- Hurley, W., Lior, D. & Tracze, S. (2001). A Proposal to Reduce the Age Discrimination in Canadian Minor Hockey. *Canadian Public Policy*, 27(1), 65-75.
- International Ice Hockey Federation. (2018). *IIHF Statutes and Bylaws 2018 – 2022*. Hentet fra <https://www.iihf.com/IIHFMvc/media/Downloads/Statutes/2018-2022-IIHF-Statutes-and-Bylaws.pdf>
- Kearney, P. & Smyth, P.J. (2014). *Not always a disadvantage: No relative age effect in the birth dates of elite junior ice hockey forwards*. Hentet fra <http://eprints.chi.ac.uk/1400/1/ESAN%20poster%202014.pdf>
- Martindale, R.J., Collins, D. & Daubney, J. (2005). Talent Development: A Guide for Practice and Research Within Sport. *Quest*, 57(4), 353-375.
- Merton, R.K. (1948). The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review*, 8(2), 193-210.

- Musch, J. & Grondin, S. (2001). Unequal Competition as an Impediment to Personal Development: A Review of the Relative Age Effect in Sport. *Developmental Review*, 21(2), 147-167.
- Nolan, J.E. & Howell, G. (2010). Hockey success and birth date: The relative age effect revisited. *International Review for the Sociology of Sport*, 45(4), 507–512.
- Ommundsen, Y. (2011). Spesialisere tidlig og plukke talenter – er det så lurt? I D.V. Hanestad, G. Breivik, M.K. Sisjord & H.B. Skaset (Red.), *Norsk idrett – indre spenning og ytre press* (s. 53-68). Oslo: Akilles.
- Schorer, J., Baker, J., Büsch, D., Wilhelm, A. & Pabst, J. (2009). Relative age, talent identification and youth skill development: Do relatively younger athletes have superior technical skills? *Talent Development & Excellence*, 1(1), 45-56.
- Sherar, L.B, Baxter-Jones, A.D., Faulkner, R.A. & Russel, K.W. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *Journal of Sports Sciences*, 25(8), 879-886.
- Steen, I. (2017). *Relativ alderseffekt i seleksjonsprosessen til kretslag for G13, J13, G14 og J14 i Trøndelag fotballkrets*. (Mastergradsavhandling). Nord Universitet, Bodø.
- Stenling, A. & Holmström, S. (2011). *Talangjakt= Talangslakt?* Hentet fra <https://www.idrottsforskning.se/wp-content/uploads/2014/04/Talangjakt-talangslakt.pdf>
- Stenling, A. & Holmström, S. (2014). Relative Age Effects in Swedish Women’s Ice Hockey. *Talent Development & Excellence*, 6(1), 31-40.
- Sæther, S.A. (2015). Trenerrollen i ungdomsårene – identifiserer eller utvikler? I S.A. Sæther (Red.), *Trenerroller* (s. 45-67). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sæther, S.A. (2017). *De norske fotballtalentene. Hvem lykkes og hvorfor?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse – en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Thorsenen, A. (2004, 23. september). *Beckham gikk ikke mye langrenn*. Hentet fra <https://www.dagbladet.no/sport/beckham-gikk-ikke-mye-langrenn/65995994>
- Tjora, A. (2013). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Wattie, N., Cogley, S., Macpherson, A., Howard, A., Montelpare, W.J. & Baker, J. (2007). Injuries in Canadian Youth Ice Hockey: The Influence of Relative Age. *Pediatrics*, 120(1), 142-148.
- Wiium, N., Lie, S.A., Ommundsen, Y. & Enksen, H.R. (2010). Does Relative Age Effect Exist among Norwegian Professional Soccer Players? *International Journal of Applied Sports Sciences*, 22(2), 66-76.
- Wrang, C.M., Rossing, N.N., Diernæs, R.M., Hansen, C.G., Dalgaard-Hansen, C. & Karbing, D.S. (2018). Relative Age Effect and the Re-Selection of Danish Male Handball Players for National Teams. *Journal of Human Kinetics*, 63(1), 33-41.

## Vedlegg 1: Oversikt over antall uttak og spillere

**Tabell:** Oversikt over antall uttak for landslagene de fire undersøkte sesongene. Totalt 53 uttak.

	<b>U16</b>	<b>U18</b>	<b>U20</b>	<b>Senior</b>	<i>Sum uttak</i>
<b>2006/07</b>	3	3	1	1	8
<b>2007/08</b>	1	1	2	1	5
<b>2016/17</b>	4	3	3	10	20
<b>2017/18</b>	5	4	4	8	21

**Tabell:** Oversikt over antall selekterte spillere for landslagene de fire undersøkte sesongene, og prosent av utvalget.

	<b>U16</b>		<b>U18</b>		<b>U20</b>		<b>Senior</b>		<i>Sum spillere</i>	<i>Sum prosent</i>
	Spillere	Prosent	Spillere	Prosent	Spillere	Prosent	Spillere	Prosent		
<b>2006/07</b>	30	5,7	30	5,7	26	4,9	23	4,6	109 (3*)	20,6
<b>2007/08</b>	22	4,2	22	4,2	36	6,8	24	4,5	104 (6*)	19,7
<b>2016/17</b>	38	7,2	35	6,6	31	5,9	54	10,2	158 (6*)	29,9
<b>2017/18</b>	45	8,5	38	7,2	32	6,0	43	8,1	158 (3*)	29,8

\*) Antall spillere som har blitt selektert til flere landslag den samme sesongen, og derfor telt to ganger.

