

Hjemegn og den relative alders rolle i udviklingen af danske pigefodboldspillere

Kandidatspeciale - Idræt

Anders Biegel

12/17/2015

**Titel: Hjemegn og den relative alders rolle
i udviklingen af danske pigefodboldspillere**

Emne: Kandidatspeciale (Idrætsvidenskab)

10. semester – Idræt

*School of Medicine and Health, Aalborg
Universitet, 9220 Aalborg Øst*

Projektgruppe: 15gr930

Medlemmer: Anders Biegel

Vejledere: Niels Rossing Nygaard &

Dan Stieper Karbing

Antal sider: 53

This study investigated contextual factors in relation to how birthdate and place of development influence the likelihood of playing in either a female talent center team or youth national team in Denmark in a sample consisting of Danish female youth football players. The sample included 193 football players from the Danish female talent centers (U/14 and U/15) and youth national teams (U/16, U/17 and U/19) in the season 2014-2015 and a comparison sample of female youth players from the years 1996 to 2001 registered in 2010, including 32259 players. A Chi-square test revealed a significant ($P < 0.05$) relative age effect (RAE) for players from talent centers but no effect for the youth national team players. Odds ratio (OR) analysis indicated that players from talent centers were overrepresented in municipalities with populations 30,000- $<50,000$ and municipalities with a density $>1,000$ (pop./km²) and underrepresented in municipalities with populations 10,000- $<30,000$. No significant ORs were found regarding youth national team players. The results of this study suggest that a lack of selection among relatively older players and players from urban areas exists during the talent development process in female youth football.

Hjemegn og den relative alders rolle i udviklingen af danske pigefodboldspillere

Anders Biegel

School of Medicine and Health, Aalborg Universitet, 9220 Aalborg Øst

Artikelformat: European Journal of Sport Science

Abstract

This study investigated contextual factors in relation to how birthdate and place of development influence the likelihood of playing in either a female talent center team or youth national team in Denmark in a sample consisting of Danish female youth football players. The sample included 193 football players from the Danish female talent centers (U/14 and U/15) and youth national teams (U/16, U/17 and U/19) in the season 2014-2015 and a comparison sample of female youth players from the years 1996 to 2001 registered in 2010, including 32259 players. A Chi-square test revealed a significant ($P < 0.05$) relative age effect (RAE) for players from talent centers but no effect for the youth national team players. Odds ratio (OR) analysis indicated that players from talent centers were overrepresented in municipalities with populations 30,000-50,000 and municipalities with a density $> 1,000$ (pop./km²) and underrepresented in municipalities with populations 10,000-30,000. No significant ORs were found regarding youth national team players. The results of this study suggest that a lack of selection among relatively older players and players from urban areas exists during the talent development process in female youth football.

Keywords: *Female, Relative age effect, Place of development, Talent development, Bio-Ecological Systems Theory*

Introduktion

I fodbold, og sport generelt, er talentudvikling et afgørende element i bestræbelserne på international succes i elitesport. I Danmark gør dette sig særligt gældende, taget befolkningstallet på bare 5.6 mio mennesker i betragtning, hvorfor der hele tiden søges efter nye veje mod en forbedret talentudviklingspraksis. Denne praksis kan dog være påvirket af forskelle kønnene i mellem, set ved antal medlemmer, klubbers placering, incitamenter for at starte til fodbold, men også ulige adgang til sporten, hvor Dansk Boldspil Union fx påpeger, at piger og drenge i dansk fodbold stadig ikke har lige adgang til faciliteter, materialer, rejser etc (Dansk Boldspil Union 2012). Der ses ligeledes en manglende ligestilling i forskning, hvor kvinder i sport generelt er underprioriteret (Costello, Bieuzen et al. 2014). En række studier har vist, at kontekstuelle faktorer har stor betydning for en udøvers udvikling inden for sport (Schorer, Baker et al. 2010, MacDonald, Cheung et al. 2009, MacDonald, King et al. 2009, Lidor, Côté et al. 2010, Baker, Schorer et al. 2009b, Baker, Logan 2007, Bruner, Macdonald et al. 2011, Côté, Macdonald et al. 2006). I de seneste årtier er særligt to kontekstuelle faktorer blevet beskrevet i sammenhæng med talentudvikling; den relative alderseffekt (RAE) (Musch, Grondin 2001, Copley, Baker et al. 2009) og

hjemegnseffekten (Schorer, Baker et al. 2010, Lidor, Côté et al. 2010, Baker, Logan 2007, Côté, Macdonald et al. 2006, Baker, Schorer et al. 2009a). RAE vedrører aldersforskelle mellem atleter i samme udvælgelsesår, hvilket kommer til udtryk ved, at de relativt ældste i en årgang har større sandsynlighed for at nå et eliteniveau (Côté, Macdonald et al. 2006). Grupperingen af unge kan dermed få den konsekvens, at de relativt ældste i årgangen opnår fordele på baggrund af sin mentale og fysiske modenhed (Musch, Grondin 2001). Rossing, Lilholt et al. (2015b) har desuden foreslået, at de relativt ældre udøvere opnår fordele ved, at disse i større grad udvælges til særlige roller i den daglige træning, men også udvælges til bedre hold. Sandercock, Taylor et al. (2013) understøttede dette i deres studie, hvor effekten blev forsøgt kvantificeret gennem fysiske præstationstest, hvor det blev vist, at udøvere født i første kvartal havde en større kardiovaskulær kapacitet relativt til deres kropsvægt, mens udøvere fra andet kvartal var mere eksplosive. RAE er fundet på tværs af lande (fx USA, Canada, Sverige, Danmark, Finland, Tyskland, Storbritannien og Israel) og sportsgrene (fx fodbold, basketball, amerikansk fodbold, volleyball, ishockey, golf og håndbold), hvilket vidner om, at denne effekt er et veldokumenteret fænomen (Musch, Grondin 2001, Copley, Baker et al. 2009). På danske forhold

fandt Christensen, Pedersen et al. (2008) i en retrospektiv undersøgelse, at RAE eksisterede blandt 635 mandlige U-landsholdsspillere i fodbold, hvor det fremgik, at spillere født i fjerde kvartal var underrepræsenteret. Ligeledes viste Helsen, Van Winckel et al. (2005) i et studie, at 90 danske mandlige U-landsholdsspillere var signifikant ($p < 0.01$) overrepræsenteret i første kvartal og ligeledes var underrepræsenteret i fjerde kvartal. Rossing, Lilholt et al. (2015a) fandt desuden, at RAE særligt eksisterede ved udvælgelsen af spillere til talentcentre og U-landshold, men at effekten udjævnede sig senere hen, hvorfor undersøgelsen påpegede, at relativt ældre spillere så ud til at falde fra i talentudviklingsprocessen. Dette antyder, at der bruges spildte ressourcer på at udvælge og udvikle relativt ældre spillere, der ofte ikke når landsholdet som senior.

Den anden faktor, hjemegnseffekten, handler om, at der er en sammenhæng mellem sandsynligheden for at en udøver opnår eliteniveau og det sted, hvor denne er opvokset. Hjemegnstudier fremhæver, at det miljø, et individ opvokser i i løbet af de tidlige udviklingsår, spiller en kritisk rolle i individets deltagelse i sport og udvikling (Côté, Macdonald et al. 2006, Turnnidge, Hancock et al. 2014). Côté, Macdonald et al. (2006) undersøgte denne effekt i Canada og USA i sportsgrenene ishockey, golf, basketball og baseball, hvor det blev fundet at hjemegnseffekten var en større og mere konsistent faktor end RAE. Ligeledes viste undersøgelsen, at elitespillere med større sandsynlighed kom fra byer med et befolkningstal på 50.000-99.999 end andre bystørrelser og desuden, at elitespillerne var underrepræsenteret i små byer (<1.000 indb.) samt i store byer (>500.000 indb.) (Côté, Macdonald et al. 2006). Modsat forskning i RAE har har resultaterne dog ikke været konsistente i samme grad på europæiske forhold. Baker, Schorer et al. (2009a) viste inkonsistente resultater på tyske og britiske forhold både for individuelle sportsgrene og holdsport, mens Schorer, Baker et al. (2010) fandt, at påstanden om, at meget små og meget store byer er ufordelagtige for en udøvers udvikling, ikke nødvendigvis gjorde sig gældende i tysk håndbold. Foruden disse resultater viste Lidor et al. i Israel, på mindre forhold, der ligner de danske i befolkningstal, at hjemegnseffekten var til

stede på tværs af sportsgrene, men at fordele og ulemper ikke blev opnået for byer med samme størrelse, som fundet i lande fra tidligere studier (Lidor, Côté et al. 2010, Lidor, Arnon et al. 2014). Sammenligningen af små og store lande skal dog behandles varsomt fordi større byer og samfund som forefindes i befolkningsrige lande sjældent findes i små lande. Et nyligt studie af Rossing, Nielsen et al. (2015) undersøgte hjemegnseffekten i Danmark på 366 mandlige håndbold- og fodboldspillere fra de bedste danske ligaer, hvor det blev fundet, at fodboldspillere hovedsagligt var overrepræsenteret i kommuner med en høj densitet (>1000 indb./km²).

Langt de fleste studier for RAE og hjemegnseffekten, er lavet på mandlige udøvere og det ses at få studier for RAE (Lidor, Arnon et al. 2014, Hollings, Hume et al. 2014, Nakata, Sakamoto 2012, Okazaki, Keller et al. 2011, Raschner, Muller et al. 2012, Romann, Fuchslocher 2014, Vincent, Glamser 2006, Delorme, Chalabaev et al. 2011, Weir, Smith et al. 2010) har undersøgt kvindelige udøvere sammenlignet med mandlige udøvere, set ved reviews af dette køn. For gennemgang af disse se: (Musch, Grondin 2001, Cogley, Baker et al. 2009). Færre studier har undersøgt hjemegnseffekten på kvindelige udøvere (Schorer, Baker et al. 2010, MacDonald, King et al. 2009, Lidor, Arnon et al. 2014, Fraser-Thomas, Côté et al. 2010). RAE for kvinder er blevet undersøgt i sportsgrene som basketball, netball, tennis, volleyball, håndbold og fodbold og har vist sig signifikant i enkelte tilfælde, men at modsat mændene, hvor første kvartalsspillere var overrepræsenteret, var de kvindelige udøvere overrepræsenteret i andet kvartal (Delorme, Chalabaev et al. 2011, Weir, Smith et al. 2010). Dog fandt Lidor, Arnon et al. (2014) ikke en signifikant forskel mellem kvartalerne blandt 107 håndboldspillere og 156 fodboldspillere fra de bedste kvindelige rækker i Israel. For hjemegnseffekten undersøgte MacDonald, King et al. (2009) og Lidor, Arnon et al. (2014) effekten for kvinder, hvor der på amerikanske forhold blev fundet en overrepræsentation af professionelle kvindelige fodboldspillere født i byer >1.000.000, mens der i Israel ikke blev fundet en hjemegnseffekt i fodbold, hvorfor det tyder på, at der særligt for kvinder findes forskelle i hvor stort eller småt det optimale opvækstmiljø er i de enkelte lande og sportsgrene.

Schorer, Baker et al. (2010) undersøgte derudover effekten for både kvinder og mænd og i et tredje studie på ungdomsspillere i håndbold og viste en signifikant underrepræsentation i meget små byer (>5.000) og meget store byer (1.000.000-2.500.000). Det ville være forkert, at generalisere resultater fundet på mænd for kvinder, da en lang række faktorer adskiller sig kønnene i mellem såsom klubbers placering, antal medlemmer, men også faktorer som en ulige adgang til eksempelvis faciliteter (Dansk Boldspil Union 2012, Kjær, Agergaard 2013). Dette fremgår også af de få studier, der har undersøgt effekterne på kvinder, hvor resultaterne til dels adskilte sig fra studier lavet på mænd. Det er desuden påpeget, at talentudvikling i et makroperspektiv generelt særligt mangler at blive belyst i forskning (Kjær, Agergaard 2013).

De fleste studier har undersøgt hjemegnseffekten i henhold til byer opgjort i befolkningstal. Rossing, Nielsen et al. (2015) påpeger dog, at der bør forholdes kritisk til denne måde, at beskrive miljøet i en given by eller samfund. En landkommune med et bestemt befolkningstal kan fx variere i forhold til en bykommune i med samme befolkningstal grundet befolkningen er spredt ud på forskellige arealer. Baker, Schorer et al. (2009a) foreslog i denne forbindelse, at studier burde inkludere mere detaljerede enheder til at vurdere hjemegnseffekten. I denne forbindelse er det interessant, at undersøge hjemegnseffekten i henhold til densitet (indb./km²) da dette muligvis bedre viser, hvordan miljøet i den enkelte kommune ser ud (Rossing, Nielsen et al. 2015). MacDonald, Cheung et al. (2009) beskriver hvordan miljøet har indflydelse på talentudvikling gennem adgangen til faciliteter, sikkerhed i et område samt mulighederne for at være fysisk aktiv udendørs, hvilket densiteten muligvis beskriver nærmere end befolkningstallet. Fx viste De Bosscher, Bingham et al. (2008) at antallet af baner har en signifikant indflydelse på international succes i tennis. I dette regnskab står Danmark stærk da et studie har vist, at landet er ét af de lande i verden med flest sportsfaciliteter per indbygger (Rafoss, Troelsen 2010). På trods af dette er der forskelle på tværs af kommuner. Dette fremgår i et studie af Kaas (2013), hvor det ses, at kommuner med en lav densitet har flere faciliteter per indbygger end kommuner med en højere densitet.

Formålet med dette studie var således, at tilføje viden til litteraturen inden for kvindefodbold og kvindesport generelt, men særligt at belyse talentudvikling i kvindefodbold i et makroperspektiv gennem de to faktorer, RAE og hjemegnseffekten, da forskningen i dette perspektiv er særligt mangelfuld (Kjær, Agergaard 2013). Til dette blev RAE og hjemegn undersøgt i et sample bestående af danske pigespillere i fodbold fra DBU's talencentrehold og U-landshold. Fodbold blev valgt med den begrundelse at sporten er én af de mest populære sportsgrene blandt unge piger set på medlemstal.

Bronfenbrenners bioøkologiske systemsteori blev brugt som ramme for diskussionen af undersøgelsens resultater, med det formål at skabe forståelse for hvordan RAE og hjemegnseffekten influerer spillernes udvikling, hvilket tidligere studier ligeledes har gjort (Cobley, Hanratty et al. 2014).

De specifikke formål med denne undersøgelse var, at undersøge: 1. RAE for henholdsvis de danske kvindelige talentcenter- og U-landsholdsspillere; 2. hjemegnens effekt på danske kvindelige talentcenter- og U-landsholdsspilleres tidlige udvikling.

Metode

Sample

Undersøgelsens sample bestod af danske pigespillere i fodbold fra årgangene 1996 til 2001 opdelt i 102 talentcenterspillere (U/14 og U/15) og 91 U-landsholdsspillere (U/16, U/17 og U/19). Denne opdeling blev lavet med henblik på, at udvælgelsesprocessen for talentcenter og U-landshold var væsentlig forskellig fra hinanden.

Undersøgelsens sammenligningssample inkluderede alle pigefodboldsspillere fra årgangene 1996-2001 registreret (2010) i en klub i organisationen Dansk Boldspil Union (DBU). Dette sammenligningssample blev valgt med den begrundelse, at disse spillere var fra samme årgange som spillerne i undersøgelsens sample. Sammenligningssamplet udgjorde i alt 32.259 spillere. Côté angiver, at udviklingsårerne, "*sampling years*", er 6-12 år, hvorfor år 2010 blev valgt med den begrundelse, at undersøgelsens sample i gennemsnit var 11 år i dette år og dermed befandt sig inden for perioden, der angiver udviklingsårerne (Côté, Macdonald et al. 2006, Côté 1999).

Undersøgelsens data blev indsamlet via mail-korrespondence med en personlig kontakt i DBU.

Gennem denne kontakt blev elektroniske spørgeskemaer tilsendt hver spiller i undersøgelsens sample. Størstedelen af spillerne udfyldte disse spørgeskemaer, mens manglende besvarelser blev indsamlet af kontakten i DBU. Alle spillere blev bedt om at svare på, hvilket hold de spillede på, hvornår de var født samt hvilken by de overvejende havde boet i eller tæt ved i deres første 12 leveår. Byen spillerne angav blev efterfølgende parret med den kommune denne indgik i før den danske strukturreform i år 2007. Denne kommune udgjorde spillernes hjemegn. Sammenligningssamplets spillere i hver klub blev parret med de kommuner, hvor klubberne lå i således, at de samlede registrerede pigespillere blev fundet i hver kommune.

Data-analyse

Databehandlingen for RAE blev udarbejdet på baggrund af spillernes fødselsdato kategoriseret i årets kvartaler; K1 = januar, februar og marts; K2 = april, maj og juni; K3 = juli, august og september og K4 = oktober, november og december. En Chi²-test blev foretaget til at sammenholde deltagernes fordeling med en forventet fordeling (K1=26,56 %, K2=25,49 %, K3=24,27 %, K4=23,68 %). Den forventede fordeling udgjorde den procentvise fordeling af alle registrerede pigespillere fra årgang 2000 i DBU's turneringer i 2015, udregnet i en præliminær undersøgelse (Rossing, Lilholt et al. 2015a). Resultatet blev betragtet som signifikant, hvis signifikansniveauet var mindre end 0,05.

Hjemegnseffekten blev undersøgt ved odds-ratio (OR) analyse og blev udregnet ved at sammenholde odds for at være talentcenterspiller eller U-landsholdsspiller med odds for at være registreret pigefodboldspiller fra årg. 1996-2001 i år 2010 i et givent kommuneinterval i forhold til henholdsvis

befolkningstal og densitet. Undersøgelsens sample og sammenligningssample blev sammenlignet inden for inddelte kommuneintervaller. Kommuneintervallerne blev både inddelt efter befolkningstal (>100.000, 50.000-100.000, 30.000-<50.000, 10.000-<30.000, <10.000) og densitet (pop.km²) (>1.000, 500-1.000, 250-<500, 100-<250, 50-<100, <50). Disse inddelinger blev lavet på baggrund intervalinddelinger fra "analysis institute Nordregio" af de europæiske lande (Hansen, Rasmussen et al. 2011), hvor de danske kommuner blev inddelt proportionalt her efter i henhold til folketallet i alle danske kommuner i år 2006, ud fra den nationale folketælling. For hver OR blev 95 % konfidensintervaller (CI) udregnet, hvor nedre og øvre CI-grænser højere end 1 angiver, at et uforholdsmæssigt stort antal pigespillere fra undersøgelsens sample blev observeret i et givent kommuneinterval i forhold til fordelingen af spillerne i sammenligningssamplets. Nedre og øvre CI-grænser lavere end 1 angiver modsat et uforholdsmæssigt lavt antal pigespillere fra undersøgelsens sample i forhold til fordelingen af spillerne i sammenligningssamplet.

Den statistiske analyse blev udført i Microsoft Excel version 2010.

Resultater

Relativ Alderseffekt

Tabel 1 og **Tabel 2** viser kvartalfordelingen af henholdsvis talentcenterspilleres og U-landsholdsspilleres fødselstidpunkt i antal og procent samt resultatet af en Chi²-test baseret på den observerede- og forventede fordeling. Med en p-værdi mindre end grænseværdien 0,05 viste Chi²-testen en signifikant relativ alderseffekt blandt talentcenterspillere og ingen signifikant effekt blandt U-landsholdsspillere. **Tabel 1** viser en overrepræsentation af spillere i første kvartal.

Tabel 1: Fordelingen af talentcenterspillere på de fire kvartaler i antal og %. P-værdien bestemmer om de observerede data følger de forventede. En p-værdi mindre end, eller lig med, grænseværdien på 0,05 viser, at det er usandsynligt at spillernes fordeling følger den forventede fordeling.

RAE Talentcenterspillere						
1. Kvartal	2. Kvartal	3. Kvartal	4. Kvartal	Total	χ^2	p
46 (45,10 %)	25 (24,50%)	17 (16,67%)	14 (13,73%)	102	22,1355	0,00006

Tabel 2: Fordelingen af U-landsholdsspillere på de fire kvartaler i antal og %. P-værdien bestemmer om de observerede data følger de forventede. En p-værdi mindre end, eller lig med, grænseværdien på 0,05 viser, at det er usandsynligt at spillernes fordeling følger den forventede fordeling.

RAE U-Landshold						
1. Kvartal	2. Kvartal	3. Kvartal	4. Kvartal	Total	χ^2	p
23 (25,27 %)	26 (28,57 %)	24 (26,37 %)	18 (19,78 %)	91	1,3421	0,72

Hjemegn

Tabel 3 og **Tabel 4** viser DBU-registrerede (2010) pigespillere fra årgangene 1996-2001 sammenholdt med undersøgelsens sample bestående af pigespillere fra henholdsvis talentcenterhold og U-landshold fordelt i forskellige kommunestørrelser, inddelt efter befolkningstal og densitet (pop./km²). OR og CI viser hvilke kommuner, der er over- og underrepræsenteret, hvad angår talentcenterspillere og U-landsholdsspillere. Resultaterne i **Tabel 3** for talentcenterspillere indikerer, at mellemstore kommuner med befolkningstal mellem 30.000 og 50.000 var mere tilbøjelige til at udvikle

talentcenterspillere end det kunne forventes ud fra antallet af registrerede pigespillere, mens små kommuner med befolkningstal mellem 10.000 og 30.000 udviklede færre talentcenterspillere. Tabellen viste også, at kommuner med de højeste densiteter fra >1.000 og 500-1.000 pop./km² udviklede uforholdsmæssigt mange talentcenterspillere. Resultaterne i **Tabel 4** for U-landsholdsspillere viser, at ingen kategorier, hverken i forhold til befolkningstal eller densitet, udviklede flere eller færre U-landsholdsspillere end forventet i følge fordelingen af alle DBU-registrerede pigespillere fra årgangene 1996-2001.

Tabel 3: OR'er og CI for at være talentcenterspiller i fodbold sammenholdt med registrerede pigespillere årgang 96-01 på tværs af kommuner i henhold til befolkningstal og densitet

Kommuner	Piger Årg. 96-01		Odds Piger Årg. 96-01 Talentcenterspillere		Odds Talentcenterspillere		Odds-Ratio 95 % CI	
Population	Antal	%		Antal	%			
>100.000	4435	13.7 %	0.16	20	19.6 %	0.24	1.53	0.92 - 2.50
50.000 - 100.000	4306	13.3 %	0.15	14	13.7 %	0.16	1.03	0.59 - 1.82
30.000 - <50.000	4846	15.0 %	0.18	26	25.5 %	0.34	1.94	1.24 - 3.02*
10.000 - <30.000	11695	36.3 %	0.57	27	26.5 %	0.36	0.63	0.41 - 0.98*
<10.000	6977	21.6 %	0.28	15	14.7 %	0.17	0.62	0.36 - 1.08
Total	32259	100%		102	100%			
Kommuner	Piger Årg. 96-01		Odds Piger Årg. 96-01 Talentcenterspillere		Odds Talentcenterspillere		Odds-Ratio 95 % CI	
Densitet - Pop./km2	Antal	%		Antal	%			
>1000	2492	7.7 %	0.08	14	13.7 %	0.16	1.90	1.08 - 3.35*
500 - 1000	4576	14.2 %	0.17	25	24.5 %	0.32	1.96	1.25 - 3.09*
250 - <500	4516	14.0 %	0.16	18	17.3 %	0.21	1.32	0.79 - 2.19
100 - <250	7090	22.0 %	0.28	20	19.6 %	0.24	0.87	0.53 - 1.41
50 - <100	8095	25.1 %	0.34	14	13.7 %	0.16	0.48	0.27 - 0.84*
<50	5490	17.0 %	0.21	11	10.8 %	0.12	0.59	0.32 - 1.10
Total	32259	100%		102	100%			

Tabel 4: OR'er og CI for at være U-landsholdsspillere i fodbold sammenholdt med registrerede pigespillere årgang 96-01 på tværs af kommuner i henhold til befolkningstal og densitet.

Kommuner	Piger Årg. 96-01		Odds Piger Årg. 96-01 U-landsholdsspillere		Odds U-landsholdsspillere		Odds-Ratio 95 % CI	
Population	Antal	%		Antal	%			
>100.000	4435	13.7 %	0.16	16	17.6 %	0.21	1.39	0.78 - 2.30
50.000 - 100.000	4306	13.3 %	0.15	15	16.5 %	0.20	1.28	0.74 - 2.23
30.000 - <50.000	4846	15.0 %	0.18	16	17.6 %	0.21	1.21	0.70 - 2.07
10.000 - <30.000	11695	36.3 %	0.57	29	31.9 %	0.47	0.82	0.53 - 1.28
<10.000	6977	21.6 %	0.28	15	16.5 %	0.30	0.72	0.41 - 1.25
Total	32259	100%		91	100%			

Kommuner	Piger Årg. 96-01		Odds Piger Årg. 96-01 U-landsholdsspillere		Odds U-landsholdsspillere		Odds-Ratio 95 % CI	
Densitet - Pop./km2	Antal	%		Antal	%			
>1000	2492	7.7 %	0.08	8	8.8 %	0.10	1.12	0.56 - 2.38
500 - 1000	4576	14.2 %	0.17	17	18.7 %	0.23	1.39	0.82 - 2.36
250 - <500	4516	14.0 %	0.16	13	14.3 %	0.17	1.02	0.57 - 1.84
100 - <250	7090	22.0 %	0.28	20	22.0 %	0.28	1.00	0.61 - 1.64
50 - <100	8095	25.1 %	0.34	21	23.1 %	0.30	0.90	0.55 - 1.46
<50	5490	17.0 %	0.21	12	13.2 %	0.15	0.74	0.40 - 1.36
Total	32259	100%		91	100%			

Diskussion

Der var to hovedresultater fra denne undersøgelse. For det første blev RAE fundet for talentcenterspillere, men ikke for U-landsholdsspillere. For det andet eksisterede hjemegnseffekten blandt talentcenterspillere, men ikke blandt U-landsholdsspillere.

I diskussionen af disse resultater vil Bronfenbrenners bioøkologiske systemteori blive anvendt som ramme (Bronfenbrenner, Morris 2006). Teorien bygger på fire hovedkoncepter også kendt som Person-Process-Context-Time-modellen. "Person" beskriver individuelle karakteristika, "Process" beskriver proximale processer, der af Bronfenbrenner beskrives som helt centralt for individets udvikling og henviser til interaktive, "Context" beskriver kontekstuelle faktorer, der beskriver menneskelig udvikling og forandring i mikro-, meso-, exo- og makrosystemer og "Time" henviser til den konstante forandring hos individet og det miljø denne indgår i. Således kan den bioøkologiske teori anvendes til at beskrive udøvers udvikling gennem samspillet af faktorer, der udspiller sig hos udøverne selv samt i den sociale og bredere sociokulturelle kontekst.

Relativ alderseffekt

Der blev fundet en signifikant RAE blandt talentcenterspillere, med 45,10 % af spillerne født i 1. kvartal og 13,73 % i 4. kvartal, men ingen RAE hos U-landsholdsspillere. RAE's eksistens blandt talentcenterspillere i dansk pigefodbold og denne

fordeling på tværs af kvartalerne er på linje med tidligere resultater fundet på drengesiden i fodbold (Musch, Grondin 2001, Cobley, Baker et al. 2009, Helsen, Van Winckel et al. 2005). Tidligere studier har antydnet flere årsager, der bidrager til effekten, der indebærer årsager forbundet med den brede sociokulturelle kontekst til forskellige strukturer i den nære kontekst omkring individet (Musch, Grondin 2001, Rossing, Lilholt et al. 2015a). I Danmark er der en stærk tradition for at spille fodbold hos begge køn, hvilket har gjort fodbolden til nationalsport og udgør i følge Bronfenbrenners makrosystem en bred sociokulturel kontekst for udvikling. Traditionen for at spille fodbold har medvirket til et stort medlemstal og gode muligheder for at træne og dyrke sporten qua mange og gode faciliteter er til rådighed. Tidligere studier (Cobley, Baker et al. 2009) har pointeret, at en sportsgrens størrelse kan medvirke til en øget sandsynlighed for at RAE finder sted, hvilket kan skyldes at konkurrencen generelt set og på de enkelte pladser er større, hvilket beskriver hvordan makrosystemet influerer de mikrosystemer spillere indgår i. Konkurrence- og præstationsmæssige motiver fra seniorfodbold, kan have en afsmittende effekt på ungdomsfodbold og således forplante sig ned gennem systemerne og i sidste ende påvirke den enkelte udøvers muligheder for udvikling.

I Danmark opdeles pigespillere i årgange (januar-december), hvorfor der kan være store forskelle på hvor modne spillere er i samme årgang. Tidligere studier har fremhævet, hvordan relativt ældre

spilleres biologiske karakteristika kan gøre disse mere foretrukket og blive opfattet som værende mere talentfulde end relativt yngre spillere. Sådanne processer, hvor spillere bliver vurderet på baggrund af sin modning, kan give relativt ældre spillere adgang til ressourcestærke mikrosystemer, hvor der fx tilbydes træning med trænere med en højere kvalitet. Disse spillere tilbydes dermed proksimale processer, der muliggør gode forudsætninger for udvikling over tid.

Resultaterne i dette studie viste dog ingen RAE blandt U-landsholdsspillere. Dette er til dels i overensstemmelse med et tidligere studie i en dansk kontekst, hvor det blev fundet at RAE var stærk i udvælgelsen af spillere til talentcenterhold og U-landshold, men at effekten udjævnede sig op på seniorniveau (Rossing, Lilholt et al. 2015a). En plausibel forklaring på nærværende resultater kan være, at piger modnes hurtigere end drenge, hvorfor relative biologiske forskelle udjævnes tidligere. Bronfenbrenner pointerer desuden, at "resource characteristics" såsom egenskaber som vedholdenhed og motivation kan kompensere for karakteristika som biologisk modenhed, hvorfor spillere født i årets sidste kvartal kan kompensere for en eventuel manglende fysisk modenhed ved at besidde disse karakteristika og således overkomme modgang. Det kan desuden tænkes, at modgange for piger er mindre end hos drenge, hvorfor forskelle hurtigere udviskes, hvilket gør at modgangen bliver mindre og tidligere kan overkommes.

Endnu en mulig forklaring på hvorfor effekten ses hos talentcenterhold, men ikke U-landshold kan være, at udvælgelsesprocessen for disse hold i Danmark er forskellige fra hinanden, hvor spillere til talentcenterhold vælges af trænere ude i klubberne, mens U-landsholdsspillere udvælges af landstrænere. DBU er opmærksomme på RAE og i henhold til forbundets værdisæt ønskes der en evolutionær talentudvikling i de dansk fodbold. Det kan dog tyde på, at dette ikke er tilstrækkeligt integreret i de danske klubber, hvilket kan afspejle denne undersøgelses resultater, hvor landstrænere direkte knyttet til DBU udvælger spillere på anden vis end trænere ude i klubberne. I følge konteksten i Bronfenbrenners PPCT-model ligger klubberne og talentsystemet i exosystemet omkring individet og påvirker indirekte

spillerens udvikling på forskellig vis ved, at opstille forskellige udvælgelseskriterier.

Hjemegnseffekten

Resultaterne i denne undersøgelse for spilleres hjemegn indikerer, at mellemstore kommuner med befolkningstal mellem 30.000 og 50.000 var mere tilbøjelige til at udvikle talentcenterspillere, mens små kommuner med befolkningstal mellem 10.000 og 30.000 udviklede færre talentcenterspillere. Ydermere viste resultaterne, at kommuner med de højeste densiteter (>1.000) til $(500-1.000)$ (pop.km²) udviklede uforholdsmæssigt mange talentcenterspillere. Resultaterne for U-landsholdsspillere viste, at ingen kommunestørrelser, hverken i forhold til befolkningstal eller densitet, udviklede flere eller færre U-landsholdsspillere.

Det tidlige udviklingsmiljø repræsenterer kontekst og i denne forbindelse er hjemegn blevet undersøgt til at vurdere, hvorvidt kommuners størrelses påvirker pigefodboldspilleres udvikling. I henhold til Bronfenbrenners systemer med spilleren i midten kan kommunerne udgøre exosystemet eller i denne sammenhæng det fysiske miljø. Exosystemet har inddirekte indflydelse på spillerens udviklingsforhold i meso- og mikrosystemerne. Tidligere studier har påpeget, at små samfund har en gavnlig effekt på udvikling da disse er tilbøjelige til at give børn større og sikrere adgang til selvstændigt at deltage i fysisk aktivitet eller ustrukturert sport. Små samfund skulle dermed være befordrende for gunstige mikrosystemer over tid op gennem udøvers opvækst. MacDonald, Cheung et al. (2009) gav ydermere den forklaring, at små samfund muligvis virkede fremmende for udvikling i form af stabile relationer mellem spiller og træner. Sådanne positive proksimale processer kan dermed bidrage til en vedvarende deltagelse i sporten præget af lyst og glæde. Ligeledes er det blevet foreslået, at små samfund har en mere integreret tilgang mellem klubber, skole og familier, hvorfor mesosystemet, der udgør samspelet mellem mikrosystemerne som spilleren er del af, danner bro mellem de kontekster, der direkte påvirker spillerens udvikling. Resultaterne i denne undersøgelse viste dog, at talentcenterspillere forholdsvis kom fra større samfund. De positive faktorer forbundet med karakteristika for små samfund kan dog sandsynligvis

også tilbydes i de fleste store kommuner i Danmark, fordi små samfund (<50.000 (pop.)) i en amerikansk kontekst er tilsvarende kategoriseringen af store kommuner i en dansk kontekst. (MacDonald, Cheung et al. 2009).

I overensstemmelse med den tidligere undersøgelse, i en dansk kontekst, for drengefodboldspillere, (Rossing, Nielsen et al. 2015) blev der fundet en hjemegnseffekt i kommuner med en høj densitet på trods af, at antallet af DBU-registrerede pigespillere fra årgang 96-01 var højt i landlige kommuner. Dette indikerer, at der er et uudnyttet potentiale i disse kommuner. Christensen (2009) fandt i et studie, at trænere i høj grad vurderede talenter ud fra sin intuition. Det kunne derfor tænkes, at antallet og kvaliteten af spillere i en kontekst har indflydelse på trænerens intuition og dermed, hvilke spillere trænerne vurderer særligt talentfulde fordi spillere kan fremstå bedre eller dårligere afhængigt af konteksten. Antallet og kvaliteten af spillere i de landlige kommuner kan således have den indvirkning på trænere, at de vurderer færre spillere til at være særligt talentfulde.

I den bedste danske kvindelige liga har tre hold vundet mesterskabet siden år 2000 (Kjær, Agergaard 2013). I henhold den overrepræsentationen af talentcenterspillere i mellemstore kommuner i forhold til befolkningstal og kommuner med en høj densitet fremgår det, at de tre mest vindende klubbers placering indgår i disse kommunestørrelser. Ligeledes ses det, at en klar overvægt af de resterende hold og deres placering ligeledes indgår i disse kommunestørrelser. Det kan derfor tyde på, at der er stærke traditioner forbundet med kvindefodbold i disse kommuner, hvorfor dette påvirker udviklingspotentialet for pigefodboldspillere. Jævnfør Bronfenbrenners PPCT-model kan det tænkes, at klubberne skaber en kontekst, hvor pigespillere har mulighed for at indgå i gode positive proksimale processer, hvor kvaliteten af trænere og faciliteter er bedre end andre steder. Dette kan påvirke spillernes personlige karakteristika gennem fodboldopvæksten og dermed skabe basis for en vedvarende positiv udvikling.

Ligeledes som ved RAE, viste hjemegnseffekten sig ikke blandt U-landsholdsspillere. Det kunne derfor tyde på, at der sker et frafald af relativt bynære

spillere fra talentcenterhold til U-landshold. En mulig forklaring på hvorfor der ses en effekt blandt spillere fra talentcenterhold, men ikke U-landshold kan sandsynligvis tilskrives forskellige udvælgelsesprocesser. Når trænere ude i klubberne indstiller talenter til talentcenterhold vurderes disse talenter i forhold til deres medspillere, mens landstrænere i højere grad vurderer spillere ud fra den samlede talentmasse i landet. Som tidligere nævnt var andelen af DBU-registrerede pigespillere fra årgang 96-01 høj i landlige kommuner og lavere i bynære kommuner. Trænere i klubber i bynære kommuner kan således tænkes, at vurdere talenter i forhold til færre medspillere og dermed udpege særligt talentfulde på baggrund af et muligt ringere sammenligningsgrundlag end det, der findes i landlige kommuner. Landstrænere kan senere i udvælgelsesprocessen finde en andel af disse spillere mindre talentfulde når de sammenlignes med spillere fra resten af landet. Placeringen af mikrosystemer, hvor spillere har sin direkte udvikling, kan dermed indirekte påvirkes over tid og dermed begrænse eller optimere mulighederne for at danne nye mikrosystemer, der byder på nye proksimale processer, hvor yderligere udvikling kan finde sted.

Begrænsninger i dette studie

Der var i denne undersøgelse en række begrænsning. De indsamlede data for hjemegnseffekten afspejler ikke den aktuelle udvikling af talenter, da disse er retrospektive. Tidligere studier har ligeledes pointeret disse mangler ved denne type studier, hvorfor det vil være nødvendigt, at undersøge effekten af spilleres hjemegn i den faktiske kontekst, hvor udviklingsprocessen finder sted (Schorer, Baker et al. 2010, Bruner, Macdonald et al. 2011, Rossing, Nielsen et al. 2015). Ligeledes var der begrænsninger i at klarlægge årsag-virkning i denne undersøgelse. Undersøgelsens data viste sammenhænge, men klarlægningen af årsagen til disse, kræver yderligere studier.

De enkelte spillere skulle i nærværende undersøgelse svare på, hvor de overvejende havde boet i deres første leveår. Dette tog dog ikke højde for spilleres bevægelse mellem klubber, hvorfor dette kunne have influeret på hjemegnseffekten, da spillere således kunne spille fodbold i én kommune, men bo i en anden.

Der var brede CI i denne undersøgelse sammenlignet med tidligere studier (Schorer, Baker et al. 2010, Côté, Macdonald et al. 2006, Turnnidge, Hancock et al. 2014), hvilket udtrykker, at der var en relativ stor usikkerhed forbundet med resultaterne af hjemegnseffekten. Størrelsen på et sample er direkte relateret til CI, hvorfor et lille sample i denne undersøgelse kan forklare de brede CI (Machin, Campbell et al. 2011).

Brugen af den bioøkologiske systemteori som ramme for analysen af undersøgelsens resultater har særligt den begrænsning, at den nære kontekst, hvor spillere har sin udvikling, er ukendt. Da denne udvikling præges af gensidige påvirkninger mellem spiller og det omkringliggende miljø, kan der forekomme ensidige konklusioner, der ikke nødvendigvis afspejler den reelle påvirkning af en spillers udvikling.

Konklusion

Resultaterne i denne undersøgelse viste, at der både eksisterede RAE og hjemegnseffekt blandt danske kvindelige talentcenterspillere, men at disse ikke fandt sted blandt danske kvindelige U-landsholdsspillere. I henhold til RAE var flest talentcenterspillere født i årets første kvartal og færrest i årets sidste kvartal. Talentcenterspillere var overrepræsenteret i kommunestørrelser med befolkningstal mellem 30.000-<50.000 og underrepræsenteret i 10.000-<30.000, mens disse i henhold til kommunestørrelser inddelt efter densitet (pop./km^2) var overrepræsenteret i <1.000 og mellem 500-1.000. Resultaterne indikerer, at der muligvis finder et frafald sted blandt relativt ældste og relativt bynære spillere i løbet af talentudviklingsprocessen. Det kunne i denne forbindelse derfor være relevant, at undersøge udvælgelsesprocesserne for henholdsvis talentcenter- og U-landshold nærmere i fremtidige studier.

Referencer

BAKER, J., SCHORER, J., COBLEY, S., SCHIMMER, G. and WATTIE, N., 2009b. Circumstantial development and athletic excellence: The role of date of birth and birthplace. *European journal of sport science*, **9**(6), pp. 329-339.

BAKER, J. and LOGAN, A.J., 2007. Developmental contexts and sporting success: birth date and birthplace effects in national hockey league draftees 2000-2005. *British journal of sports medicine*, **41**(8), pp. 515-517.

BRONFENBRENNER, U. and MORRIS, P.A., 2006. The bioecological model of human development. *Handbook of child psychology*, .

BRUNER, M.W., MACDONALD, D.J., PICKETT, W. and CÔTÉ, J., 2011. Examination of birthplace and birthdate in world junior ice hockey players. *Journal of sports sciences*, **29**(12), pp. 1337-1344.

CHRISTENSEN, M.K., 2009. An eye for talent: Talent identification and practical sense of top-level soccer coaches. *Sociology of Sport Journal*, **26**, pp. 365-382.

CHRISTENSEN, M.K., PEDERSEN, M.S. and MORTENSEN, C.S., 2008. Unge fodboldtalenters veje mod toppen: evolutionær eller strategisk talentudvikling? *Ildræthistorisk årbog*, , pp. 135-148.

COBLEY, S., BAKER, J., WATTIE, N. and MCKENNA, J., 2009. Annual age-grouping and athlete development. *Sports medicine*, **39**(3), pp. 235-256.

COBLEY, S., HANRATTY, M., O'CONNOR, D. and COTTON, W., 2014. First Club Location and Relative Age as Influences on Being a Professional Australian Rugby League Player. *International Journal of Sports Science and Coaching*, **9**(2), pp. 335-346.

COSTELLO, J.T., BIEUZEN, F. and BLEAKLEY, C.M., 2014. Where are all the female participants in Sports and Exercise Medicine research? *European journal of sport science*, **14**(8), pp. 847-851.

CÔTÉ, J., 1999. The influence of the family in the development of talent in sport. *The sport psychologist*, **13**(4), pp. 395-417.

CÔTÉ, J., MACDONALD, D.J., BAKER, J. and 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), pp. 1065-1073.

DANSK BOLDSPIL UNION, 2012. *Holdninger & handlinger - den nye måde at tænke og spille børne- og ungdomsfodbold*. 4. udgave.

DE BOSSCHER, V., BINGHAM, J. and SHIBLI, S., 2008. *The global sporting arms race: An international comparative study on sports policy factors leading to international sporting success*. Meyer & Meyer Verlag.

DELORME, N., CHALABAEV, A. and RASPAUD, M., 2011. Relative age is associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, **21**(1), pp. 120-128.

FRASER-THOMAS, J., CÔTÉ, J. and MACDONALD, D.J., 2010. Community size in youth sport settings: Examining developmental assets and sport withdrawal. *Revue phénEPS/PHEnex Journal*, **2**(2),.

HANSEN, K.G., RASMUSSEN, R.O. and ROTO, J., 2011. Demography in the Nordic countries:—A synthesis report.

HELSEN, W.F., VAN WINCKEL, J. and WILLIAMS, A.M., 2005. The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of sports sciences*, **23**(6), pp. 629-636.

HOLLINGS, S.C., HUME, P.A. and HOPKINS, W.G., 2014. Relative-age effect on competition outcomes at the World Youth and World Junior Athletics Championships. *European journal of sport science*, **14**(sup1), pp. S456-S461.

KAAS, T., 2013. Analyse af lokale og anlægssfondens facilitetsdatabase (Analysis of the database at the Danish foundation for culture and sport facilities). Copenhagen: Lokale og anlægssfonden. .

KJÆR, J.B. and AGERGAARD, S., 2013. Understanding women’s professional soccer: the case of Denmark and Sweden. *Soccer & Society*, **14**(6), pp. 816-833.

LIDOR, R., ARNON, M., MAAYAN, Z., GERSHON, T. and CÔTÉ, J., 2014. Relative age effect and birthplace effect in Division 1 female ballgame players—the relevance of sport-specific factors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, **12**(1), pp. 19-33.

LIDOR, R., CÔTÉ, J., ARNON, M., ZEEV, A. and COHEN-MAOZ, S., 2010. Relative age and birthplace effects in division 1 players—Do they exist in a small country. *Talent Development and Excellence*, **2**(2), pp. 181-192.

MACDONALD, D.J., CHEUNG, M., CÔTÉ, J. and ABERNETHY, B., 2009. Place but not date of birth influences the development and emergence of athletic talent in American football. *Journal of applied sport psychology*, **21**(1), pp. 80-90.

MACDONALD, D.J., KING, J., CÔTÉ, J. and ABERNETHY, B., 2009. Birthplace effects on the development of female athletic talent. *Journal of science and medicine in sport*, **12**(1), pp. 234-237.

MACHIN, D., CAMPBELL, M.J., TAN, S. and TAN, S., 2011. *Sample size tables for clinical studies*. John Wiley & Sons.

MUSCH, J. and GRONDIN, S., 2001. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental review*, **21**(2), pp. 147-167.

NAKATA, H. and SAKAMOTO, K., 2012. SEX DIFFERENCES IN RELATIVE AGE EFFECTS AMONG JAPANESE ATHLETES 1. *Perceptual & Motor Skills*, **115**(1), pp. 179-186.

OKAZAKI, F.H., KELLER, B., FONTANA, F.E. and GALLAGHER, J.D., 2011. The relative age effect among female Brazilian youth volleyball players. *Research quarterly for exercise and sport*, **82**(1), pp. 135-139.

RAFOSS, K. and TROELSEN, J., 2010. Sports facilities for all? The financing, distribution and use of sports facilities in Scandinavian countries. *Sport in society*, **13**(4), pp. 643-656.

RASCHNER, C., MULLER, L. and HILDEBRANDT, C., 2012. The role of a relative age effect in the first winter Youth Olympic Games in 2012. *British journal of sports medicine*, **46**(15), pp. 1038-1043.

ROMANN, M. and FUCHSLOCHER, J., 2014. THE NEED TO CONSIDER RELATIVE AGE EFFECTS IN WOMEN'S TALENT DEVELOPMENT PROCESS 1. *Perceptual & Motor Skills*, **118**(3), pp. 651-662.

ROSSING, N.N., LILHOLT, R.M. and KARBING, D.S., 2015a. *Relativ alderseffekt i børne-og ungdomsfodbold*. Aalborg Universitet.

ROSSING, N.N., LILHOLT, R.M. and KARBING, D.S., 2015b. *Relativ alderseffekt i børne-og ungdomshåndbold*. Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. Aalborg Universitet.

ROSSING, N.N., NIELSEN, A.B., ELBE, A. and KARBING, D.S., 2015. The role of community in the development of elite handball and football players in Denmark. *European journal of sport science*, (ahead-of-print), pp. 1-9.

SANDERCOCK, G.R., TAYLOR, M.J., VOSS, C., OGUNLEYE, A.A., COHEN, D.D. and PARRY, D.A., 2013. Quantification of the relative age effect in three indices of physical performance. *Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association*, **27**(12), pp. 3293-3299.

SCHORER, J., BAKER, J., LOTZ, S. and BÜSCH, D., 2010. Influence of early environmental constraints on achievement motivation in talented young handball players. *International journal of sport psychology*, .

TURNNIDGE, J., HANCOCK, D. and CÔTÉ, J., 2014. The influence of birth date and place of development on youth sport participation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, **24**(2), pp. 461-468.

VINCENT, J. and GLAMSER, F.D., 2006. Gender differences in the relative age effect among US Olympic Development Program youth soccer players. *Journal of sports sciences*, **24**(4), pp. 405-413.

WEIR, P., SMITH, K. and PATERSON, C., 2010. Canadian women's ice hockey: evidence of a relative age effect.

Indholdsfortegnelse

Problemanalyse	3
Problemformulering	6
Hypoteser	6
Problemafgrænsning	7
Metode	7
Videnskabsteoretisk ståsted.....	7
Undersøgelsens deltagere	8
Dataindsamling	9
Databehandling	9
Statistik	11
Odds-ratio.....	11
χ^2 -test.....	12
Metodekritik	13
Arbejdsblad - Den bioøkologiske systemteori	14
Bronfenbrenner	14
Arbejdsblad - Kvinder i sport	17
Arbejdsblad – DBU.....	20
DBU's holdninger og handlinger.....	20
Niveaudeling	20
Selektion	21
Ungdom til senior	21
Rammernes indflydelse på spillernes udvikling	22
Piger og drenge.....	22
Vision 2020	23
Licens i kvindefodbold	25
Arbejdsblad – Talentudvikling	27
Talentidentifikation	27
Talentudvikling	28
DMGT.....	28
Ericsson – Deliberate practise	30
Jean Côtè: Deliberate play.....	31
Sampling	31

Sen specialisering	32
DBU og talentudviklingsstrategier.....	32
Den tredje udviklingsvej	33
Bilag	34
1. Bilag - Litteratursøgning	34
2. Bilag - Spørgeskema.....	35
Referenceliste	36

Problemanalyse

Talentudvikling i Danmark er et afgørende element i bestræbelserne på, at have fodbold på højeste internationale niveau, med landets størrelse og befolkningstal taget i betragtning. Dog er talentudvikling komplekst og Kristoffer Henriksen har i en artikel *"Fra talentspotting til talentudviklingsmiljøer"* fra 2008 defineret talent som: *"et sæt karakteristika, kompetencer og evner, der er udviklet på basis af medfødt potentiale og mange års træning, konkurrence og interaktion med det omkringliggende miljø"* (Henriksen 2008). Williams & Reilly understøtter denne antagelse i en meta-analyse, hvor det blev vurderet at ingen bestemte karakteristika var vigtigere end andre, hvorfor det blev konkluderet, at både antropometriske-, fysiologiske-, psykologiske- samt sociologiske faktorer bør medtages i forsøget på at forudsige talenter (Reilly, Williams et al. 2000).

En række studier har vist, at kontekstuelle faktorer har stor betydning for en udøvers udvikling inden for sport (Schorer, Baker et al. 2010, MacDonald, Cheung et al. 2009, MacDonald, King et al. 2009, Lidor, Côté et al. 2010, Baker, Schorer et al. 2009b, Baker, Logan 2007, Bruner, Macdonald et al. 2011, Côté, Macdonald et al. 2006). I de seneste årtier er særligt to kontekstuelle faktorer blevet beskrevet i sammenhæng med talentudvikling; den relative alderseffekt (RAE) (Musch, Grondin 2001) og hjemegnseffekten (Schorer, Baker et al. 2010, Lidor, Côté et al. 2010, Baker, Logan 2007, Côté, Macdonald et al. 2006, Baker, Schorer et al. 2009a). RAE vedrører aldersforskelle mellem atleter i samme udvælgelsesår, hvilket kommer til udtryk ved at størstedelen af eliteudøvere er født på et bestemt tidspunkt på året grundet måden børn og unge grupperes i årgange (Musch, Grondin 2001). Côté et al. (2006) beskriver således, at [...] *"The relative age effect shows that the older one is relative to one's peers in the same grouping or junior team (i.e., the greater one's relative age), the greater the probability of eventually becoming an elite athlete."* [...] (Côté, Macdonald et al. 2006). Grupperingen af unge kan dermed få den konsekvens, at de relativt ældste i årgangen opnår fordele, hvilket særligt har betydning for talenter udvælgelse. Disse fordele menes at tilskrives, at de ældste udøvere i året er mere fysisk modne i form af højde og vægt samt at disse har bedre motoriske færdigheder såsom balance, koordination, hurtighed og styrke end yngre udøvere i samme år (Musch, Grondin 2001). Desuden menes det, at ældre udøvere opnår fordele ved, at disse i større grad udvælges til særlige roller i den daglige træning, men også udvælges til bedre hold (Rossing, Lilholt et al. 2015b). Sandercock et al. 2013 understøtter dette i et studie, hvor effekten blev forsøgt kvantificeret gennem tre fysiske præstationstest (Sandercock, Taylor et al. 2013). Det blev vist, at udøvere født i første kvartal havde en større kardiovaskulær kapacitet relativt til deres kropsvægt, mens udøvere fra andet kvartal var mere eksplosive. RAE er fundet på tværs af lande (fx USA, Canada, Sverige, Danmark, Finland, Tyskland, Storbritannien og Israel) og sportsgrene (fx fodbold, basketball, amerikansk fodbold, volleyball, ishockey, golf og håndbold), hvilket vidner om at denne effekt er

et veldokumenteret fænomen (Musch, Grondin 2001, Cobley, Baker et al. 2009). På danske forhold viste Mette Krogh Christensen et al. (2008) i en retrospektiv undersøgelse, at RAE eksisterede blandt 635 mandlige elitefodboldspillere, hvor det fremgik at spillere født i fjerde kvartal var underrepræsenteret (Christensen, Pedersen et al. 2008). Ligeledes viste Helsen et al. (2005) i et studie, at 90 danske mandlige U-landsholdsspillere var signifikant ($p > 0.01$) overrepræsenteret i første kvartal og ligeledes var underrepræsenteret i fjerde kvartal (Helsen, Van Winckel et al. 2005).

Den anden effekt, hjemegnseffekten, handler om, at sandsynligheden for at opnå eliteniveau er afhængig af, hvilken by eller kommune en udøver er opvokset i. Hjemegnssstudier fremhæver, at det miljø et individ opvokser i i løbet af de tidlige udviklingsår spiller en kritisk rolle i individets deltagelse i sport og udvikling (Côté, Macdonald et al. 2006, Turnnidge, Hancock et al. 2014). Côté et al. (2006) undersøgte denne effekt i Canada og USA i sportsgrenene ishockey, golf, basketball og baseball, hvor det blev fundet at hjemegnseffekten var en større og mere konsistent faktor end RAE (Côté, Macdonald et al. 2006). Dette er interessant i det øjemed, at RAE gentagende gange er set ganske tydeligt og at der er lavet betydelig forskning på området. Ligeledes viste undersøgelsen, at de inkluderede elitespillere med større sandsynlighed kom fra byer med et befolkningstal på 50.000-99.999 end andre bystørrelser og desuden, at elitespillerne var underrepræsenteret i små byer (<1.000 indb.) samt i store byer (>500.000 indb.). På europæiske forhold har resultaterne dog ikke været konsistente i samme grad. Baker et al. (2009) viste inkonsistente resultater på tyske og britiske forhold både for individuelle sportsgrene og sportsgrene for hold i boldspil, mens Schorer et al. (2010) viste, at påstanden om, at meget små og meget store byer er ufordelagtige for en udøvers udvikling, ikke nødvendigvis gjorde sig gældende i tysk håndbold (Schorer, Baker et al. 2010, Baker, Schorer et al. 2009b). Foruden disse resultater viste Lidor et al. (2010) og Lidor et al. (2014) i Israel, på mindre forhold, der ligner de danske i befolkningstal, at hjemegnseffekten var til stede på tværs af sportsgrene, men at fordele og ulemper ikke blev opnået for byer med samme størrelse, som fundet i lande fra tidligere studier (Lidor, Côté et al. 2010, Lidor, Arnon et al. 2014). Sammenligningen af små og store lande skal dog behandles varsomt fordi større byer og samfund som forefindes i befolkningsrige lande sjældent findes i små lande, hvilket afspejler sig i en diversitet i resultaterne. Et nyligt studie af Rossing et al. (2015) har undersøgt hjemegnseffekten i Danmark på 366 mandlige håndbold- og fodboldspillere fra de bedste danske ligaer i de respektive sportsgrene, hvilket blev sammenholdt med danske ungdomsspillere under 12 år (Rossing, Nielsen et al. 2015). I dette studie blev det fundet, at andelen af ungdomsspillere varierede afhængigt af kommunernes befolkningstal og densitet, hvilket kan have en betydning for mulighederne for at opnå eliteniveau. Undersøgelsens elitehåndboldspillere var overrepræsenteret i kommuner med lave densiteter (100 - <250 indb./km²), mens fodboldspillere hovedsagligt var overrepræsenteret i kommuner med en høj densitet (>1000 indb./km²).

Langt de fleste studier for RAE og hjemegnseffekten, er lavet på mandlige udøvere. Dette viser en litteratursøgning af effekterne i sammenhæng med kvinde-kønnet, hvor det ses at få studier for RAE (Lidor, Arnon et al. 2014, Hollings, Hume et al. 2014, Nakata, Sakamoto 2012, Okazaki, Keller et al. 2011, Raschner, Muller et al. 2012, Romann, Fuchslocher 2014, Vincent, Glamser 2006) er lavet på kvindelige udøvere sammenlignet med mandlige udøvere (Musch, Grondin 2001, Copley, Baker et al. 2009), mens bare fire studier har undersøgt hjemegnseffekten på kvindelige udøvere (Schorer, Baker et al. 2010, MacDonald, King et al. 2009, Lidor, Arnon et al. 2014, Fraser-Thomas, Côté et al. 2010) (se Bilag - Litteratursøgning). RAE for kvinder er blevet undersøgt i sportsgrene som basketball, netball, tennis, volleyball samt for nyligt i håndbold og fodbold. RAE er ikke i samme grad fundet hos kvinder, men har vist sig signifikant i enkelte tilfælde. Modsat mændene, hvor første kvartalsspillere var overrepræsenteret, var de kvindelige udøvere overrepræsenteret i andet kvartal. Dog har et nyligt studie af Lidor et al. (2014), der var det første studie til udelukkende at undersøge hjemegnseffekten i et sample bestående af kvinder, vist anderledes resultater. I dette studie blev der ikke fundet en signifikant forskel mellem kvartalerne blandt 110 håndboldspillere og 160 fodboldspillere fra de bedste kvindelige rækker i Israel i de respektive sportsgrene (Lidor, Arnon et al. 2014). Blandt de fire studier, der undersøgte hjemegnseffekten for kvindelige atleter undersøgte MacDonald et al. (2009) og Lidor et al. (2014) hjemegnseffekten udelukkende for kvinder, mens Schorer et al. (2010) undersøgte effekten for både kvinder og mænd og i et fjerde studie undersøgte Fraser-Thomas, Côté & MacDonald (2010) sammenhængen mellem et samfunds størrelse, unge udøvers deltagelse i sport og udviklingsmæssige aktiver for både mænd og kvinder (Schorer, Baker et al. 2010, MacDonald, Cheung et al. 2009, Lidor, Arnon et al. 2014, Fraser-Thomas, Côté et al. 2010). Studierne fremviste lignende resultater på kvindelige udøvere som resultaterne rapporteret i studier på mænd. Det blev fundet, at udøvere født i byer med befolkningstal >250.000 indb. (for golf) og >1.000.000 indb. (for fodbold) havde større sandsynlighed for at dyrke sporten på højeste niveau end udøvere født i større byer. Lidor et al. (2014) fandt på israelske forhold at kvindelige basketball- og håndboldspillere kom fra byer 50-200.000 indb. Kvindelige volleyballspillere skilte sig dog ud fordi disse fortrinsvist kom fra mindre byer <50.000 indb. Ydermere fandt studiet ingen signifikant OR for nogle bystørrelser hos kvindelige fodboldspillere. Det kunne derfor tyde på, at der hos kvinder findes forskelle i hvor stort og småt det optimale opvækstmiljø er i de enkelte lande og enkelte sportsgrene.

De fleste studier har undersøgt hjemegnseffekten i henhold til byer opgjort i befolkningstal. Rossing et al. (2015) påpeger dog, at der bør forholdes kritisk til denne måde, at beskrive miljøet i en given by eller samfund. En landkommune med et bestemt befolkningstal i Jylland kan fx variere i forhold til en bykommune i København med samme befolkningstal i og med, at befolkningen er spredt ud på forskellige arealer. Baker et al. (2009) foreslog i denne forbindelse, at studier burde inkludere mere detaljerede enheder til at

vurdere hjemegnseffekten. I denne forbindelse er det interessant, at undersøge hjemegnseffekten i henhold til densitet (indb./km²) således, at det med større sandsynlighed er muligt at se hvordan miljøet i den enkelte kommune ser ud (Baker, Schorer et al. 2009a). MacDonald et al. (2009) forklarer, at densiteten influerer deltagelsen i sport, men også talentudvikling fordi densiteten har indflydelse på adgangen til faciliteter, sikkerhed i området og mulighederne for at være fysisk aktiv udendørs (MacDonald, Cheung et al. 2009). Fx viste De Bosscher et al. (2003) at antallet af baner har en signifikant indflydelse på international succes i tennis (De Bosscher, Bingham et al. 2008). Danmark er ét af de lande med flest sportsfaciliteter per indbygger i verden (Rafoss, Troelsen 2010). På trods af dette er der store forskelle på tværs af kommuner. Dette fremgår i et studie af Kaas et al. (2013), hvor det ses, at kommuner med en lav densitet har flere faciliteter per indbygger end kommuner med en højere densitet (Kaas 2013).

Formålet med dette studie er, at undersøge RAE og hjemegnseffekten for kvinder i fodbold, da dette køn ikke bare er nedprioriteret i forskning (Costello, Bieuzen et al. 2014), men også i denne type studier. Ydermere er det pointeret, at talentudvikling i et makroperspektiv for kvinder, særligt mangler at blive belyst, hvorfor denne undersøgelse tilføjer viden til et mangelfuldt undersøgt forskningsområde (Kjær, Agergaard 2013). Ligeledes ville det være forkert, at generalisere resultater fundet på mænd for kvinder, da resultaterne fra de få studier, der er lavet for kvinder har vist sig forskellige fra resultater fundet i mandlige studier. Desuden er formålet med dette studie, at tilføje viden om disse kontekstuelle effekter i Danmark og dansk fodbold således, at det kan skabes et mere nuanceret billede.

Dette leder frem til denne undersøgelses problemformulering og dertilhørende hypoteser.

Problemformulering

Hvilken betydning har danske kvindelige talenter relative alder og hjemegn for at indgå på danske talentcenter- og U-landshold?

Hypoteser

- 1) Spilleres relative alder har indflydelse på sandsynligheden for at indgå på de kvindelige danske talentcenter- og U-landshold i fodbold.
- 2) Spilleres hjemegn har indflydelse på sandsynligheden for at indgå på de kvindelige danske talentcenter- og U-landshold i fodbold.

Problemafgrænsning

Denne undersøgelse afgrænses til at omhandle kvindelige fodboldspillere fra de danske talentcentre og U-landshold 2015. Fodbold er valgt på baggrund af et højt medlemstal. Musch og Grodin (2001) tillægger netop dette en stor betydning og beskriver at [...] "*the larger the pool of potential players for a given sport in a category, the stronger resulting RAE should be.*" [...] (Musch, Grondin 2001)s.154. Desuden har en øget konkurrence ligeledes indflydelse på begge kontekstuelle effekter. Tidligere studier, her i blandt det danske (Rossing, Nielsen et al. 2015), har undersøgt effekterne i flere sportsgrene i samme studie, mens der i nærværende undersøgelse kun medtages fodbold. Dette bliver gjort med den begrundelse, at kulturen i forskellige sportsgrene kan adskille sig fra hinanden, hvorfor det er muligt, at vurdere effekterne i en enkelt sportsgren mere dybdegående.

Metode

I følgende afsnit beskrives undersøgelsens videnskabsteoretiske ståsted samt hvilke metoder, der blev anvendt til indsamling og behandling af undersøgelsens data. Desuden forholdes der kritisk til disse metoder i et metodekritikafsnit.

Videnskabsteoretisk ståsted

Den nærværende undersøgelse tager udgangspunkt i den kritiske teori, som er ét teoretisk paradigme ud af fire paradigmer i samfundsvidenskaben. Den kritiske teori understreger en videnskabelig forpligtigelse over for sandheden i samfundsvidenskaben, i en så omfattende grad, at det ikke er tilstrækkeligt bare, at registrere den sociale virkelighed, som den er, men derimod bidrage til samfundet efter hvordan det bør være. (Nygaard 2005) I følge Jürgen Habermas' forståelse for den kritiske teori adskiller denne sig fra de andre samfundsvidenskabelige paradigmer ved, at denne videnskab er frigørende og forsøger, at få mennesket til at forstå påtvungne kræfter og magtstrukturer. Dette stiller krav til, at videnskaben både skal være forklarende (positivistisk) og forstående (hermeneutisk) fordi man hverken kan se bort fra, at mennesket i samfundet har følelser og motiver eller, at samfundet ikke er gennemskueligt og rationelt (Hansen, Qvist 2006). Den kritiske teori er dermed en måde, at kombinere den naturvidenskabelige- og humanvidenskabelige metode, hvilket netop anvendes i nærværende undersøgelse. Undersøgelsen anvender statistikken til at påvise, hvorvidt der er en RAE og hjemegnseffekt blandt deltagerne samt Bronfenbrenners bioøkologiske systemsteori til at forstå resultaterne fra den statistiske analyse. "Kritik", i den kritiske teori, kan forstås på to måder; politisk og erkendelsesteoretisk. Den politiske forståelse kommer i forlængelse af Karl Marx' kritik af, eller kamp mod, det klassiske liberale samfundssyn, hvor realiseringen i følge Marx kan føre til et uretfærdigt samfund. Den kritisk teoretiske forsker ønsker dermed,

at frembringe viden, der medvirker til øget lighed og livsbetingelser for samfundets svagtstillede. Denne undersøgelse kritiserer netop de samfundsforhold som har vist sig, at skabe ulige betingelser for udvikling af ekspertise hos børn på baggrund af fødselsdato og hjemegn. Ambitionen for undersøgelsen, er, at bringe ny viden til "kampen" mod denne ulighed, således at børns muligheder for at blive talent i fodbold er lige uanset, hvornår disse er født eller hvorhenne i landet de er opvokset. Kritikken kan desuden forstås erkendelsesteoretisk, i forlængelse af den oprindelige betydning anvendt af Immanuel Kant, hvor kritik af et givent emne indebærer en analyse og bedømmelse. Ordet kritik, fra det græske udsagnsord "*krinein*" betyder, at der på kvalificeret vis skelnes, udvælges, bedømmes og afgøres (Sørensen 2012). Ud fra erkendelsesteorien i den kritiske teori ønsker forskeren derfor, at analysere mekanismerne i samfundet, som er ulighedsskabende samt at finde og påvise barrierer for humanisering (Sørensen 2012). Med dette menes der [...] "*samfundsmæssige forhold, der indskrænker individernes muligheder for et godt og menneskeværdigt liv, hvor individerne kan indgå i sociale fællesskaber og kan udfolde sig som myndige, ansvarlige og bevidst handlende*"[...] (Anders 2005). Gennem empirisk forskning af effekterne RAE og hjemegn, identificeres forhold for kvindelige fodboldspillere, der har indflydelse på pigers muligheder for at blive talenter i form af statistisk at analysere fødselsdato og hjemegn blandt talentcenterspillere og U-landsholdsspillere i dansk pigefodbold.

(Anders 2005, Fuglsang, Olsen et al. 2013, Andersen 2011) er anvendt i hele det ovenstående afsnit.

Undersøgelsens deltagere

Undersøgelsens sample bestod af 91 kvindelige danske U-landsholdsspillere og 102 kvindelige danske talentcenterspillere i fodbold i alderen 13-18 år. Spillerne deltog i landsholdssamlinger fra henholdsvis U/16, U/17 og U19 eller i talentcentersamlinger fra enten U/14 eller U/15 i perioden marts-august 2015. Spillerne blev behandlet adskilt i U-landsholdsspillere og talentcenterspillere, hvor alle spillerne i disse kategorier blev anvendt som ét sample. Dette blev gjort på grund af, at talentcenterspillerne udgjort en væsentlig større procentdel af de samlede data og fordi udvælgelsesprocessen for talentcenterspillere og U-landsholdsspillere var væsentlig forskellig fra hinanden. Disse samples blev sammenholdt med en population, der udgjorde alle DBU-registrerede danske pigefodboldspillere fra årgang 96-01 (medlemsstatistik). Denne population bestod af 32259 registrerede antal spillere og blev parret med de kommuner hvor i de spillede. Populationen blev valgt med henblik på det bedste mulige sammenligningsgrundlag således, at undersøgelsens deltagere blev sammenlignet med piger fra de samme årgange.

Dataindsamling

Den anvendte metode for indsamlingen af data til denne undersøgelse skete gennem personlig kontakt til DBU, hvorfor det var muligt, at tilsende deltagerne et online spørgeskema. Til denne spørgeskemaundersøgelse blev SurveyMonkey anvendt (se Bilag - Spørgeskema). Dette muliggjorde, at deltagerne selv kunne udfylde spørgeskemaet, modsat flere tidligere studier (Bruner, Macdonald et al. 2011, Côté, Macdonald et al. 2006), som har undersøgt RAE og fødestedeffekten, hvor data blev indsamlet via hjemmesider, hvorpå fødselsdato samt fødeby var oplyst. Denne måde at indsamle data kan være misvisende, da fødebyen ikke tilstrækkeligt repræsenterer, hvor en spiller har haft sin opvækst fordi denne kan have flyttet til andre byer, hvor den reelle påvirkning i henhold til sin sportslige udvikling har fundet sted. Af samme grund blev deltagerne i denne undersøgelse spurgte om i hvilken by de i størstedelen af sine første 12 leveår havde boet i. Grundet manglende besvarelser fra nogle af spillerne blev disse resterende data dog indsamlet af den personlige kontakt i DBU. Denne kontakt til DBU var allerede inden den nærværende undersøgelse etableret gennem præliminære undersøgelser. De indsamlede data fra spørgeskemaundersøgelsen blev efterfølgende sammenholdt med informationer, der fremgik af DBU's hjemmeside vedrørende undersøgelsens deltagere, med det formål, at validere besvarelserne. Dog var det kun muligt, at validere fødselsdato, da fødestedet ikke var angivet på hjemmesiden. Den observerede fordeling af spillernes fødselsdatoer hen over kvartalerne, blev sammenholdt med en forventet fordeling. Den forventede fordeling udgjorde den procentvise fordeling af alle registrerede pigespillere fra årgang 2000 i DBU's turneringer i 2015, udregnet i en præliminær undersøgelse (Rossing, Lilholt et al. 2015a). Til sammenligning af talentcenter- og U-landsholdsspillernes hjemegn blev registreret pigefodboldspillere fra årgang 96-01 i år 2010 anvendt og blev tilsendt af DBU i form af medlemsstatistik.

Databehandling

Behandlingen af undersøgelsens indsamlede data blev foretaget efter samme metode som flere andre studier har benyttet sig af, dog med undtagelse af odds-ratio sammenholdt med censusdata, da det viste sig i et studie af N. N. Rossing et al. (2015), at resultaterne var mere retvisende når undersøgelsens data blev sammenholdt med medlemsstatistik (Rossing, Nielsen et al. 2015). Medlemsstatistikken er bedre end censusstatistik fordi denne tager højde for hvor mange spillere, der er registreret i hvert kommuneinterval, hvorfor dette i højere grad afspejler fodboldkulturen for piger i Danmark.

Databehandlingen for RAE blev udarbejdet på baggrund af spillernes fødselsdato kategoriseret i årets kvartaler; K1 = januar, februar og marts; K2 = april, maj og juni; K3 = juli, august og september og K4 = oktober, november og december. En Chi²-test blev foretaget til at sammenholde deltagernes fordeling med en forventet fordeling (K1=26,56 %, K2=25,49 %, K3=24,27 %, K4=23,68 %). Den forventede fordeling

udgjorde den procentvise fordeling af alle registrerede pigespillere fra årgang 2000 i DBU's turneringer i 2015. Hjemegnseffekten blev undersøgt på kommuner. Modsat flere andre studier, der har anvendt "Communities" (Bruner, Macdonald et al. 2011, Côté, Macdonald et al. 2006, Baker, Schorer et al. 2009a, Turnnidge, Hancock et al. 2014) har nærværende studie benyttet sig af kommuner til undersøgelsen af hjemegnseffekten, da det blev vurderet, at dette var mere retvisende i henhold til den danske samfundsstruktur. Hjemegnseffekten blev undersøgt ved odds-ratio analyse og blev udregnet ved at sammenholde odds for at være talentcenterspiller eller U-landsholdsspiller med odds for at være registreret pigefodboldspiller fra årgang 96-01 i år 2010 i et givent kommuneinterval i forhold til henholdsvis befolkningstal og densitet. Côté angiver, at udviklingsårerne, "*sampling years*", er 6-12 år, hvorfor år 2010 blev valgt med den begrundelse, at undersøgelsens deltagere i gennemsnit var 11 år og dermed befandt sig inden perioden for udviklingsårerne (Côté, Macdonald et al. 2006, Côté 1999). Undersøgelsens population, der udgjorde pigefodboldspillere fra årgang 96-01, blev valgt med den begrundelse, at disse spillere var fra samme årgange som deltagere i undersøgelsens sample. Kommuneintervallerne blev både inddelt efter befolkningstal og densitet på baggrund af intervalinddelinger fra "analysis institute Nordregio" (Hansen, Rasmussen et al. 2011). Inddelingen så således ud:

Kommune
Population
>100.000
50.000-100.000
30.000-<50.000
10.000-<30.000
<10.000
Kommune
Pop./Km ²
>1000
500-1000
250-<500
100-<250
50-<100
<50

Undersøgelsens deltager skulle i spørgeskemaet besvare, hvilken by de havde haft sin opvækst i i de første 12 leveår. Grunden til, at deltagerne skulle angive by og ikke kommune var, at der i 2007 blev foretaget en kommunesammenlægning i en ny kommunalreform således, at antallet af kommuner faldt. Der blev derfor

forsøgt taget højde for, at deltagerne havde nemmere ved at huske byen, hvor de havde haft sin opvækst frem for kommunen.

Statistik

Nærværende undersøgelse har benyttet sig af følgende statistisk:

- Odds-ratio
- χ^2 -test

Odds-ratio

Odds-ratio (OR) blev i denne undersøgelse anvendt til at undersøge sandsynligheden for at blive henholdsvis talentcenterspiller og U-landsholdsspiller, i henhold til at vokse op i et bestemt kommuneinterval i forhold til befolkningstal samt densitet. OR er relativt, hvorfor det er odds for én ting, i forhold til et andet uagtet, at fordelingen af det undersøgte varierer. Følgende formel benyttes til udregning af odds:

$$\text{Odds} = \frac{P}{1 - P}$$

P angiver sandsynligheden. Dette betyder, at såfremt sandsynligheden for fx, at være U-landsholdsspiller i et givent kommuneinterval er 25 %, vil odds blive 1/3, der også ofte beskrives som odds 1 til 3.

OR udregnes efterfølgende ved, at dividere odds over for hinanden, hvilket fremgår af følgende formel:

$$OR = \frac{\text{Odds 1}}{\text{Odds 2}}$$

I denne undersøgelse, blev OR udregnet for hvert angivet kommuneinterval ved, at beregne odds for at blive talentcenterspiller eller U-landsholdsspiller i et givent kommuneinterval samt odds for at være pigefodboldsspiller fra årgang 96-01 opvokset i samme kommuneinterval. Denne udregning fremgår af følgende eksempel:

Odds for at være pigefodboldsspiller årgang 96-01 i samme kommuneinterval = 25 % = $\frac{25}{100-75} = 1/3$

Odds for at være talentcenterspiller i et givent kommuneinterval = 20 % = $\frac{20}{100-20} = 1/4$

$$OR = \frac{1/3}{1/4} = 1.33$$

OR er i dette eksempel 1.33 for at være talentcenterspiller blandt pigefodboldspillere fra årgang 96-01 i dette kommuneinterval. Hvilket betyder, at der er 33 % større sandsynlighed for at blive talentcenterspiller såfremt en pigefodboldspiller er opvokset i dette kommuneinterval.

Ligeledes blev standard error (SE) og konfidensintervaller (CI) udregnet for hvert OR i et givent kommuneinterval, der viste, hvor sikre de beregnede resultater var. Dette viste dermed, hvad OR med 95 % sandsynlighed lå inden for. SE udregnes således:

	Opvokset i givent kommuneinterval	Ikke opvokset i et givent kommuneinterval	Total
Medlemsstatistik	A	B	A+B
Talentcenterspiller	C	D	C+D
Total	A+C	B+D	

$$SE = (\ln(OR)) = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}$$

Når $\alpha=0.05$, beregnes 95 % CI som følgende:

$$\ln(OR) - 1.96 \times SE(\ln(OR)) = \ln(CI_-)$$

$$\ln(OR) + 1.96 \times SE(\ln(OR)) = \ln(CI_+)$$

$$\exp(\ln(CI_-)) = CI_-$$

χ^2 -test

I undersøgelsen af RAE anvendes en χ^2 -test. χ^2 udregnes ud fra følgende formel:

$$\chi_e^2 = \sum \frac{(o - e)^2}{e}$$

e angiver en forventet fordeling, mens o angiver fordelingen af undersøgelsens sample. Disse sammenholdes for hver kategori. Nærværende undersøgelse undersøger RAE i forhold til 4 kvartaler, hvorfor der er 3 frihedsgrader (D.F. = $n-1$). Ud fra dette findes den kritiske værdi (7,815) i tabellen "*Critical Values of the Chi-Square (χ^2) Distribution*" med α sat til 0,05 (Jerrold H. Zar 2010). χ^2 sammenholdes med den kritiske værdi, hvorefter nul-hypotesen afvises, såfremt χ^2 er størst. Testens null-hypotese afvises eller bekræftes efterfølgende ud fra χ^2 beregningens værdi.

χ^2 -testen blev, i undersøgelsen, brugt til at udregne spillernes fordeling på årets kvartaler ud fra fødselsdato, ved at sammenholde denne fordeling med en forventet fordeling, set ved fordelingen af alle danske kvindelige fodboldspillere fra årgangene 96-01.

Metodekritik

Undersøgelsens sample inkluderede pigespillere fra henholdsvis talentcentre og U-landshold i fodbold, hvor disse blev opdelt i hver sin gruppe. På trods af opdelingen af spillere, kan der være forskelle i det udviklingsstadium spillerne var på, da data blev indsamlet. Nogle spillere var i forvejen etablerede spillere på divisionshold og spillede dermed på eliteniveau, mens andre stadig spillede på ungdomshold. Det kan derfor være svært at skelne mellem hvornår spillerne var det ene eller det andet, men det blev vurderet, at alle spillere i undersøgelsen stadig var i en udviklingsfase, hvorfor de stadig ikke var færdigudviklede elitespillere og dermed kunne karakteriseres som talenter. En yderligere kritik af undersøgelsens medtagne deltagere var, at de var udtaget til den pågældende talentcenter- eller U-landsholdssamling, hvorfor spillerne ikke nødvendigvis havde deltaget i kampe for landsholdene. Det vurderes dog, at spillerne har været igennem en udvælgelsesproces, hvorfor de vurderes til at være de bedste danske talenter på daværende samlinger.

Data blev primært indsamlet af spillerne selv via et spørgeskema, men som skrevet ovenstående (Dataindsamling) blev opfølgende dataindsamling foretaget af kontakten til DBU grundet manglende besvarelser. Dette er forbundet med en usikkerhed, da spillerne muligvis har haft en anden forståelse af hvad der helt specifikt skulle svares på, da de ikke har haft samme mulighed for uddybende forklaringer og eksempler på hvert spørgsmål (se Bilag - Spørgeskema). Ydermere fremgik det ikke tydeligt, hvorvidt spillerne var blevet kontaktet direkte af kontakten i DBU eller om kontakten selv fremskaffede oplysninger om de resterende spillere, der manglede at besvare spørgeskemaet. Dette er kritisk fordi kontakten med en vis sandsynlighed ikke har kunne vide, hvor en spiller er opvokset, hvorfor nogle besvarelser af hjemegn i stedet er fødested. Det blev vurderet, at alle data blev medtaget for ikke at skævvride samplet således, at hver talentcenter- eller U-landsholdssamling blev repræsenteret af så lige antal spillere som muligt. Ligeledes rettes der en kritik af besvarelsen af spørgsmålet "*Hvilken by har du overvejende boet i eller tæt ved i dine første 12 leveår?*" da det fremgik af få besvarelser, at nogle spillere havde angivet to steder, hvilket hentyder til at få spillere havde levet lige lang tid to steder eller, at spillerne havde haft svært ved at huske tilbage.

Tidligere studier har sammenholdt data med national statistik for normaldistributionen af børn af samme køn. Nærværende undersøgelse anvendte i stedet en population bestående af ungdomsspillere i fodbold fra samme årgange som undersøgelsens deltagere som normaldistribution. Dette blev gjort med den

begrundelse, at den børn generelt er et ringe sammenligningsgrundlag for fodboldspillere, da disse ikke afspejler den danske fodboldkultur.

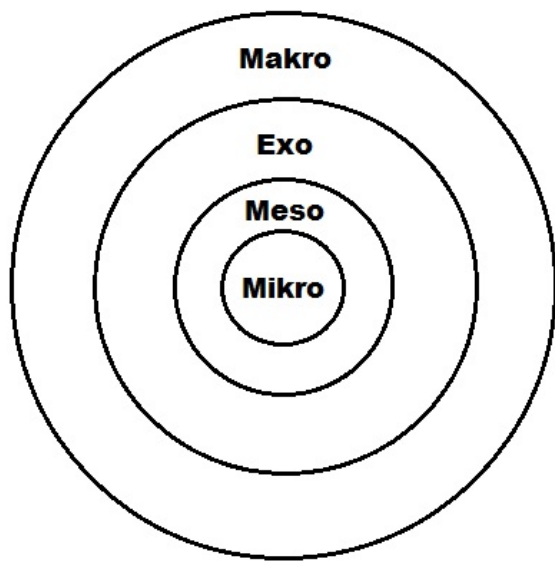
Arbejdsblad - Den bioøkologiske systemteori

Følgende afsnit indeholder en redegørelse af Urie Bronfenbrenners bioøkologiske systemteori og danner grundlaget for analysen af RAE og hjemegnseffekten samt undersøgelsens resultater. Teorien medvirker særligt til, at forklare hvordan de nære og fjerne omgivelser har indflydelse på mulighederne for at blive talent i dansk kvindefodbold.

Bronfenbrenner

Som en del af det økologisk psykologiske perspektiv anvendes Bronfenbrenners bioøkologiske systemteori til at beskrive menneskets udvikling, hvor mennesket og dets adfærd analyseres ud fra det miljø denne befinder sig i. Udviklingsbegrebet bliver af Bronfenbrenner defineret som en konstant forandring i måden, hvorved et individ opfatter og håndterer sine omgivelser, hvorfor udviklingen finder sted i forhold til og under påvirkning af den sociale kontekst individet befinder sig i (Bronfenbrenner 1979). Bronfenbrenner anskuer individet som et individuelt system, der er en del af indlejrede systemer, hvor individet konstant forandrer og udvikler systemerne omkring sig, men ligeledes selv udvikles af disse. Denne udvikling sker i en tidsmæssig kontekst, hvor individet og systemerne konstant er under forandring. Individet er således ikke en passiv aktør, men anvender sine erfaringer til at gebærde sig i konteksten, der omgiver dette; *"[...] positive and negative subjective forces, evolving in the past, can also contribute in powerful ways to shaping the course of development in the future.[...]"* (Bronfenbrenner 1979, Bronfenbrenner, Morris 2006)s.797

Til at konceptualisere de miljømæssige sammenhænge i mennesket udvikling, har Bronfenbrenner udviklet en model indeholdende fire økologiske subsystemer; mikro-, meso-, exo- og makrosystemet. Disse systemer ses illustreret i Figur 1. Ændringer i ét system påvirker de resterende subsystemer, hvilket betyder at udviklingen influeres af gradvise processer, der udgør gensidige interaktioner mellem individet og subsystemerne, her i blandt personer i individets omgivende miljø. (Bronfenbrenner 1979)



Figur 1: Modellen illustrerer systemniveauerne/kontekstniveauerne i den bioøkologiske systemsteori. Lavet til arbejdsbladet.

Systemet tættest på individet, kaldes for mikrosystemet og udgør modellens inderste cirkel. I mikrosystemet indgår den nære kontekst og de sociale relationer som individet er i direkte kontakt med, såsom familie, venner, trænere, fodboldklub, skole etc. Aktiviteter, roller og interpersonelle relationer skaber udviklingen i dette system. Araújo et al. (2010) præsenterede i et studie omhandlende den brasilianske fodboldkultur, hvordan spillet "Pelada" spilles alle steder, på standen, i parker, på gader etc., hvilket har udviklet mangfoldigheden i fodboldspillet i Brasilien. Oplevelsen af dette beskrives som "[...]a 'diversification within specialization' in football." (Araujo, Fonseca et al. 2010)s.171, hvorfor der ikke er tale om sampling, som beskrevet af Côté (Côté 1999) eller tidlig specialisering beskrevet af Ericsson (Anders Ericsson, Roring et al. 2007), men en legende specialisering i fodbolden.

Det næste system, mesosystemet, er baseret på mange mikrosystemer som individet er en del af. Mesosystemet etableres og udvides, hver gang et individ befinder sig i nye situationer og udgøres af interaktionen mellem flere mikrosystemer. Mesosystemet er vigtig for et individs udvikling da samspillet mellem mikrosystemerne danner bro mellem de kontekster, der direkte har indflydelse på individet. Hvis fx den meget talentfulde pige i fodbold har en familie, der i samspil med fodboldklubben har besluttet rammerne for pigens udvikling, skabes der en klar rød tråd i pigens hverdag omhandlende fodbold, hvilket skaber bedre forudsætninger for pigen til at navigere mellem disse mikrosystemer. Det kunne være aftaler om opførsel, disciplinniveau eller forventninger.

Det tredje system i modellen er exosystemet og udgør begivenheder, der indirekte influerer et individs udvikling. Dette kan eksemplificeres ved, at DBU vælger at ændre spilfilosofien på landsholdene. Dette kan

få indflydelse på trænere, klubber og i sidste ende spilleres fodbolduddannelse og muligheder for udtagelse såfremt, der udtages andre spillertyper, som passer bedre ind i denne nye filosofi. En begivenhed som denne kan dermed have indflydelse på barnets udvikling i form af de beslutninger der bliver truffet på i en kontekst, der ikke direkte berører barnet.

Makrosystemet udgør modellens fjerde system og danner den yderste cirkel i modellen. Bronfenbrenner placerer ting som bl.a. politiske systemer, værdier, lovgivning, tradition og kultur i dette system, hvilket alt sammen smitter af på de resterende subsystemer. Der er eksempelvis en stærk tradition for at spille fodbold i Danmark, hvilket har gjort fodbolden til nationalsport. Denne stærke tradition for fodbold i Danmark har skabt et stort medlemstal, hvorfor der fx er mange og gode faciliteter, som muliggør at stort set alle uanset hjemegn har mulighed for, at indgå i et fællesskab med fodbold som den fælles reference. (Bronfenbrenner 1979)

I en videreudvikling af den bioekologiske systemteori lagde Bronfenbrenner senere hen mere vægt på processer og personers karakteristika i sociale interaktioner, hvilket kom til udtryk i "Process-Person-Context-Time Model" (PPCT), hvor de ovenstående kontekstniveauer udgør ét af de fire koncepter i denne model. Bronfenbrenner mente, at proksimale processer udgjorde den primære betydning for menneskelig udvikling i form af et vedvarende samspil mellem individ og miljø. Fx kunne sådanne proksimale processer komme til udtryk i nærværende undersøgelse ved, at deltagerne har mulighed for stabilitet og vedvarende positiv interaktion med kvalificerede trænere i deres respektive klubber eller at spillerne i det hele taget har mulighed for at dyrke sporten sammen med andre dygtige spillere, hvorfor dette kan have en indflydelse på undersøgelsens effekter.

Ligeledes tilskriver Bronfenbrenner en persons karakteristika en vigtig rolle i dennes proksimale processer gennem livet. Disse karakteristika opdeles i tre kategorier; "Demand characteristics", "Ressource characteristics" og "Force characteristics" (Bronfenbrenner, Morris 2006) s.810-812. Under "Demand characteristics" gælder karakteristika som alder, køn og fysisk fremtoning. I forbindelse med RAE har spillernes kronologiske og relative alder samt biologiske modning, ifølge Bronfenbrenner, en betydelig indflydelse på deres udvikling. Af "Ressource characteristics" gælder en persons følelsesmæssige- og mentale ressourcer inkluderende intelligens, færdigheder og tidligere erfaring, men også en persons materielle ressourcer i den forstand, at adgang fx til bolig, uddannelse og fx fodboldfaciliteter har betydning for dennes udvikling. Af samme grund hænger disse karakteristika ligeledes sammen med undersøgelsens effekter, hvor hjemegnseffekten kan påvirkes af, hvorledes deltagerne har haft mulighed for at tilegne disse karakteristika i henhold til at blive talent. Af "Force characteristics" kan mentale karakteristika ligeledes nævnes, som i "Ressource characteristics", men her gælder det egenskaber som vedholdenhed, motivation

og temperament, hvorfor Bronfenbrenner pointerer, at på trods af, at børn med lige adgang til ressourcer ikke nødvendigvis udvikler sig ens. På trods af, at et barn er født i årets sidste kvartal kan dette kompensere for en eventuel manglende fysisk modning i forhold til relativt ældre børn ved, at have en særlig motivation og vedholdenhed således, at barnet overkommer den modgang dette måtte stå over for.

Det sidste element i PPCT-modellen er tiden, der ligeledes har en central plads i Bronfenbrenners udviklingsteori. Tid opdeles i mikro-, meso- og makrotid. Mikrotiden henviser til hvad der sker i specifikke situationer i proksimale processer. Mesotiden beskriver i hvilket omfang interaktioner og aktiviteter er konsistente i en længere periode for personen i det udviklende miljø. Makrotiden beskriver konstant skiftende forventninger eller ændringer i en bredere kulturel kontekst. (Bronfenbrenner, Morris 2006)

Bronfenbrenner mener således, at udvikling sker gennem fremmende, positive interaktioner mellem individer, sociale systemer samt det bredere miljø hen over tid. Tidligere studier (Baker, Schorer et al. 2009a) har anvendt Bronfenbrenner til at undersøge kontekstuelle effekter og med rette. Det tidlige udviklingsmiljø repræsenterer kontekst, hvorfor Bronfenbrenner kan anvendes til at undersøge den relative alderseffekt og særligt hjemegnseffekten ved at kigge på, hvordan en kommunes størrelse og sammensætning påvirker en udøvers udvikling.

Arbejdsblad - Kvinder i sport

I det følgende afsnit vil der blive redegjort for, hvordan forskning inden for kvinder i sport underprioriteres, mere specifikt i fodbold, på trods af, at interessen for kvindesport har været støt stigende i de seneste 25 år. Ydermere vil afsnittet belyse, hvilke faktorer der gør sig gældende for denne stigende interesse.

I de seneste år har kvindesport oplevet en stigende interesse, hvilket har resulteret i en øget lighed mellem kønnene. Dette kommer særligt til udtryk i OL sammenhæng set på kønnenes deltagelse i antal discipliner. *“During the last 20 years the number of women’s events has been slowly increased to approach that of men’s events, and at present parity is frequently achieved.”* (Chappelet 2008). Ved det seneste OL 2012 i London deltog kvinder oven i købet i samtlige sportsgrene, hvilket betød, at de ved dette lege overgik mændene i antallet af discipliner de deltog i (Bonde 2015). Denne interesse for kvindesport ses afspejlet i dansk kvindefodbold, der har oplevet en stigende medlemstilslutning, hvorfor der er flere piger og kvinder, som spiller fodbold som aldrig før (Kjær, Agergaard 2013). Men hvad skyldes egentlig denne store fremgang i kvindesport generelt?

Isoleres præstationen mellem kønnene synes det plausibelt at udelukke, at kvaliteten forklarer den stigende globale interesse for kvindesport. Jonny Hjelm (Hjelm 2007) sammenholdte fx fire fodboldkampe henholdsvis for VM 2003 for kvinder og VM 2006 for mænd. Undersøgelsen viste ganske tydeligt, at

kvaliteten mellem kønnene var markant forskellig fra hinanden. Kvinderne fejlede i 29 % af alle aktioner i kampene, mens mændene mislykkedes i 19 %. Dog kan det forholdes kritisk til denne måde at sammenholde kvinder og mænd på baggrund af fejl og desuden, at fejl er et udtryk for kvalitet.

Interessen for kvindesport synes derfor, at skulle forklares på anden vis, hvilket Hans Bonde forsøger ved at beskrive fire faktorer, der kan forklare fænomenet.

Som det første peger Hans Bonde på en nationalpatriotisk interesse, særligt i form af flere medaljer til landet. I OL-sammenhæng er der set en stigning i antallet af discipliner, hvorfor det synes oplagt at henvise til, at der er gode muligheder for, at øge medaljehøsten under et OL. Dette var fx noget Kina i høj grad udnyttede forud for de olympiske lege i Beijing (Bonde 2015) s.8, hvor landet satsede stort på kvindesiden, hvilket resulterede i, at nationen opnåede flest medaljer af alle.

For det andet nævner Bonde en øget totalisering i sporten. Flere nationer støtter eliteidrætten med store økonomiske midler og denne tendens ser ud til, at fortsætte. Denne investering sker samtidigt med en intensivering af selve systemet bag den nationale eliteidræt, hvor der i højere grad satses på mere forskning, bedre administration, øget personel af eksperter inden for hver sit speciale, bedre trænerkompetencer osv. (Houlihan, Zheng 2013). Der er altså tale om, at der foregår en ekspertdannelse omkring udviklingen af idrættens talenter og eliteudøvere, ifølge den finske sportssociolog Kalevi Heinilä (Heinilä 1982). I bestræbelserne mod succes beskriver De Bosscher (2008) desuden, hvordan en øget konkurrence influerer på udviklingen af en bedre elite: *"Competition for success in elite sport is increasing. More nations are adopting strategic approaches towards the development of elite athletes and as a result an increasing number of nations have developed genuine medal winning capabilities."* (De Bosscher, Bingham et al. 2008) s.122. Dette har derfor også medført, at [...] *"at sportsgrene, hvor der er minimal interesse fra kvindesiden, kan rekruttere en lille, smal kvindelig elite, der kan gøre sig på topplan"* [...] (Bonde 2015) s.8.

Denne tendens ses ligeledes i dansk kvindefodbold, hvor DBU har opstillet et fireårigt initiativ som del af et større projekt, *"Vision 2020"* (Dansk Boldspil Union 2015), med det mål, at det danske kvindelandshold kvalificerer sig til OL i år 2020. Til at opnå dette stilles der en række krav til de danske klubber i 3F-ligaen, jævnfør licensmanualen (se Licens i kvindefodbold), mens der ligeledes tilføres flere økonomiske resurser til at forankre Danmark i verdenseliten og til at udvikle et talentudviklingssystem i verdensklasse særligt ved hjælp af licenssystemet.

For det tredje nævner Bonde, at international kvindesport handler om ligestilling, hvor Bonde peger på, at sporten er et oplagt eksempel på et felt, hvor kvinder kan opnå emancipation (Bonde 2015) s.8. På både international- og national plan er der få kvindelige fodboldspillere sammenlignet med mænd, men også få kvinder i fodboldtoppen. Fodbold er med andre ord en mandsdomineret sport, hvor antallet af kvindelige

topposter, ledere og trænere er lav, hvilket tyder på en manglende ligestilling. Det ses desuden, at DBU har fokus på, at skabe lige vilkår og tilbud for piger og drenge i de danske fodboldklubber. DBU beskriver dette som værende et stadigt problem, hvorfor ledere og trænere i de respektive klubber bør tage et ansvar for, at tilgodese pigefodbold på lige vilkår med drengefodbold (se DBU's holdninger og handlinger).

Som det fjerde peger Bonde på en mere kontroversiel årsag til, at den kvindelige elitesport har opnået succes; det erotiske kapital. Æstetik og spænding i sport, er, ifølge Bonde, i høj grad en maskulin fornøjelse, hvor sport og atletisk-sensuelle kvinder appellerer til mænd, hvorfor kvindesport på denne måde promoverer og fortsat har muligheden for at promovere sig selv ved også at lægge vægt på dette (Bonde 2015)s.8. Et eksempel på, hvordan kvinder kan udnytte dette til at promovere sporten, er for nyligt set i dansk kvindefodbold, hvor Brøndby efter at have vundet 3F-ligaen postede afklædte jubelbilleder fra omklædningsrummet. Dette nåede i høj grad medierne, hvilket medførte en massiv kortvarig interesse for holdet og sporten (<http://www.seoghoer.dk/nyheder/broendbys-fodboldkvinder-smider-toejet-i-triumf> 2015).

Som nævnt ovenfor ses den stigende interesse for kvindesport ligeledes i dansk kvindefodbold. Dette skyldes særligt, at dansk kvindefodbold har gennemgået en professionaliseringsproces, hvor sporten er gået fra at være primært på amatørniveau til en professionel sport med sponsorer, professionelle spillerkontrakter og stigende medieinteresse (Kjær, Agergaard 2013). Denne proces skyldes i høj grad et nyligt implementeret licenssystem i dansk kvindefodbold fra 2012, der pålægger klubberne i den bedste kvindelige liga (3F Ligaen), at opfylde en række krav for at tjene sin licens til at spille i ligaen (Kjær, Agergaard 2013). På trods af udviklingen i talentudvikling og elitesport inden for kvindefodbold, er kvinder i denne sportsgren, og ligeledes kvinder i sport generelt, underprioriteret i forskning. Dette fremgår af studiet *"Where are all the female participants I Sports and Exercise Medicine Research?"* af Costello et al. 2014, hvor data fra 1382 studier med i alt 6.076.580 deltagere blev undersøgt. Studiet viste, at gennemsnitsprocenten for kvindelige deltagere i disse studier, på tværs af tidsskrifter, varierede fra 35 % til 37 %, mens studier udelukkende med kvindelige deltagere udgjorde bare 4-13 %. Kvindelige deltagere var dermed signifikant underrepræsenteret på tværs af alle tidsskrifter ($\chi^2 = 23,566$, $df = 2$, $p < 0,00001$) (Costello, Bieuzen et al. 2014). Der tegner sig derfor et billede af, at forskningen i kvindelige deltagere i sport generelt er mangelfuld, hvilket ligeledes er gældende i kvindefodbold.

I et studiet af Kjær & Agergaard (2013) nævnes det desuden, at [...] *"Very few studies have researched women's soccer from a macroperspective."* [...] (Kjær, Agergaard 2013)s.818, hvilket vidner om, at tidligere studier primært har beskæftiget sig med et mikrosociologisk perspektiv i forskningsøjemed, hvorfor makroperspektivet mangler at blive belyst. (Kjær, Agergaard 2013) Derudover mener de, at den stigende

globale interesse for kvindefodbold [...]”*has made it an important social and cultural phenomenon to study*”[...](Kjær, Agergaard 2013)s.181.

I denne forbindelse, er målet med nærværende studie, at tilføje viden til den voksende litteratur inden for kvindefodbold og kvindesport generelt, men særligt at belyse talentudvikling i kvindefodbold i et makroperspektiv gennem de to faktorer RAE og hjemegnseffekten.

Arbejdsblad – DBU

Formålet med dette afsnit er, at redegøre for Dansk Boldspil Unions (DBU) holdninger til udvikling af børn og unge. Desuden redegøres det kort for, hvilke overvejelser forbundet gør sig omkring køn i denne udviklingsproces. Herudover beskrives et nyligt indført licenssystem samt DBUs vision for kvindefodbolden. Dette afsnit danner dermed grundlag for diskussion af, hvorledes forbundet anvender forskningen i talentudvikling, men anvendes også i analysen af den nærværende undersøgelses resultater. Afsnittet tager afsæt i DBU’s fjerde udgave af holdningshæftet ”Holdninger og handlinger” fra 2012, Vision 2020 projektet samt ”DBUs klublicens manual for elitedivisionen” fra 2012.

DBU’s holdninger og handlinger

”Holdninger og handlinger” blev indført i 2006 med det formål, at skabe et værdigrundlag for udvikling i børnefodbold. Grundlæggende handler DBU’s holdning til børne- og ungdomsfodbold om, at de enkelte årgange skal have tilpasset forhold i den forstand, at den enkelte spiller bliver involveret så meget som muligt i spillet og desuden får optimale individuelle udfordringer således, at der uddannes flere og bedre spillere. Fokus er på spillernes udviklingsproces frem for fokus på resultaterne og præstationerne i de pågældende udviklingstrin og DBU skriver således: *”Det er DBUs opfattelse, at man med fordel bør fokusere på udviklingen af spillernes færdigheder fremfor holdresultater.”* (Dansk Boldspil Union 2012b)s.12

Niveaudeling

DBU mener, at en fleksibel niveaudeling er en vigtig del i spillernes udvikling. Der er store individuelle forskelle på børns færdighedsniveau, hvorfor DBU anbefaler 25-50-25 reglen. Denne regel henviser til, at [...] 25 % af tiden bør spillerne udfordres af spillerne under deres eget niveau, 50 % af tiden af spillerne på deres eget niveau og 25 % af tiden af spillere over deres eget niveau.”(Dansk Boldspil Union 2012b) side 5. Dette er dog kun anbefalinger da DBU mener, at ingen klubber er ens samt, der bør tages forbehold for individuelle hensyn og henvender sig til børn <u/8. Reglen bidrager derfor med en forståelse af, at børn

udvikles bedst når der skabes rum for, at de henholdsvis udfordres og spiller i en sammenhæng, hvor der er plads til at lykkes med nye færdigheder.

Selektion

Selektion forekommer inden for børnefodbold, hvor spillere bliver udvalgt til de bedste hold i regionen. DBU er dog modstandere af selektion i en tidlig alder, da forbundet ikke mener, at det er muligt at forudsige, hvilke spillere der opnår højeste niveau. I en portugisisk undersøgelse, medtaget i DBUs første udgave af "Handlinger og holdninger" (2006), ses det, at selektion ikke bør finde sted før 12 års alderen fordi der kan være op mod 5 års forskel, målt på de fysiske og kognitive parametre, mellem spillerne. (Bordinggaard, Hjulmand 2006) Selektionen er med til, at mange børn og unge bliver fravalgt på baggrund af en sen udvikling, hvorfor dansk fodbold går glip af mange potentielle talenter. RAE er en indikator på, at dette er tilfældet, hvor mange tidligere studier, også flere danske, har vist, at spillere fra årgangens første kvartaler særligt opnår talent- og eliteniveau. DBU mener ikke, at selektion er måden at behandle børn på fordi det skaber præstationsmiljøer lig den professionelle voksne fodboldverden og mener, at [...] *"Der er mange eksempler på at de spillere, der når det højeste niveau, først opdages meget sent – nogle først som seniorspillere – så der er al mulig grund til at tilbyde kvalificeret træning til alle børn og unge – uanset niveau."* [...] (Dansk Boldspil Union 2012b) s.6. DBUs holdning omkring selektion viser derfor, at forbundet i høj grad lægger sig op af Côtès forskning om sen specialisering, hvilket de også direkte pointerer ved at fremhæve, at [...] *"Børn har ikke brug for at blive specialiseret for tidligt. Børn udvikler sig så forskelligt, at det stort set er umuligt at foretage en kvalificeret udvælgelse af de bedste og mest talentfulde."* [...] (Dansk Boldspil Union 2012b) s.6. Desuden ses det, at udvælgelsesprocessen af talenter er yderst komplekst, hvor det næsten kan være umuligt, at forudsige hvilke børn, der udvikler sig til at opnå eliteniveau (se Talentidentifikation). Af samme grund skelner DBU i børnefodbolden ikke mellem bredde og elite. *"Alle børn er pr. definition breddespillere."* (Dansk Boldspil Union 2012b) s.7. DBU anbefaler derfor, at børn udvikles i den lokale fodboldklub op til de 12 år, hvor de mener at der kan finde en tilstrækkelig udvikling sted. Der stilles dog krav til træneren, der skal have kompetencer til at skabe læring hos børnene ved, at matche træningen med den individuelle fysiske, psykiske, tekniske og taktiske niveau. Desuden bør træneren og spillernes forældre have fokus på børnenes spillemæssige udviklingsproces og ikke på resultat og placering og DBU det klart, at ingen pladser kan undværes på et fodboldhold, hvorfor ingen børn bør fastlåses på en enkelt position, men i stedet bør roteres rundt på banen.

Ungdom til senior

DBU er bevidste om, at ungdomsspillere i dag har muligheder for at dyrke en række sportsgrene foruden fodbold. Gennem sociale relationer forsøger DBU at skabe en god strategi til at fastholde ungdomsspillere i

sporten. Med andre ord ønskes det, at skabe et godt miljø rundt om spilleren, ved blandt andet at sikre et stærkt sammenhold og kammeratskab. I denne forbindelse går DBU ind for årgangsopdeling i børne- og ungdomsfodbold således, at spillerne ses uden for sporten. Pigefodbolden er ved at være så udbredt i landet, at de fleste klubber kan samle spillere til 3-, 5- eller 7-mandshold i hver årgang. Én særlig svær udfordring spillere står over for, er overgangen fra ungdomsfodbold til seniorfodbold, hvor risikoen for frafald er stor på grund af den aldersforskel, der kan finde sted, hvorfor kammeratskabet afhjælper denne overgang. DBU har flere idéer til at gøre overgangen lettere for ungdomsspillerne ved, bl.a., at holde nyoprykkede seniorspillere i samme grupper, etablere ung-seniorhold samt afholde fælles arrangementer for seniorer og U18/U19. Gennem disse strategier ønsker DBU at integrere ungdomsspillerne på seniorholdene gennem en flydende overgang med udgangspunkt i det gode miljø.

Rammernes indflydelse på spillernes udvikling

Rammerne eller nærmere størrelsesforhold og antal spillere på banen i de forskellige årgange i børne- og ungdomsfodbold har vist sig, at have indflydelse på spillernes udvikling. Det skotske fodboldforbund sammenlignede 4v4, 7v7 og 11v11 spilsituationer, hvor undersøgelsen viste, at des færre spillere på banen, 4v4, jo mere involverede var spillere i spillet. Dette kom særligt til udtryk ved flere boldberøringer per kamp. Dermed er det også DBU's opfattelse, at børn bør spille på mindre arealer med færre spillere for at danne gode rammer for spillernes udvikling.

Piger og drenge

Ifølge DBU kan der være stor forskel på at træne drenge og piger. Drenge tiltrækkes i særligt af konkurrenceelementet i træning og kamp, mens pigerne i højere grad tiltrækkes af mere sociale elementer. Af samme grund ønskes det, at pigerne generelt set bør undgå holdombrydninger hvert år for at fastholde relationerne. De bedste piger i årgangen kan opleve, at de ikke bliver matchet tilstrækkeligt på deres pigehold, hvorfor DBU opfordrer til, at der bør være en mulighed for, at disse piger kan supplere træningen med ekstra træning sammen med enten ældre pigehold, drengehold eller åbne træningsgange en gang om ugen på tværs af alder og køn.

Ét problem, der stadig ses er, at drengehold og pigehold ikke tildeles lige forhold, såsom lige adgang til omklædningsfaciliteter, baner, bolde, materialer, rejser etc. Det er dermed nødvendigt, at klubberne, ledere og trænere tager et ansvar for at løfte pige- og kvindefodbold ved, at tilgodese pigefodbold på lige vilkår med drengefodbolden.

Det anbefales fra DBU's side, at piger generelt set bør starte ét år senere med spilformer med flere spillere på banen end drenge af den grund, at pigerne starter senere med sporten. Drenge har generelt set ligeledes derfor også et højere teknisk og taktisk niveau, men også fordi de udenfor klubben træner i frikvarterer i skolen, i SFO'en og derhjemme.

For piger anbefales det, at spille 7v7 for u/13, 9v9 for U/15 samt 11v11 fra u/18. I hver lokalunion kan den bedste u/15 række dog afvikles som 11v11 for at de bedste piger hurtigere kan tilpasse sig denne spilleform.

Vision 2020

DBU har indført initiativet "Vision 2020", der bl.a. har til hensigt, at forbedre dansk pigefodbold. Forbundet har dermed en målsætning om følgende forbedringer i pigefodbold:

For piger 4-6 år er der fokus på, at pigerne skal starte tidligere, hvilket beskrives som en generel forskel mellem drenge og piger. Desuden er fokuspunkterne for denne aldersgruppe, at få klubberne med, en bedre forældreinvolvering samt bedre faciliteter. Til dette gives en startpakke med fokus på et klubudviklingstilbud i form af børnekonsulenter, der skal hjælpe klubberne med at løfte disse opgaver.

For piger 7-9 år er målsætningen, at højne træningskvaliteten gennem et aldersrelateret træningskoncept udarbejdet i samarbejde med Team Danmark. Desuden skal pigernes tekniske kompetencer udvikles gennem træning med drenge samt øge den generelle aktivitetsmængde gennem træning og kamp. Som tiltag til dette ønsker DBU, at uddanne ledere og flere trænere til piger. Der afsættes penge til initiativer som skolepigeturneringer samt konceptet pigeraketten, hvilket har oplevet stor tilslutning siden indførslen i 1997.

For piger 10-12 år intensiveres træningen for særligt dygtige piger gennem en øget indsats mod bedre teknik, turneringen bliver længere og 25-50-25, som beskrevet ovenfor, er i fokus. To projekter, "Brilliant teknik" og "Målvogter", er med til at opnå disse målsætninger, hvor formålet er en målrettet træning, der bevæger sig mod en mere specialiseret træning.

Fælles for træningen af pigerne mellem 4-12 år, er, at de alle betegnes som breddespillere, hvilket understøtter ovenstående udsagn om DBU's strategi omhandlende en specialisering.

Ved overgangen til u/14 opdeles pigerne i elite og bredde således, at der for de bedste spillere sker en specialisering. Klubbers trænere udvælger således særligt dygtige spillere til talentcentre opdelt efter landet regioner, hvor i alt 120 spillere deltagere i talenttræning. Ved overgangen til U/15 udvælges og frasorteres landet mest talentfulde spillere i årgangen yderligere i talentcentre opdelt i et center i øst og et

center i vest efter landets geografi, hvor i alt 50 spillere deltagere i talenttræning. Fokus for elitespillere mellem 13-19 år, er, at mindste frafald i overgangen til elitefodbold, påbegynde en internationalisering samt påbegynde planlægningen af pigernes fodboldkarriere. Tiltagene for at opnå disse målsætninger, etableres undersøgelser for frafaldet i pige elitefodbold, turneringerne optimeres og for u/19 afholdes en EM-slutrunde. Formålet med denne aldersgruppe er at etablere kvindeeliten gennem specialiseret talentudvikling for landets bedste pigespillere. For breddespillerne ønskes der, varierede turneringstilbud og der er fokus på fastholdelse af spillerne i breddefodbolden således, at de spillere, der ikke nødvendigvis slår i gennem med det samme i ungdomsfodbolden ikke afskrives på dette tidspunkt. Spillerne introduceres også for ungtræner- og lederuddannelse for at skabe en forudsætning for dygtige trænere og ledere af det kvindelige køn.

For piger 19+ elite er målsætningen en fortsat internationalisering, rådgivning om karriere og uddannelse og desuden matchning på højt niveau i træning og kamp. Til opnåelsen af denne målsætning er et nyligt licenssystem en forudsætning for dette. De danske licensklubber er underlagt en række krav om at forbedre klubbens personel og faciliteter, der sikrer optimal udvikling for spillere. For breddespillerne i denne aldersgruppe gælder samme fokuspunkter som i aldersgruppen under.

Foruden målsætningerne for de respektive alderstrin, er der i "Vision 2020" fokus på en så kaldt "Resursegruppe". Forbundet ser gerne, at spillerne i såvel elite som bredde fastholdes i sporten til trænere og ledere. Fodbolden er generelt præget af manglende kvindelige trænere og ledere, hvorfor dette er en vigtig forudsætning for ligestilling i sporten og generelt vigtig i henhold til at skabe en øget interesse for kvindefodbolden.(Dansk Boldspil Union 2015) I Figur 2: Vision 2020. Figuren den strukturelle opbygning af

pigefodbold i Vision 2020. ses alderstrinene samt samspillet mellem bredde og elite.



Figur 2: Vision 2020. Figuren den strukturelle opbygning af pigefodbold i Vision 2020.

Licens i kvindefodbold

Et licenssystem er indført i dansk kvindefodbold, hvilket trådte i kraft i sæsonen 2012. En dertilhørende licensmanual virkede først som guidelines til fodboldklubberne, men har siden 2013 været påkrævet at følge. Dette licenssystem er en strategi mod en øget professionalisme i dansk kvindefodbold med henblik på at fremme arbejdet i klubberne. Ydermere fungerer systemet som en del af initiativet "Vision 2020", der

måltrettet går efter, at det danske kvindelandshold skal kvalificere sig til de olympiske lege i år 2020 samt forbedre talentudviklingen i pigefodbold særligt fra piger 19+ (se Vision 2020).

Licens kan ansøges af alle fodboldklubber, mens klubberne i den bedste liga er forpligtiget til, at indlevere en licensansøgning. Såfremt der udstedes licens til den ansøgende klub, skal denne klub opfylde en række licenskrav inddelt i fem kategorier.

- 1) Sportslige krav
- 2) Krav til stadion og træningsfaciliteter
- 3) Administrative og ledelsesmæssige krav
- 4) Juridiske krav
- 5) Økonomiske krav

Formålet med de sportslige krav er, at klubberne investerer i *"kvalitetsdrevne udviklingsprogrammer"*, ansætter kvalificeret og uddannet trænere, der har til hensigt at gøre kvaliteten i ungdomstræningen bedre samt at ungdomsspillerne opnår en fodbolduddannelse fx teknikskole og bliver tilskyndet til en ikke-fodboldrelateret uddannelse. Den klare målsætning for dette krav, er, at klubberne uddanner talentfulde spillere til klubbernes førstehold.

Kravet om stadion og træningsfaciliteter er med henblik på at klubbernes stadions skaber forudsætninger for god mediedækning, indbydende tilskueroplevelse og forbedret sponsormuligheder, mens træningsfaciliteterne er af en sådan stand, at klubbens spillere har mulighed for at forbedre deres færdigheder. Disse træningsfaciliteter er alt fra træningsbane og styrketræningsfaciliteter til ordentlige omklædningsfaciliteter.

I målsætningen om et øget professionalismisme omkring kvindefodbolden stilles der ligeledes en række administrative og ledelsesmæssige krav. Den professionelle organisation i klubberne sikres ved krav om ansættelser af de rette folk til de rette positioner og i licensmanualens afsnit om målsætningen for disse krav beskrives det, at [...] *"Talentfulde og ambitiøse spillere har krav på dygtige trænere. Foruden den fodboldmæssige indlæring er det nødvendigt at klubben har fokus på at skabe en professionel organisation til at støtte op og videreudvikle klubben"* [...] (Dansk Boldspil Union 2012a) s.42

Licensmanualen foreskriver desuden en række juridiske krav for licensansøgerne, hvilket fx indebærer, at klubberne skal indsende en juridisk bindende erklæring, der tilskrives, at klubberne er forpligtet og bundet til FIFA-, UEFA- og DBUs love, regler og afgørelser samt forpligter sig til en række andre bestemmelser.

Klubberne er forpligtet til at opfylde en række økonomiske krav, der først og fremmest har til hensigt, at forbedre klubbernes økonomiske og finansielle styrke. Disse krav skal bidrage til en bedre holdbarhed, øget økonomiske stabilitet, højere standarder for den økonomiske styring samt øge troværdigheden over for interessenter og samarbejdspartnere.

Arbejdsblad – Talentudvikling

Det følgende afsnit tager udgangspunkt i to traditionelt opdelte hovedårer inden for forskningen; talentidentifikation og talentudvikling. Det grundlæggende i disse hovedårer vil blive beskrevet, mens der vil være et særligt fokus på en økologisk tilgang til talentudviklingen, hvor det anerkendes at talent er kulturelt situeret.

Talentidentifikation

Talent kan betragtes som værende et multidimensionalt begreb, hvorfor identifikationen af talenter må vurderes ud fra en række individuelle kvaliteter såsom fysiologiske, antropometriske, motoriske, psykologiske og sociale færdigheder, men desuden også ud fra miljøet, hvor et talent befinder sig i (Reilly, Williams et al. 2000), hvilket vidner om at der er en stor kompleksitet forbundet med, at identificere udøvere med et særligt talent samt endelige objektive kriterier for talentet inden for en given sportsgren (Simonton 1999, Morris 2000). Kristoffer Henriksen definerer talent som: *"et sæt karakteristika, kompetencer og evner, der er udviklet på basis af medfødt potentiale og mange års træning, konkurrence og interaktion med det omkringliggende miljø"* (Henriksen 2008). Denne definition indskrives således også tre paradigmer inden for talentidentifikation og talentudvikling; det biologiske, psykologiske og økologiske paradigme. I det biologiske paradigme tages der udgangspunkt i at mennesket er født med et potentiale eller talent, hvorfor det er muligt, at forudsige hvem, der bliver særligt dygtige (Gould, Dieffenbach et al. 2002). Det psykologiske paradigme beskriver, hvordan talent og ekspertise udvikles på baggrund af mange års intensiv træning og intenst engagement. Dette paradigme bevæger sig væk fra tankegangen i det biologiske paradigme, hvor talentet er medfødt, og fokuserer i stedet for hvordan og hvor meget en udøver træner, hvorfor det ligeså vel kunne hedde *"træningsparadigmet"*. Særligt talentfulde har vist sig, at besidde psykologiske færdigheder, såsom disciplin, engagement og modstandskraft (Holt, Mitchell et al. 2006). Det tredje paradigme er det økologiske, hvor hele miljøet rundt om udøverne er centralt i henhold til forståelsen af, hvorfor nogen udvikler sig til eliteudøvere. Det er således også vigtigt, at kigge på en udøvers kontekst, hvis dennes udvikling skal forstås (Côté 1999).

Som beskrevet ovenfor er talent kompleks og Vaeyens, et al. (2008) fandt, at en prognoses præcision i henhold til vurderingen af talenter falder betydeligt, jo mere kompleks en sportsgren er og dermed er

talenter i sportsgrene såsom fodbold endvidere endnu sværere at identificere talenter. (Vaeyens, Lenoir et al. 2008) Ydermere fandt Mette Krogh Christensen (2009) i et studie, hvor hun interviewede toptrænere i fodbold i forbindelse med identifikationen af talenter, at disse trænere vurderede talent ud fra deres intuition på baggrund af en mangeårig visuel erfaring (Christensen 2009). Det var altså visuel erfaring og mønstergenkendelse, der dominerede træneres smag for talent. Denne undersøgelse viser, hvorfor en effekt som RAE kan opstå, da træneres subjektive vurdering af talent kan medføre, at spillere vurderes på ulige vilkår, såsom relative aldersforskelle udøverne i mellem. Ligeledes kan det tænkes, at træneres smag for talent kan påvirke hjemegnseffekten fordi denne fornemmelse for talent kan bygge på, hvad konteksten anerkender som værende talent. Et lille lokalt samfund kan således have andre værdier og normer end inde i store byer med en tæt befolkning, hvorfor træneren, der befinder sig i disse kontekster kan påvirkes i sin intuition. Desuden kan det tænkes, at antallet og kvaliteten af spillere i et samfund har indflydelse på, hvordan en talentfuld udøver præsterer, hvorfor denne kan fremstå bedre eller dårligere afhængigt af konteksten. Som det fremgår af (Arbejdsblad – DBU) bliver særligt dygtige spillere fx udvalgt til U/14 talentcentre af trænere i landets klubber. Disse talentcentre har siden 2007 fungeret som et særligt tilbud til landets bedste spillere i årgangen. I selektionen af de bedste pigespillere under 14 år kan der forekomme "selection bias" ved, at relativt ældre spillere vurderes særligt talentfulde grundet at årgangssopdelingen giver disse en psykologisk og fysiologisk fordel qua deres modenhed (Dudink 1994).

Talentudvikling

I det følgende beskrives to overordnede paradigmer inden for talentudvikling; tidlig- og sen specialisering på baggrund af Gagné's model "DMGT". Disse udviklingsstrategier kan hver i sær have indflydelse på undersøgelsens effekter RAE og hjemegnseffekten fordi disse i høj grad er under indflydelse af hvor tidligt en specialisering igangsættes. Ligeledes afspejler den tidlige- og sene specialisering hvorvidt en organisation som fx DBU satser på en evolutionær talentudvikling, der stiler mod en stor bred talentmasse eller om der i højere grad satses på en strategisk talentudvikling, hvor det ønskes at udvælge talenter i en tidlig alder således, at de bedste spillere tidligst kan få bedst mulige udviklingsvilkår. Først vil der kort blive redegjort for de to paradigmer for derefter at analysere hvilken tilgang DBU lægger sig mest op ad. Ydermere vil der blive redegjort for en tredje udviklingsvej i en dansk sammenhæng, hvor specialisering knyttes til en kulturel kontekst med udgangspunkt i "DMGT-modellen".

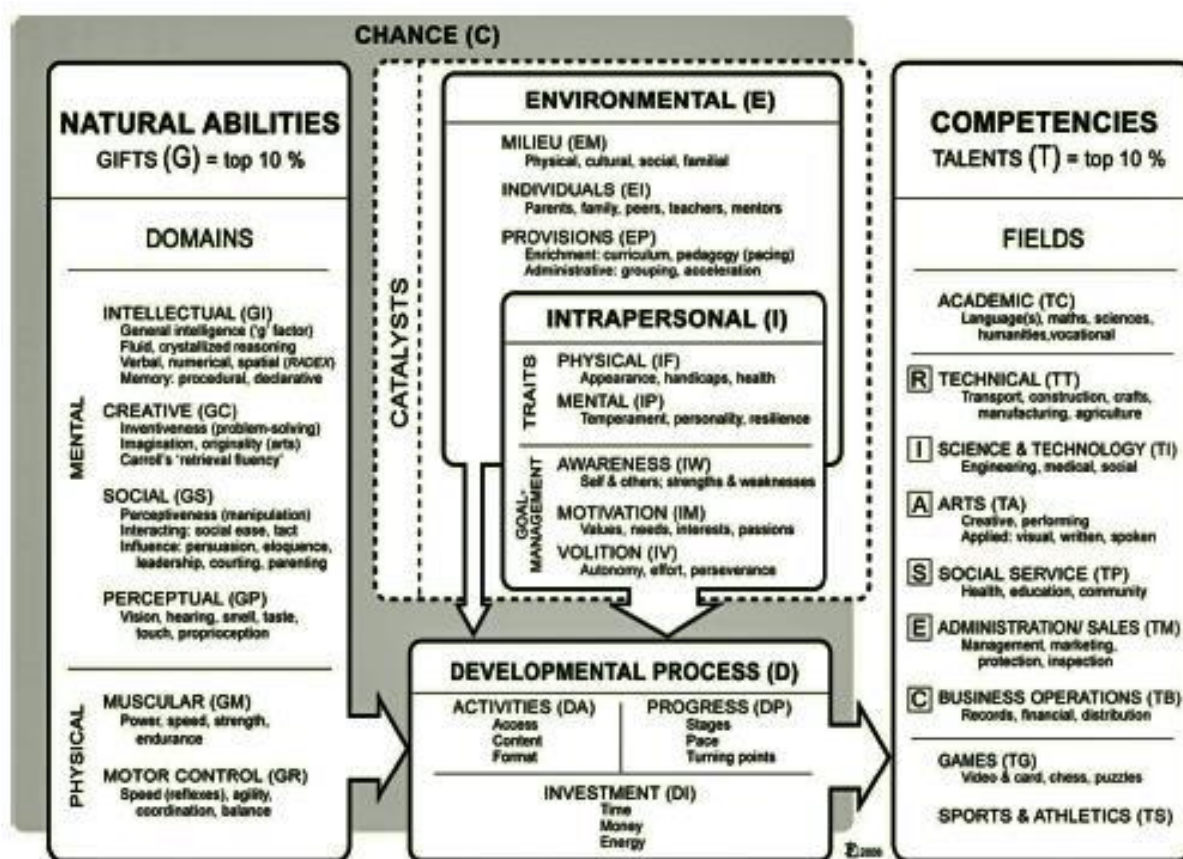
DMGT

I 1985 præsenterede Gagné modellen "*Differentiated model of giftedness and talent*" (DMGT), der forklarer "*Giftedness*" og "*Talent*" og desuden processen hen mod at blive talent (Gagné 1985). Siden hen blev denne model opdateret således, at den i dag sammenholder komponenterne; (G) Gifts, (T) Talents, (D) A

talent development process, (I) Intrapersonal Catalysts samt (E) Environmental Catalysts (se Figur 3) (Gagné 2010). Denne model tager udgangspunkt i følgende definitioner af begreberne "Giftedness" og "Talent":

- Giftedness: "Giftedness designates the possession and use of untrained and spontaneously expressed outstanding natural abilities or aptitudes (called gifts), in at least one ability domain, to a degree that places an individual at least among the top 10 % of age peers." (Gagné 2010) s.82

- Talent: "Talent designates the outstanding mastery of systematically developed competencies (knowledge and skills) in at least one field of human activity to a degree that places an individual at least among the top 10 % of 'learning peers' (those who have accumulated a similar amount of learning time from either current or past training)." (Gagné 2010) s.82



Figur 3: DMGT 2.0 fra 2008(Gagné 2010)

Modellens første del "Gifts" (G), beskriver det biologiske paradigme i form af en udøvers medfødte potentiale, opdelt i fysiske og mentale færdigheder. Hvorvidt disse færdigheder udvikles afhænger af udøvernes udviklingsproces, hvilket fører til modellens anden del "Developmental process" (D), hvor det ses, at faktorerne "Activities", "Progress" og "Investment" udgør denne. Til at fremme denne udviklingsproces fremgår det af modellen, at "Environmental" (E) og "Intrapersonal" (I) optræder som katalysatorer til dette. Det anerkendes altså, at miljøet rundt om udøveren på flere niveauer er stærkt

medvirkende til en god udviklingsproces. Ligeledes har udøverens karaktertræk og målsætninger indflydelse her på. Denne forudgående udvikling fører til *"Talent"* (T), hvilket beskrives af Gagné som slutproduktet i modellen. På baggrund af systematisk udviklede evner er talent er i følge Gagné de bedste 10 % af udøvere. Modellen har dog modtaget kritik for at have talent som slutprodukt, hvorfor Trackle & Cushion foreslog *"Elite"* som slutprodukt (Tranckle, Cushion 2006). Senere hen er modellen blevet særligt målrettet sport, hvorfor en videreudvikling af DMGT er udviklet af Côté et al. (2007) til at anskue atleters udviklingsveje i den såkaldte *"The Developmental Model of Sport Participation"* (DMSP)(Côté, Baker et al. 2007). DMSP-modellen danner således ramme om to udviklingsparadigmer; tidlig specialisering – Ericsson og sen specialisering – Côté, der med hver sin strategi anskuer udviklingsprocessen.

Ericsson – Deliberate practise

"Deliberate practice" af Anders K. Ericsson udgør det ene udviklingsparadigme, med teorien om bevidst målrettet træning og tidlig specialisering. Undersøgelser af Ericsson har påvist, at sportsudøvere, der når eliten, har det tilfælles at de har brugt meget tid på store mængder bevidst målrettet træning. Nærmere bestemt konkluderer Ericsson, at der skal op til 10.000 timers intensiv, koncentreret og engageret træning til at opnå elitepræstationer. (Anders Ericsson, Roring et al. 2007) Bevidst målrettet træning hentyder til, at træningen må være af en vis kvalitet, hvor af udtrykket *"Perfect practice, makes perfect"* er opstået, hvilket ifølge Ericsson forklarer, hvorfor amatører oplever *"the power law of training"*, der er et begreb som refererer til et plateau i udøvers udviklingskurve. Ericsson mener, at amatører oplever dette plateau, modsat eliteudøvere, fordi der accepteres et niveau, hvor bevægelser er blevet automatiseret. Dette er derfor medvirkende til, at den videre udvikling stoppes.

Eliteudøvere formår der i mod, at fortsætte sin udvikling ved, at designe sin træning således, at de hele tiden forbedrer og forfiner sine kompetencer gennem en målrettet og effektiv træning ud fra en række læringsstrategier. Ericsson konkluderer desuden, at [...] *"Experts are always made, not born"* [...] (Anders Ericsson, Roring et al. 2007), hvorfor dette går imod tanken om det biologiske paradigme, hvor den genetiske indflydelse vægtes højt og hvor ideen om, at talent er arveligt nedprioriteres. Det er af afgørende betydning, at udøverens psykologiske egenskaber såsom motivation til den store mængde bevist målrettet træning understøttes af trænere med både erfaring og et højt kompetenceniveau. (Anders Ericsson, Roring et al. 2007) Ericsson konkluderer desuden, at udøvere må starte i en tidlig alder med specialiseret træning for at gennemføre den store mængde specialiseret træning, såfremt at disse skal opnå eliteniveauet.

Ericssons forskning, der viser at antallet af timer har indflydelse på at opnå elitenniveau, står til dels i kontrast til et dansk studie af Moesch et al. 2011, hvor det blev fundet at eliteatleter i bl.a. holdsport ikke havde brugt flere træningstimer end subeliten (Moesch, Elbe et al. 2011). Studiet viste dog ikke hvordan

disse timer blev brugt. Studiet viste derudover, at fri vilje og "self-determination" var mere udpræget blandt eliten end i sub-eliten. Dette fik Moesch et al. til at anbefale, at der ikke var en rigtig eller forkert udviklingsvej, men at denne skulle være individuel og i høj grad være baseret på fri vilje fordi dette i højere grad gjorde det muligt for atleterne, at fastholde lysten og det sjove forbundet med sporten. Netop dette sætter Côté fokus på i det andet udviklingsparadigme, hvor Ericsson's "deliberate practice" beskyldes for at få atleter til at brænde ud, grundet fraværet af lyst.

Jean Côté: Deliberate play

Det andet paradigme, der står som modpolen til Ericssons "deliberate practice", er Jean Côtés "Deliberate play". På baggrund af sin forskning foreslår Côté, i modsætning til bevidst målrettet træning og tidlig specialisering, at udøvere "sampler" sportsgrene i leveårene 6-12, der af Côté kaldes udviklingsårene. Foruden denne sampling af organiserede sportsgrene foreslår Côté også, at udøvere leger sig til udvikling gennem den uorganiserede sport gennem aktiviteter og træning struktureret af udøverne selv. Et eksempel her på er den uorganiserede idræt, hvor der tages udgangspunkt i regler og elementer fra de i forvejen organiserede sportsgrene, men bliver der i mod spillet i andre rammer. Denne type idræt dyrkes af indre motiverede udøvere, der gør det for nydelsen. Deltagerne skaber således sin egen kontekst, hvor der opstår en mulighed for at nytænke og udvikle bevægelser og taktiske beslutninger. Endvidere har den uorganiserede idræt den fordel, at tiden bliver brugt på egentlig træning uden forevisninger fra en underviser eller træner. Côté mener dermed, at legen skaber et stærkt grundlag for en senere specialisering og mere bevidst og målrettet træning (Côté, Lidor et al. 2009).

I et studie fra 2009 fremlægger Côté, at Ericssons forskning har flere mangler (Côté, Lidor et al. 2009), hvorfor at han mener, at teorien bevidst målrettet træning "[...] largely downplaying the affective, personal, and social aspects associated with this type of practice, especially in the early years of an athlete's involvement in sport [...]" (Côté, Lidor et al. 2009). På denne baggrund mener Côté, at talenter udvikles til elite ud fra to grundlæggende principper:

- Sampling
- Sen specialisering

Sampling

Princippet om "sampling", går ud på, at børn udvikler kognitive, fysiske og sociale færdigheder gennem deltagelse i diverse lege og ved at dyrke flere forskellige sportsgrene. Ved at børn "sampler" udvikles bl.a. flere sociale relationer, som er medvirkende til bedre selvregulerende færdigheder samt en øget udvikling af følelser, ifølge Côté. Disse færdigheder ruste børnene til at håndtere en specialiseret og målrettet træning i én sportsgren senere hen. Foruden børnenes deltagelse i sport, er samplingen af den

selvorganiserede leg, hvor aktiviteter som løb, klatring, hop m.m. indgår, medvirkende til at udvikle en række færdigheder i en kontekst forbundet med glæde. (Côté, Lidor et al. 2009) Disse positive effekter forbundet med legen, understøttes af Pellegrini og Smith (1998), der i sit review "*Physical Activity Play: The Nature and Function of a Neglected Aspect of Play*" (Pellegrini, Smith 1998) viser hvordan fysiske aktivitetslege, som "rough-and-tumble play"¹ og rytmiske motoriske aktiviteter, forbedrer børns motoriske færdigheder og desuden skaber forbedringer i eksempelvis styrke og udholdenhed.

Sen specialisering

I forlængelse af den ovenstående teori om sampling mener Côté, at Ericssons teori om tidlig specialisering kan have en negativ indflydelse på udviklingen af børns indre motivation og har vist gennem flere studier, 10.000 timers bevidst målrettet træning, ikke nødvendigvis er den korrekte tidsramme for opnåelsen af eliteniveau, men at <5000 kan være tilstrækkeligt til at opnå toppræstationer og lægger derfor op til, at dette er individuelt (Côté, Baker et al. 2007). Côté mener, at sen specialisering skaber en bedre overgang til en målrettet træning og dette mindsker sandsynligheden for både skader og frafald i en sportsgren samt øger sandsynligheden for elitepræstationer som afkast af god social kapital, Life skills² og bedre basis for identitetsudvikling.

DBU og talentudviklingsstrategier

I henhold til DBU's værdisæt "Holdninger og handlinger" (se DBU's holdninger og handlinger), indført i 2006, for udvikling af børn og unge ses det ganske tydeligt, at forbundet er opmærksomme på RAE, hvorfor de gerne ser en evolutionær talentudvikling målrettet en stor talentmasse og dermed lægger sig op af Côtés "Deliberate Play". Ligeledes ses det, at specialiseringen først på et organisatorisk plan udfolder sig for børn i 13-årsalderen, hvilket kommer til udtryk i U/14 talentcentrene i landets regioner, der har til hensigt at samle årgangens bedste spillere, hvor en mere målrettet træning finder sted, hvorfor dette er på linje med den sene specialiseringsstrategi. På trods af dette værdisæt, hvor effekter som RAE og hjemegnseffekten medtænkes ses det i en dansk kontekst, at både RAE og hjemegnseffekten er fundet på drengesiden (Rossing, Nielsen et al. 2015). Det er foreslået, at RAE forekommer i holdsport fordi der foregår en tidlig udvælgelse. Desuden kan tidligt modne spillere få særlige opgaver, positioner og roller, hvilket giver disse en yderligere fordel i forhold til relativt yngre langsommere udviklet spillere. (Rossing, Lilholt et al. 2015b) Der kan derfor stilles spørgsmål til hvorvidt værdisættet i virkeligheden bliver tilstrækkeligt integreret i de danske klubber, hvor udviklingen af børn finder sted.

² Håndtering af tid, planlægning osv.

Siden 2000 har blot tre klubber vundet det danske mesterskab i kvindefodbold; Fortuna Hjørring, Brøndby og (Kjær, Agergaard 2013). Af de respektive klubbers hjemmesider fremgår det, at der både tilbydes talenttræninger for spillere fra andre klubber og ligeledes talenthold helt ned til piger i 9-årsalderen, hvilket vidner om en divergerende praksis i klubberne ift. DBU's holdninger og handlinger for talentudviklingen i Danmark (<http://www.brondbyif.net/>, www.fortunahjoerring.dk). Det kunne derfor tænkes, at en hjemegnseffekt opstår grundet divisionsklubberne skaber særlige forudsætninger for spillere i den by, hvor klubben er placeret samt i satellitbyerne og det omkringliggende opland. Klubberne bryder ikke DBU's etiske regler for klubskifte for børn i en tidlig alder fordi de ikke direkte "fisker" spillere fra andre klubber, men gør det alligevel indirekte ved at præsentere bedre forudsætninger for udvikling for spillere i omkringliggende byer og kommuner. Talenthold for U/10-spillere vidner ligeledes om, at tidlig specialisering bestemt forefindes i klubberne, hvilket kan have en indflydelse på undersøgelsens resultater. Ydermere er et licenssystem indført i dansk kvindefodbold, hvor 3F-ligaens klubber får tilført kapital med særligt henblik på talentudvikling. Dette kan medvirke til en yderligere centralisering af talenter rundt om disse klubber, hvilket derfor kan påvirke hjemegnseffekten. DBU sætter sig mellem to stole, da det bærer præg af, at organisationen både forsøger at øge talentmassen, men samtidigt tillader en tidlig specialisering, hvor pigespillere undergår en udvælgelsesproces fra en tidlig alder.

Den tredje udviklingsvej

Et dansk studie af Storm et al. (2012) undersøgte den optimale udviklingsvej mod eliteniveau gennem 17 dybdegående interviews af danske Team Denmark eliteatleter; syv atleter fra individuelle sportsgrene (svømning, golf, orientering, gymnastik, sejlads), syv atleter fra holdsport (håndbold og fodbold) og tre atleter fra parsport (kajak, roning, badminton). Dette studie foreslår, at udviklingsveje for atleter kan være mere unikke for den enkelte og desuden være mere kulturelt situeret. (Storm et al. 2012) Det blev fundet, at de interviewede atleter havde overordnet gennemgået fire forskellige udviklingsveje, hvor én udsprang fra DMSP-modellens tidlige specialisering mens de resterende tre var variationer af sen specialisering; *"Early specialization"*, *"Late investment and playful training"*, *"Late entry into main sport"* og *"Sampling in playful training"*. Derudover blev det fundet, at atleternes træning ikke udelukkende kunne tilskrives ét af de ovenstående to paradigmer samt at der burde skelnes mellem typer af sampling, da alle atleter i studiet beskrev forskelligartede samplingsstrategier. Foruden disse udviklingsmæssige afvigelser fra de to klassiske udviklingsparadigmer pointerer studiet desuden, at udvikling er kulturelt situeret. Med dette menes det, at den kulturelle kontekst har indflydelse på hvordan udøvere samler, hvornår disse investerer i én sportsgren og desuden hvornår disse går over til elitesport. Danmark er fx ét af de lande med flest sportsfaciliteter per indbygger, hvorfor dette i følge Storm et al. i høj grad influerer udøveres udviklingsveje (Storm et al. 2012). De mange faciliteter giver udøvere muligheden for individuelt at tilpasse sin udvikling

da udøverne kan dyrke mange forskellige sportsgrene, både organiseret og uorganiseret, men også giver muligheden for at specialisere sig. I den danske kontekst er fysisk aktivitet fx også på skoleskemaet op gennem barndommen, hvilket betyder at alle danske atleter ikke rendyrket specialiserer sig i en sportsgren, da de bliver introduceret for flere sportsgrene og aktiviteter.

Bilag

1. Bilag - Litteratursøgning

Søgestrategi

Database/Informationskilde	Begrundelse for valg af kilde
	Problemstillingen lægger op til en litteratursøgning i databaser inden for det sundhedsvidenskabelige felt. Nedenstående databaser er dermed valgt med det grundlag, at disse dækker emnets vigtigste facetter på engelsk.
Web of Science	Web of Science giver adgang til flere databaser, som refererer til tværfagligt forskning, hvilket understøtter en dybdegående udforskning af specialiserede delområder i et videnskabeligt emne.
Scopus	Elsevier's Scopus er den største database set på abstracts og citations af peer-reviewed litteratur. Dette sikrer, at alle akademiske journals på emnet medtages i litteratursøgningen.

Søgestrategi (fortsat)

I nedenstående identificeres facetter ud fra undersøgelsens problemformulering, hvilket danner grundlaget for hvilke termer, der er aktuelle for at dække problemstillingen.

	AND		
	(a) Hjemegn	(b) RAE	(c) Målgruppe
OR	"Birthplace effect"	"Relative age effect"	Women
	"Place of development"		Female
			Girls

Resultat af søgningen

Web of Science

Search History:

Set	Results	Save History / Create Alert Open Saved History	Edit Sets	Combine Sets ☐ AND ☐ OR Combine	Delete Sets Select All Delete
# 6	2	(TS=((("Birthplace effect" OR "place of development") AND ("female" OR "women" OR "girls")))) AND LANGUAGE: (English) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=All years</i>	Edit	☐	☐
# 5	31	(TS=("relative age effect" AND ("female" OR "women" OR "girls"))) AND LANGUAGE: (English) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=All years</i>	Edit	☐	☐
# 4	23	(TS=("Relative age effect" AND "female")) AND LANGUAGE: (English) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=All years</i>	Edit	☐	☐
# 3	7	(TS=("place of development")) AND LANGUAGE: (English) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=All years</i>	Edit	☐	☐
# 2	3	(TS=("Birthplace effect")) AND LANGUAGE: (English) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=All years</i>	Edit	☐	☐
# 1	129	(TS=("relative age effect")) AND LANGUAGE: (English) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=All years</i>	Edit	☐	☐
				☐ AND ☐ OR Combine	Select All Delete

Scopus

Search	Alerts	My list	
Search history Combine queries... <i>e.g. #1 AND NOT #3.</i> Q ?			
14	TITLE-ABS-KEY ("Place of development" AND "Female" OR "Women" OR "Girls")		3 document results
13	TITLE-ABS-KEY ("Birthplace effect" AND "Female" OR "Women" OR "Girls")		4 document results
12	TITLE-ABS-KEY ("Relative age effect" AND "Female" OR "Women" OR "Girls")		59 document results
11	TITLE-ABS-KEY ("Place of development")		18 document results
10	KEY ("Place of development")		0 document results
9	TITLE-ABS-KEY("Birthplace effect")		11 document results
8	KEY("Birthplace effect")		5 document results
7	KEY("Relative age effect")		65 document results
6	TITLE-ABS-KEY("Relative age effect")		172 document results

2. Bilag - Spørgeskema

1. Fulde Navn

2. Hvilket ungdomslandshold eller talentcentersamling er du/har du været udtaget til? (Eks: U/14, U/17 osv)

3. Fødselsdag. Dag - Måned - Årstal (Eks: 29-05-1994)

4. Hvilken by har du overvejende boet i eller tæt ved i dine første 12 leveår?

Færdig

Referenceliste

ANDERS ERICSSON, K., RORING, R.W. and NANDAGOPAL, K., 2007. Giftedness and evidence for reproducibly superior performance: An account based on the expert performance framework. *High Ability Studies*, **18**(1), pp. 3-56.

ANDERS, H., 2005. *Videnskabsteori og metodelære*. 4. udgave edn. Forlaget Samfundslitteratur.

ANDERSEN, H., 2011. *Sociologi: en grundbog til et fag*. Hans Reitzels Forlag.

ARAUJO, D., FONSECA, C., DAVIDS, K.W., GARGANTA, J., VOLOSSEVITCH, A., BRANDÃO, R. and KREBS, R., 2010. The role of ecological constraints on expertise development. *Talent Development & Excellence*, **2**(2), pp. 165-179.

BAKER, J., SCHORER, J., COBLEY, S., SCHIMMER, G. and WATTIE, N., 2009a. Circumstantial development and athletic excellence: The role of date of birth and birthplace. *European journal of sport science*, **9**(6), pp. 329-339.

BAKER, J. and LOGAN, A.J., 2007. Developmental contexts and sporting success: birth date and birthplace effects in national hockey league draftees 2000-2005. *British journal of sports medicine*, **41**(8), pp. 515-517.

BONDE, H., 2015. Jernhårde ladies? Om kønsrepræsentation i sport1. *idrottsforum.org*, , pp. 1-27.

BRONFENBRENNER, U., 1979. The ecology of human development: Experiments by design and nature.

BRONFENBRENNER, U. and MORRIS, P.A., 2006. The bioecological model of human development. *Handbook of child psychology*, .

BRUNER, M.W., MACDONALD, D.J., PICKETT, W. and CÔTÉ, J., 2011. Examination of birthplace and birthdate in world junior ice hockey players. *Journal of sports sciences*, **29**(12), pp. 1337-1344.

CHAPPELET, J., 2008. *The International Olympic Committee and the Olympic system: The governance of world sport*. Routledge.

CHRISTENSEN, M.K., 2009. An eye for talent: Talent identification and practical sense of top-level soccer coaches. *Sociology of Sport Journal*, **26**, pp. 365-382.

CHRISTENSEN, M.K., PEDERSEN, M.S. and MORTENSEN, C.S., 2008. Unge fodboldtalenters veje mod toppen: evolutionær eller strategisk talentudvikling? *Idrætshistorisk årbog*, , pp. 135-148.

COBLEY, S., BAKER, J., WATTIE, N. and MCKENNA, J., 2009. Annual age-grouping and athlete development. *Sports medicine*, **39**(3), pp. 235-256.

COSTELLO, J.T., BIEUZEN, F. and BLEAKLEY, C.M., 2014. Where are all the female participants in Sports and Exercise Medicine research? *European journal of sport science*, **14**(8), pp. 847-851.

CÔTÉ, J., 1999. The influence of the family in the development of talent in sport. *The sport psychologist*, **13**(4), pp. 395-417.

CÔTÉ, J., BAKER, J. and ABERNETHY, B., 2007. Practice and play in the development of sport expertise. *Handbook of sport psychology*, **3**, pp. 184-202.

CÔTÉ, J., LIDOR, R. and HACKFORT, D., 2009. ISSP position stand: To sample or to specialize? Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, **7**(1), pp. 7-17.

CÔTÉ, J., MACDONALD, D.J., BAKER, J. and 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), pp. 1065-1073.

DANSK BOLDSPIL UNION, 2015-last update, Vision 2020. Available: http://www.dbu.dk/landshold/talentudvikling_piger/Vision2020 [06/12, 2015].

DANSK BOLDSPIL UNION, 2012a. *DBUs Klublicenssystem - Manual for elitedivisionen*.

DANSK BOLDSPIL UNION, 2012b. *Holdninger & handlinger - den nye måde at tænke og spille børne- og ungdomsfodbold*. 4. udgave.

DE BOSSCHER, V., BINGHAM, J. and SHIBLI, S., 2008. *The global sporting arms race: An international comparative study on sports policy factors leading to international sporting success*. Meyer & Meyer Verlag.

DUDINK, A., 1994. Birth date and sporting success. *Nature*, .

FRASER-THOMAS, J., CÔTÉ, J. and MACDONALD, D.J., 2010. Community size in youth sport settings: Examining developmental assets and sport withdrawal. *Revue phénEPS/PHEnex Journal*, **2**(2),.

- FUGLSANG, L., OLSEN, P.B. and RASBORG, K., 2013. *Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne: på tværs af fagkulturer og paradigmer*.
- GAGNÉ, F., 2010. Motivation within the DMGT 2.0 framework. *High ability studies*, **21**(2), pp. 81-99.
- GAGNÉ, F., 1985. Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, **29**(3), pp. 103-112.
- GOULD, D., DIEFFENBACH, K. and MOFFETT, A., 2002. Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of applied sport psychology*, **14**(3), pp. 172-204.
- HANSEN, K.G., RASMUSSEN, R.O. and ROTO, J., 2011. Demography in the Nordic countries:—A synthesis report.
- HANSEN, P.N. and QVIST, P., 2006. Samfundslex. 3. udgave, 1. oplag. København: Gyldendal, .
- HEINILÄ, K., 1982. *The totalization process in international sport: Toward a theory of the totalization of competition in top-level sport*. University of Jyväskylä.
- HELSEN, W.F., VAN WINCKEL, J. and WILLIAMS, A.M., 2005. The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of sports sciences*, **23**(6), pp. 629-636.
- HENRIKSEN, K., 2008. Inspiration til talentudvikling: Et psykologisk perspektiv.
- HJELM, J., 2007. Den dårlige damfotbollsspelaren. *Idrottsforum.org*, **83**, pp. 23.
- HOLLINGS, S.C., HUME, P.A. and HOPKINS, W.G., 2014. Relative-age effect on competition outcomes at the World Youth and World Junior Athletics Championships. *European journal of sport science*, **14**(sup1), pp. S456-S461.
- HOLT, N.L., MITCHELL, T. and BUTTON, C., 2006. Talent development in English professional soccer. *International Journal of Sport Psychology*, **37**(2/3), pp. 77-98.
- HOULIHAN, B. and ZHENG, J., 2013. The Olympics and elite sport policy: where will it all end? *The International Journal of the History of Sport*, **30**(4), pp. 338-355.
- [HTTP://WWW.BRONDBYIF.NET/](http://www.brondbyif.net/), . Available: <http://www.brondbyif.net/> [10/10, 2015].
- [HTTP://WWW.SEOGHOER.DK/NYHEDER/BROENDBYS-FODBOLDKVINDER-SMIDER-TOEJET-I-TRIUMF](http://www.seoghoer.dk/nyheder/broendbys-fodboldkvinder-smider-toejet-i-triumf), 2015-last update, Broendbys fodboldkvinder smider toejet. Available: <http://www.seoghoer.dk/nyheder/broendbys-fodboldkvinder-smider-toejet-i-triumf> [06/12, 2015].
- JERROLD H. ZAR, 2010. *Biostatistical Analysis*. 5. Edition edn. Pearson International Edition.
- KAAS, T., 2013. Analyse af lokale og anlægssfondens facilitetsdatabase (Analysis of the database at the Danish foundation for culture and sport facilities). Copenhagen: Lokale og anlægssfonden. .
- KJÆR, J.B. and AGERGAARD, S., 2013. Understanding women's professional soccer: the case of Denmark and Sweden. *Soccer & Society*, **14**(6), pp. 816-833.

- LIDOR, R., ARNON, M., MAAYAN, Z., GERSHON, T. and CÔTÉ, J., 2014. Relative age effect and birthplace effect in Division 1 female ballgame players—the relevance of sport-specific factors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, **12**(1), pp. 19-33.
- LIDOR, R., CÔTÉ, J., ARNON, M., ZEEV, A. and COHEN-MAOZ, S., 2010. Relative age and birthplace effects in division 1 players—Do they exist in a small country. *Talent Development and Excellence*, **2**(2), pp. 181-192.
- MACDONALD, D.J., CHEUNG, M., CÔTÉ, J. and ABERNETHY, B., 2009. Place but not date of birth influences the development and emergence of athletic talent in American football. *Journal of applied sport psychology*, **21**(1), pp. 80-90.
- MACDONALD, D.J., KING, J., CÔTÉ, J. and ABERNETHY, B., 2009. Birthplace effects on the development of female athletic talent. *Journal of science and medicine in sport*, **12**(1), pp. 234-237.
- MOESCH, K., ELBE, A., HAUGE, M. and WIKMAN, J., 2011. Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, **21**(6), pp. e282-e290.
- MORRIS, T., 2000. Psychological characteristics and talent identification in soccer. *Journal of sports sciences*, **18**(9), pp. 715-726.
- MUSCH, J. and GRONDIN, S., 2001. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental review*, **21**(2), pp. 147-167.
- NAKATA, H. and SAKAMOTO, K., 2012. SEX DIFFERENCES IN RELATIVE AGE EFFECTS AMONG JAPANESE ATHLETES 1. *Perceptual & Motor Skills*, **115**(1), pp. 179-186.
- NYGAARD, C., 2005. *Samfundsvidenskabelige analysemetoder*. Samfundslitteratur.
- OKAZAKI, F.H., KELLER, B., FONTANA, F.E. and GALLAGHER, J.D., 2011. The relative age effect among female Brazilian youth volleyball players. *Research quarterly for exercise and sport*, **82**(1), pp. 135-139.
- PELLEGRINI, A.D. and SMITH, P.K., 1998. Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child development*, **69**(3), pp. 577-598.
- RAFOSS, K. and TROELSEN, J., 2010. Sports facilities for all? The financing, distribution and use of sports facilities in Scandinavian countries. *Sport in society*, **13**(4), pp. 643-656.
- RASCHNER, C., MULLER, L. and HILDEBRANDT, C., 2012. The role of a relative age effect in the first winter Youth Olympic Games in 2012. *British journal of sports medicine*, **46**(15), pp. 1038-1043.
- REILLY, T., WILLIAMS, A.M., NEVILL, A. and FRANKS, A., 2000. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of sports sciences*, **18**(9), pp. 695-702.
- ROMANN, M. and FUCHSLOCHER, J., 2014. THE NEED TO CONSIDER RELATIVE AGE EFFECTS IN WOMEN'S TALENT DEVELOPMENT PROCESS 1. *Perceptual & Motor Skills*, **118**(3), pp. 651-662.
- ROSSING, N.N., LILHOLT, R.M. and KARBING, D.S., 2015a. *Relativ alderseffekt i børne-og ungdomsfodbold*. Aalborg Universitet.

ROSSING, N.N., LILHOLT, R.M. and KARBING, D.S., 2015b. *Relativ alderseffekt i børne-og ungdomshåndbold*. Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. Aalborg Universitet.

ROSSING, N.N., NIELSEN, A.B., ELBE, A. and KARBING, D.S., 2015. The role of community in the development of elite handball and football players in Denmark. *European journal of sport science*, (ahead-of-print), pp. 1-9.

SANDERCOCK, G.R., TAYLOR, M.J., VOSS, C., OGUNLEYE, A.A., COHEN, D.D. and PARRY, D.A., 2013. Quantification of the relative age effect in three indices of physical performance. *Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association*, **27**(12), pp. 3293-3299.

SCHORER, J., BAKER, J., LOTZ, S. and BÜSCH, D., 2010. Influence of early environmental constraints on achievement motivation in talented young handball players. *International journal of sport psychology*, .

SIMONTON, D.K., 1999. Talent and its development: An emergenic and epigenetic model. *Psychological review*, **106**(3), pp. 435.

SØRENSEN, A., 2012. 6. Kritisk teori.

STORM, L.K., KRISTOFFER, H. and KROGH, C.M., 2012. Specialization pathways among elite Danish athletes: a look at the developmental model of sport participation from a cultural perspective. *International journal of sport psychology*, **43**(3), pp. 199-222.

TRANCKLE, P. and CUSHION, C.J., 2006. Rethinking giftedness and talent in sport. *Quest*, **58**(2), pp. 265-282.

TURNNIDGE, J., HANCOCK, D. and CÔTÉ, J., 2014. The influence of birth date and place of development on youth sport participation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, **24**(2), pp. 461-468.

VAEYENS, R., LENOIR, M., WILLIAMS, A.M. and PHILIPPAERTS, R.M., 2008. Talent identification and development programmes in sport. *Sports medicine*, **38**(9), pp. 703-714.

VINCENT, J. and GLAMSER, F.D., 2006. Gender differences in the relative age effect among US Olympic Development Program youth soccer players. *Journal of sports sciences*, **24**(4), pp. 405-413.

[WWW.FORTUNAHJOERRING.DK](http://www.fortunahjoerring.dk), . Available:

<http://www.fortunahjoerring.dk/index.php/klubbenfortuna/2015-04-08-11-34-46/tekniskolen/talenttraening> [12/06, 2015].