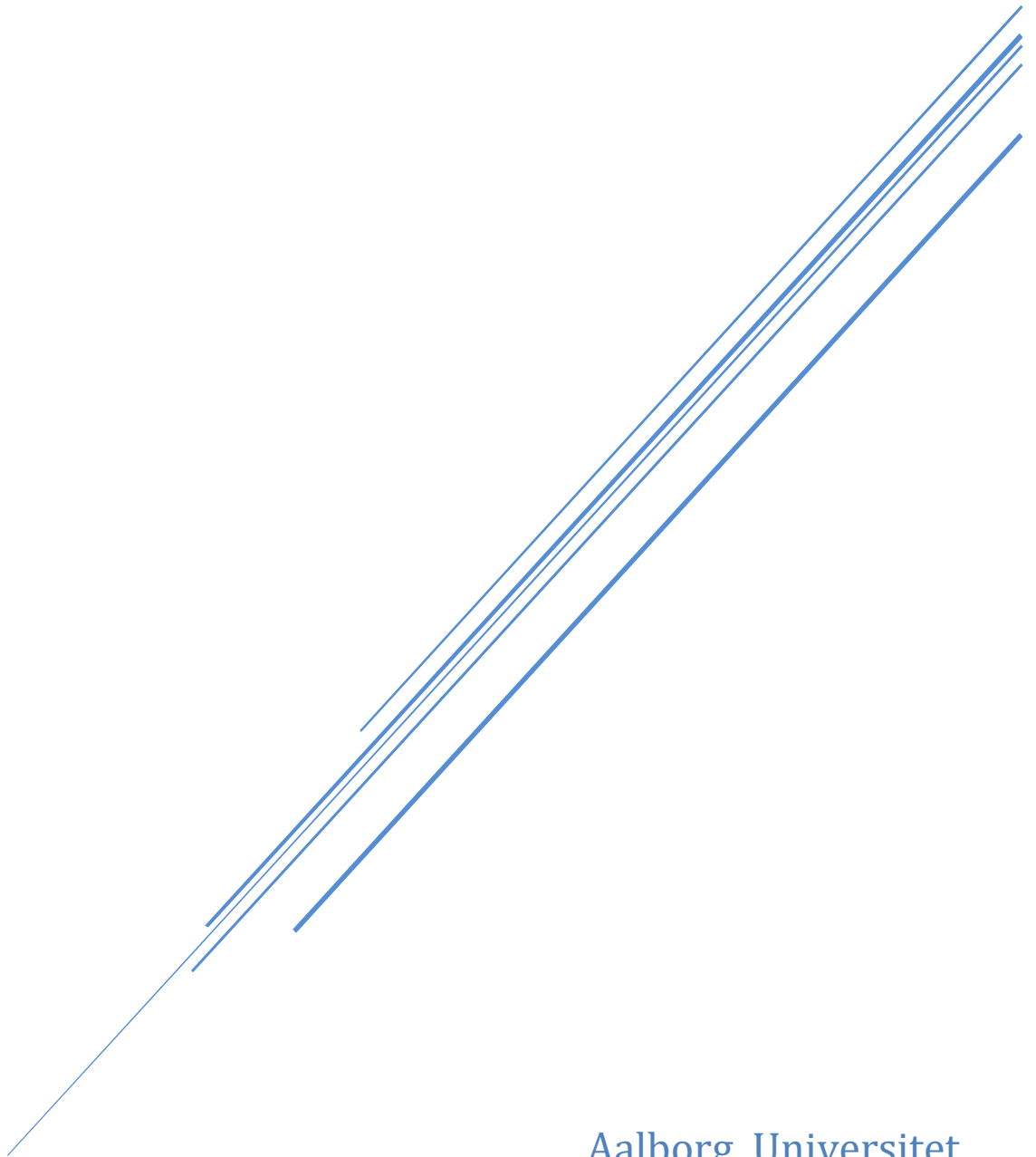


Stedet for tidlig udvikling for danske herreligaspillere i håndbold

En undersøgelse af de miljømæssige variable
befolkningsstørrelse, befolkningstæthed, nærhed til
topklub og klubstørrelse



Aalborg Universitet
Specialeafhandling

Titel: [Stedet for tidlig udvikling for danske herreligaspillere i håndbold]
Semester: [10]
Semester tema: [Speciale]
Projektperiode: [1/2-6/6]
ECTS: [30]
Vejleder: [Niels Nygaard Rossing og Dan Stieper Karbing]

[Jacob Suhr Schüsler]

[Nicolai Kleist Duus]

Oplag: [5] stk.
Antal sider: [70] sider
Appendiks: [0]
Bilag: [3]

SYNOPSIS:

Dette speciale undersøger stedet for tidlig udvikling for herrehåndboldspillere fra den bedste liga i Danmark. Variablene befolkningsstørrelse, befolkningstæthed, nærhed til topklub og klubstørrelse bliver gennem en Odds ratio – og GIS analyse undersøgt i forhold til sandsynligheden for at blive ligaspiller. Variablenes indbyrdes afhængighed bliver undersøgt gennem en χ^2 -test. Resultaterne fra OR analysen viste en tendens til at lave befolkningsstørrelser og tætheder udvikler forholdsvis mange talenter. I GIS analysen kom det frem at nærhed til topklub som variabel ikke kan forudsige udviklingen af ligaspillere.

I forhold til variabelen klubstørrelse er det fundet at klubber med 400-500 medlemmer er associeret med større sandsynlighed for at udvikle ligaspillere. χ^2 -testen viste en sammenhæng mellem klubstørrelse og henholdsvis befolkningsstørrelse og tæthed.

Ved at underskrive dette dokument bekræfter hvert enkelt gruppemedlem, at alle har deltaget lige i projektarbejdet og at alle således hæfter kollektivt for rapportens indhold.

Forord

Dette speciale er udarbejdet på 10. Semester af kandidatuddannelsen i idræt.

Referencemetoden i specialet er APA (American Psychological Association). Der rettes en stor tak til specialets hovedvejleder Niels Rossing og bivejleder Dan Karbing for kyndig vejledning i processen. Desuden en stor tak til Claus Hansen for indsamlingen af data, der har muliggjort undersøgelsen af ligaspillere i håndbold.

Abstract

This master's thesis examines the place of early development for men's handball players from the top league in Denmark. The variables of population size, population density, proximity to top club and club size are examined through an odds ratio - and GIS analysis in relation to the probability of becoming a league player. The interdependence of the variables is examined through a χ^2 -test. The results of the OR analysis showed that low population sizes and densities is related to expertise in Handball. The GIS analysis showed that proximity to the top club as a variable cannot predict the development of league players. In relation to the club size variable, it is found that clubs with 401-500 members are associated with greater likelihood of developing league players. The χ^2 -test showed a relationship between club size and population size and density, respectively. The results indicate that there is beneficial effects with both belonging to low densities and to belonging in clubs with the size of 401-500 members.

Indholdsfortegnelse

1 Indledning	6
1.1 Talentudvikling.....	6
1.2 Tidligere forskning i hjemegnseffekt	7
1.3 Organisationers størrelse og dennes betydning for udvikling	10
2 Problemformulering og afgrænsning.....	12
3.0 Kontekst.....	13
3.1 Den danske idrætsmodel.....	13
3.2 Medlemstal i foreningerne	14
3.3 Den lokale idrætsforening.....	14
3.4 Håndbold i Danmark.....	15
4.0 Teori.....	18
4.1 Organisatorisk kapacitet	18
4.2 Klubstørrelsens betydning i sportskontekst	20
4.3 Lokalmiljøets identitet	20
5.0 Videnskabsteori	22
5.1 Pragmatisme som specialets videnskabelige tilgangsvinkel.....	22
5.2 Hvorfor, og hvordan, anvendes pragmatisme?.....	23
6.0 Metode.....	25
6.1 Undersøgelsesdesign og dataindsamling	25
6.2 Databehandling	28
6.2.1 Odds Ratio analyse	28
6.2.2 Kategorisering til befolkningsstørrelse og befolkningstæthed	30
6.2.3 Kategorisering af klubstørrelse.....	31
6.2.4 GIS analyse.....	33
6.2.5 χ^2 -test for indbyrdes uafhængighed	33

7.0 Resultater	37
7.1 OR resultater for befolkningsstørrelse, befolkningstæthed og klubstørrelse	37
7.2 GIS analyse og nærhed til topklubber	38
7.3 χ^2 -test om sammenhæng mellem variable.....	40
7.3.1 Indbyrdes afhængighed mellem klubstørrelse og befolkningsstørrelse.....	41
7.3.2 Indbyrdes afhængighed mellem klubstørrelse og befolkningstæthed.....	42
8.0 Diskussion	44
8.1 Befolkningsstørrelse	44
8.2 Befolkningstæthed.....	46
8.3 GIS analyse og nærhed til topklub.....	48
8.4 Klubstørrelse	50
8.4 Undersøgelsens begrænsninger	53
8.4.1 Validitet, reliabilitet og generaliserbarhed.....	54
9.0 Konklusion	57
10.0 Perspektivering	58
11.0 Litteraturliste	62
12.0 Bilag.....	68
1: OR – Befolkningsstørrelse, befolkningstæthed og regioner	68
2: OR – Klubstørrelse	69
3: Udregning af procentvis fordeling af håndboldspillere i regioner	70

1 Indledning

Indledningen indeholder introduktion til talentudvikling særligt i forhold til miljøets indflydelse hvor hjemegnseffekten præsenteres. Tidligere forskning i hjemegnseffekten bliver herefter belyst efterfulgt af en undren omkring en organisations størrelses betydning for udvikling.

1.1 Talentudvikling

Når emnet falder på talentudvikling, står spørgsmålet om arv versus miljø centralt. Er det medfødte egenskaber skabt af de rette gener, eller er det de rette påvirkninger fra et miljø, som udvikler talentet?

Forskning i talentudvikling har ofte haft et fokus på genetiske faktorer i form af medfødte egenskaber eller på den rette mængde og type af træning (Henriksen, 2011). At andre faktorer end medfødte og træning har betydning, kommer til syne i forskning i miljøet omkring talentet. I denne type forskning lægges vægt på de kontekster talentet indgår i, og disses betydning for udviklingen (Henriksen, 2011; Li et al., 2014). Forskningen har hentet inspiration fra Bronfenbrenners bio-økologiske model, der beskriver, at børns udvikling er påvirket af kontekster på forskellige niveauer (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Et eksempel på en kontekst er på mikroniveau, hvilket kunne være talentets omgang med familie og venner, som påvirker udviklingen. En anden kontekst er på makroniveau. Her kan nævnes et lands sportskultur, der påvirker at mange dyrker sportsgrenen, f.eks. langrend i Norge. Forskning har vist, at miljømæssige strukturer spiller en rolle i forhold til udviklingen af atleter (Li et. al, 2014; Baker et. al, 2009). Nogle af de miljømæssige strukturer, der påvirker talentets udvikling, som tidligere er undersøgt, er f.eks. relativ alderseffekt og effekten af fødested. De større strukturer som atleter er indlejrede i, kan have betydning for deres udvikling. Den relative alderseffekt referer til, at jo ældre ens relative alder er sammenlignet med ens holdkammerater, des større er sandsynligheden for sidenhen at blive elite atlet (Côté et al., 2006). En af de primære årsager til at forklare den relative alderseffekt, er at miljøet faciliterer udviklingen bedre for de ældre spillere, og at de f.eks. får mere ansvar og spilletid af træneren (Côté et al., 2006). En anden miljømæssig variabel, der har været genstand for forskning, er effekten af fødestedet (Li et al., 2014). Effekten af fødestedet referer til, at særligt nogle miljøer hvor atleten opvokser

fordrer udviklingen af talenter. Begrebet har udviklet sig og er sidenhen blevet omdøbt til stedet for tidlig udvikling (SFTU), fordi det ikke kun er fødestedet, men hele området hvor atleten har tilbragt de tidlige udviklingsår, som er væsentlige (Rossing et al., 2016). De første undersøgelser omhandlende SFTU undersøgte, om befolkningsstørrelsen i et område havde betydning for sandsynligheden for at blive elite atlet. Siden er forskningen blevet mere nuanceret og andre faktorer er blevet undersøgt såsom befolkningstæthed og nærhed til talentklub, der repræsenterer faktorer, som har indflydelse på miljøet i SFTU.

1.2 Tidligere forskning i hjemegnseffekt

Resultater fra forskning har påvist, at der findes en hjemegnseffekt inden for talentudvikling. Curtis & Birch (1987) undersøgte bystørrelsens betydning i forhold til at blive professionel hockeyspiller i Nordamerika. Undersøgelsen konkluderede, at der var en optimal bystørrelse, der udviklede flere hockeyspillere end andre, og det viste sig, at de byer i Nord Amerika, der udviklede flest, havde en størrelse der ikke var for lille og ikke for stor. Carlson (1988) foretog en undersøgelse af elite tennisspillere i Sverige og fandt at områder, der var mindre befolket, havde en overrepræsentation af tennisspillere sammenlignet med områder, der var mere befolket. Carlson argumenterede for, at de mindre befolkede områder gav gode muligheder for sportsdeltagelse og bedre mulighed for gode relationer til trænere (Carlson, 1988).

Undersøgelserne af Curtis & Birch og Carlson begrænser sig til kun at have fokus på én sportsgren i ét land, hvilket ikke giver svar på, om hjemegnseffekten er generel på tværs af lande og forskellige sportsgrene. For at undersøge om der er en optimal bystørrelse på tværs af sportsgrene i forhold til talentets hjemegn, lavede Côté et al. (2006) en undersøgelse på tværs af sportsgrene i USA og Canada. Undersøgelsens resultater indikerede, at hjemegnseffekten eksisterede på tværs af sportsgrenene baseball, basketball, ishockey og golf. Undersøgelsen konkluderede, at hjemegnseffekten havde den betydning, at byer med mindre end 500.000 indbyggere udviklede flere talenter. Desuden konkluderede forskerne, at hjemegnseffekten havde mere betydning end den relative alderseffekt (Côté et al., 2006). Årsager til at mindre byer udvikler flere talenter er blandt andet: 1) støttende miljø, 2) miljø der fordrer udendørs leg, 3) mulighed for deltagelse i flere sportsgrene, 4) mere mobilitet og sikkerhed (Côté et al., 2006, Macdonald et al., 2009).

SFTU i forhold til befolkningsstørrelse er siden blevet undersøgt i flere kulturelle sammenhænge på tværs af lande og sportsgrene, og forståelsen for hvilke faktorer, der kan forklare effekten, er blevet nuanceret. Et eksempel på dette er Lidor et al. (2010), der undersøgte hjemegnseffekten i Israel - et mindre land end der hidtil var rettet undersøgelser mod. I sportsgrenene fodbold, volleyball og håndbold var der effekt, men undersøgelsen viste også, at de bystørrelser som udviklede flest talenter varierede på tværs af sportsgrene (Lidor et al., 2010).

I en anden undersøgelse foretaget i landene USA, Canada, Tyskland og Storbritannien blev det også konkluderet at hjemegnseffekten ikke var generaliserbar på tværs af sportsgrene eller lande (Baker et al., 2009). På baggrund af undersøgelserne Lidor et al. (2010) og Baker et al. (2009) kan det konkluderes, at hjemegnseffekten på baggrund af bystørrelse som faktor ikke er generaliserbar på tværs af sportsgrene og kulturer. Dette bakkes op af Bruner et al. (2011) og Wattie et al. (2018), der også fandt inkonsistens i optimal bystørrelse. Der var derfor baggrund for at undersøge, om andre miljømæssige faktorer spiller en større rolle i atlethers tidlige udviklingsår end befolkningens størrelse. Det har fået forskere til at vende blikket mod variabelen *befolkningstæthed*.

Hancock et al. (2017) og Rossing et al. (2016) undersøgte hjemegnseffekten i forhold til befolkningstæthed i henholdsvis 1) volleyball i Portugal og 2) fodbold og håndbold i Danmark. Resultaterne fra Portugal indikerede, at mandlige eliteatleter var vokset op i områder med en lav befolkningstæthed. Resultater fra Danmark viste derimod, at fodboldtalenter var vokset op i områder med høj befolkningstæthed, og at håndboldtalenter oftest kom fra områder med hverken lave eller høje befolkningstætheder. Rossing et al. (2016) argumenterede for, at befolkningstæthed muligvis er en bedre variabel end befolkningsstørrelse, da analysen viste større Odds Ratio¹ (OR) for befolkningstæthed. En årsag til at befolkningstæthed muligvis er et bedre mål end befolkningsstørrelse er, at to områder godt kan have ens befolkningsstørrelse, men at disse områder kan have vidt forskellige befolkningstætheder. De forskellige befolkningstætheder kan dermed give forskellige miljømæssige karakteristika, hvilket kan påvirke den tidlige udvikling - f.eks. mulighed for fri leg i rekreative områder (Macdonald et al., 2009). De modstridende resultater på tværs af kontekster i Danmark og Portugal viser,

¹ Odds Ratio (OR) er en målbar association mellem en påvirkning og et udfald.

at heller ikke befolkningstætheden er generaliserbar, og at andre miljømæssige variable muligvis er af større betydning for atletens udvikling.

Et tredje parameter der er blevet tilføjet i forskningen, er nærhed til talentklubber. Nærhed til talentklubber er blevet undersøgt af Rossing et al. (2018) i fodbold og håndbold og af Farah et al. (2018) i ishockey. I undersøgelsen af Rossing et al. (2018) blev det på baggrund af en geografisk analyse konkluderet, at nærhed til talentklubber har indflydelse på udvikling af talenter. Den geografiske analyse viste, at talentspillere oftere kom fra områder, der var i nærheden af talentklubber. Blandt forklaringerne på resultatet er, at spillere der bor i nærheden af talentklubber, opdages bedre i talentidentifikationen samt at træning og trænere muligvis er bedre i nærhed af disse klubber (Rossing et al., 2018; Farah et al., 2018). En anden forklaring er, at der er socialiseringsprocesser, der fordrer spilleres udvikling. Dette kunne f.eks. være at talentcentre ofte er beliggende ved succesrige klubber, hvor spillere fra disse optræder som nære rollemodeller (Rossing et al., 2018). I Irland er der desuden lavet en undersøgelse om hjemegnseffekten, der omhandler fodboldspillere, som er optaget i et talentudviklingsprogram for spillere med alderen 14-17 år. Undersøgelsen viste, at spillere fra områder med et af 12 centre beliggende i området eller i umiddelbar nærhed, havde 50% større sandsynlighed for at blive optaget (Finnegan et al., 2016). Undersøgelsen af Farah et al., (2018) konkluderede, at nærhed til talentklubber havde betydning, men at befolkningstæthed var bedre til at forudsige udviklingen af talenter.

Meget af forskningen omhandlende SFTU er på baggrund af kvantitative studier, men kvalitative studier kan ligeledes bidrage med perspektiver på de tidlige udviklingsår. I en afhandling af Rossing (2018) var der både kvantitative og kvalitative fund omhandlende SFTU. I et kvalitativt fund på baggrund af interview med trænere og talenttrænere, blev det af respondenterne opfattet som en barriere, hvis spillere tilhørte små og afsidesliggende klubber i deres tidlige udviklingsår (Rossing, 2018). Årsagen var, ifølge respondenterne, at små klubber har færre menneskelige og materielle ressourcer som f.eks. dygtige trænere og gode faciliteter til at understøtte udviklingen (Rossing, 2018). På baggrund af det kvalitative fund er det synligt, at nogle praktikere anser nogle klubstørrelser som værende mindre gode til at udvikle talenter.

Den indledende gennemgang af forskning fandt ikke nogen kvantitative studier, der har undersøgt klubbens størrelse og betydningen for udvikling i en sportssammenhæng. Derimod er der i uddannelsesmæssig sammenhæng fundet forskning i skolestørrelsens betydning.

1.3 Organisationers størrelse og dennes betydning for udvikling

På baggrund af en række reformer der skal hæve elevers præstation, er der kommet fokus på skolestørrelsens betydning for udviklingen af eleverne. I en undersøgelse af Egalite & Kisida (2016) blev skolestørrelsens betydning for elevers præstation undersøgt. Studiet fandt, at elevers præstation faldt i takt med at skolerne blev større, både i matematik og læsning (Egalite & Kisida, 2016). Der er en række andre undersøgelser, der ligeledes peger på, at små skoler præsterer bedre, i forhold til elevers præstationer i skolen (Luyten et al., 2014). Årsager til at mindre skoler præsterer bedre er blandt andet: 1) Bedre social samhørighed, 2) sikkerhed og 3) bedre deltagelse. Undersøgelserne i uddannelsesmæssig sammenhæng viser at organisationers størrelse har en betydning i forhold til børns udvikling. Af denne årsag er det relevant at se på, om klubbens størrelse i en sportssammenhæng har betydning for udviklingen.

På baggrund af indledende gennemgang af forskningen er der kommet flere interessante budskaber. For det første viser gennemgangen, at hjemegnseffekten grundlæggende er undersøgt med tre variable: *befolkningsstørrelse*, *befolkningstæthed* og *nærhed til talentklubber*. Først blev hjemegnseffekten undersøgt i forhold til befolkningsstørrelse, dernæst befolkningstæthed og til sidst i forhold til nærhed til talentklub.

For det andet viser gennemgangen af forskningen, at hjemegnseffekten i alle tre variable ikke er generaliserbar på tværs af sportsgrene og lande. Det kan derfor konkluderes, at der ikke findes en optimal befolkningsstørrelse eller befolkningstæthed på tværs af kontekster.

Slutteligt har gennemgangen vist, at den miljømæssige variabel i form af en klub eller skoles størrelse kan have betydning for udviklingen, hvor små klubber muligvis møder udfordringer i at udvikle talenter, mens elever på mindre skoler præsterer bedre.

Den indledende gennemgang giver baggrund for to grundlæggende tilgange i denne undersøgelse 1) At andre miljømæssige variable muligvis har større betydning end de

hidtil undersøgte og 2) At undersøge hjemegnseffekten i andre kontekster for at bekræfte eller nuancere tidligere forskning.

Da et kvalitativt fund viser, at små klubber muligvis har dårligere betingelser i udviklingen af talenter, er det relevant at inddrage klubstørrelse som en miljømæssig variabel i undersøgelse af SFTU.

2 Problemformulering og afgrænsning

Undersøgelsens problemformulering lyder:

Hvilken sammenhæng er der mellem de fire variable, befolkningsstørrelse, befolkningstæthed, nærhed til topklub og klubstørrelse, i forhold til sandsynligheden for at blive herreligaspiller i håndbold?

På baggrund af en indledende gennemgang af eksisterende forskning, vælger vi i denne undersøgelse at benytte fire variable til at undersøge hjemegnseffekten for håndbold herreligaspillere i Danmark. Håndbold er i vores undersøgelse valgt som sportsgren, fordi den tidligere har været undersøgt i Danmark og dermed giver sammenligningsgrundlag (Rossing et al., 2016; Rossing et al., 2018). De to variable *befolkningsstørrelse* og *befolkningstæthed* er undersøgt for ungdomsspillere og ligaspillere i tidligere forskning, mens variabelen *nærhed til talentklub* kun er undersøgt for ungdomsspillere. Variablen *klubstørrelse* er ikke blevet undersøgt kvantitativt før i forhold til SFTU.

Den første og anden variabel er befolkningsstørrelse og befolkningstæthed og undersøges med argument om at sammenligne med tidligere forskning i Danmark for at se, om disse variable stadig spiller en signifikant rolle i forhold til hjemegnseffekten. En begrænsning ved at undersøge ungdomsspillere er, at det ikke vides, om disse talenter i sidste ende bliver dem, der udvikler sig til at være de bedste på seniorniveau.

Af denne årsag vælger vi foruden klubstørrelse at undersøge de tre variable:

befolkningsstørrelse, befolkningstæthed og nærhed til topklub, der allerede er undersøgt for ungdomsspillere i en dansk sammenhæng af Rossing et al. (2018).

Nærhed til topklub undersøges med den begrundelse, at kun få studier har undersøgt dette, samt at Rossing et al. (2018) fandt nærhed til talentklub som vigtig variabel til at forudsige talenters udvikling for fodbold og håndbold i Danmark. Rossing et al. (2018) benyttede talentklubber, som var en del af organiseringen af talentudviklingen, men disse var også topklubber i ligaen, og af denne årsag er topklubber valgt i denne undersøgelse. Da forskning i hjemegnseffekten antyder, at andre miljømæssige variable kan spille en større rolle, samt at organisationers størrelse er fundet væsentlig i en skolekontekst og et kvalitativt fund i sportskontekst, undersøges klubstørrelsens betydning som fjerde variabel.

3.0 Kontekst

Undersøgelsens genstandsfelt er håndbold i Danmark og de håndboldspillere, der har udviklet sig til at blive ligaspillere. Det er relevant at beskrive konteksten, da forskning antyder, at der er væsentlige forskelle i sportens organisering på tværs af lande og sportsgrene. I dette afsnit beskrives den danske idrætsmodel og de lokale idrætsforeninger, som er centrale for dansk håndbold. Slutteligt beskrives den danske håndboldkultur og medlemstal for håndboldforeningerne.

3.1 Den danske idrætsmodel

Den danske idrætsmodel er bygget op omkring foreninger. Disse udgør en grundlæggende måde at organisere fællesskaber på i hele Danmark. Foreninger er ét af de steder i samfundet, hvor mennesker har mulighed for at mødes og få kendskab til hinanden på tværs af sociale forskelle. I foreningslivet kan børn, unge og voksne ligeledes lære om demokrati og medbestemmelse. Den danske idrætsmodel er karakteriseret ved, at breddeidrætten er opbygget af uafhængige sportsorganisationer, og elitesport varetages af institutionen Team Danmark. I Danmark er de mest populære sportsgrene for ungdommen: fodbold, håndbold, gymnastik og svømning og i forbindelse med internationale resultater for Danmark er de mest succesfulde sportsgrene: sejlsport, håndbold, svømning, roning, golf, badminton og cykling (Henriksen & Christensen, 2013). Den danske idrætsmodel er påvirket af samfundsidealiser som velfærd, frihed og lighed, og sportsdeltagelse har været promoveret som breddeidræt hvor sport er for alle i samfundet. Idealiserne er grundlæggende og fundamentale for sport i Danmark, hvilket tydeliggøres af det faktum, at selv mindre landsbyer har en fodboldbane eller sportshal. Deltagelse i idræt kommer også til udtryk i uddannelsessystemet, hvor der igennem obligatorisk idræt indlæres en varieret mængde idrætter, hvilket gør at danske udøvere er en del af en kultur, hvor flere sportsgrene afprøves (Henriksen & Christensen, 2013). Den danske idrætsmodel består ofte af lokale foreninger, som er afhængige af frivillige til at varetage foreningens funktioner. Dette afviger fra andre lande, hvor det kan være det offentlige, skoler eller private virksomheder, der driver idrætten i landet.

De seneste 10-30 år er idrætsforeningerne i Danmark dog sat under pres. Dette skyldes for det første at en voksende del af befolkningen dyrker idræt under andre organiseringsformer, som i stigende grad bliver en konkurrent til idrætsforeningerne. Ligeledes er der kommet et stærkt fokus på idrættens socialintegrerende og sundhedsfremmende værdi, og idrætsforeningerne er blevet kritiseret for ikke at følge med tiden (Ibsen, 2006). 3/4 af idrætsforeningerne udgøres af de store traditionelle idrætsgrene (fodbold, håndbold gymnastik, osv.), men disse idrætsgrene udgør kun 1/3 af de nye foreninger, der bliver oprettet. Dermed peger udviklingen på en højere grad af diversitet i udbuddet af foreningsidrætter, og således er det samlede antal af idrætsforeninger heller ikke faldet på trods af de nye organiseringsformer (Ibsen, 2006).

3.2 Medlemstal i foreningerne

Der er sket små ændringer i foreningernes gennemsnitlige størrelse, målt på antallet af medlemmer. I 1988 havde foreninger som var medlem af DIF en gennemsnitlig størrelse på 161 medlemmer. I 1995 var tallet faldet til 145, og i 2004 var der 181 medlemmer i foreningerne. Medlemstallet afhænger ligeledes af alderen på foreningen, da foreninger dannet før 1950 i gennemsnit har mere end dobbelt så mange medlemmer som foreningerne dannet efter 1975.

Der har ligeledes været en tendens til, at andelen af små foreninger med under 50 medlemmer er vokset og dertil en svag tendens til, at andelen af de store foreninger på over 300 medlemmer også er vokset en smule. Foreningsbilledet på idrætsområdet går altså i retningen af et voksende antal små foreninger og et færre, men også voksende antal store foreninger (Ibsen, 2006). Dette har resulteret i, at der i 2018 gennemsnitligt var 221 medlemmer pr. forening i DIF (Jørgensen & Gottlieb, 2018).

3.3 Den lokale idrætsforening

Ofte omtales foreninger som "lokalforeninger", hvilket betyder, at de er knyttet til et lokalt område og har en funktion for lokalsamfundet. Disse foreninger er knyttet til deres rolle i lokalsamfundet og især til den politiske tro på foreningernes evne til at modvirke lokalsamfundets opløsning, forebygge sociale problemer, fremme folkesundheden osv. Der er tendens til, at idrætsforeningerne har en vigende tilknytning til lokalsamfundet, og i

stedet fokuseres kræfterne på at blive en "interesseforening", hvor essensen af foreningen bliver den idrætslige kontekst. Det betyder også, at en større og større del af foreningerne henvender sig til et større og større geografisk område i jagten på medlemmer (Ibsen, 2006).

I den lokale idrætsforening frembringes aktiviteterne af medlemmernes engagement, hvor man skal kunne acceptere, at der er ting, som ikke bliver til noget pga. manglende engagement for aktiviteten blandt medlemmerne. Dette kunne f.eks. være et ungt medlem, der har ambitioner og talent til andet end lokal idræt. Her vil foreningen hjælpe den unge med at finde en anden forening. Ofte vil der i lokalforeningen ikke være en ambition om at klare sig godt i seniorrækkerne, og derfor vil den i de tidlige udviklingsår ikke have så meget fokus på resultater som i en interesseforening (Ibsen, 2006). Derfor er de lokale foreninger gode potentielle fødekæder til de mere elitære fællesskaber og foreninger senere hen.

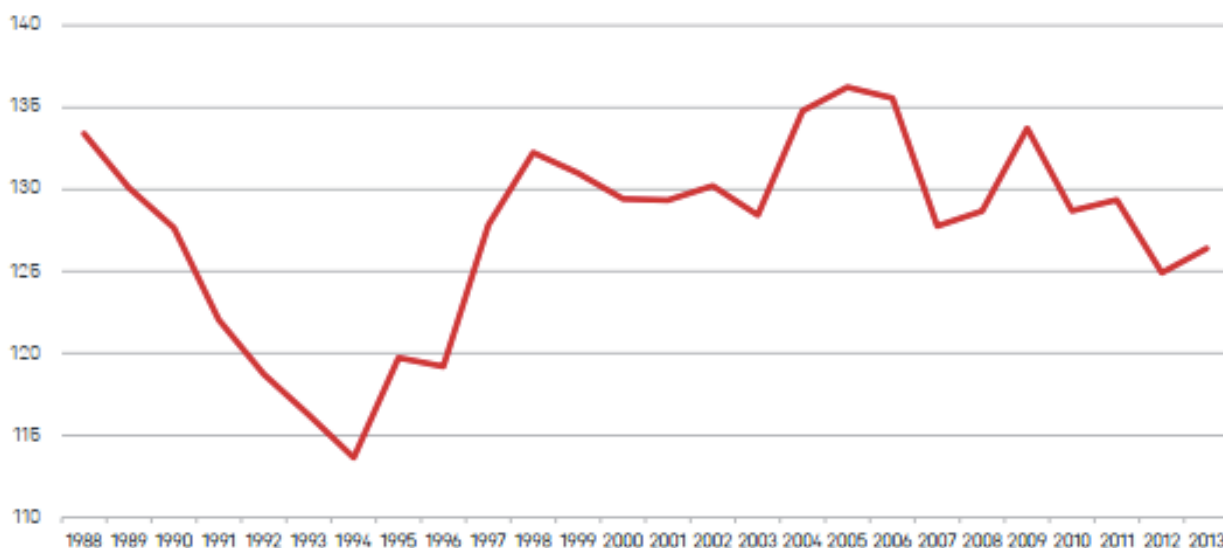
Da vores undersøgelse omhandler håndbold, skal foreninger som udelukkende fokuserer på holdsport også beskrives. Disse foreninger har det største antal frivillige i forhold til antallet af medlemmer. I den gennemsnitlige holdsportsforening er der kun mellem seks og syv almindelige medlemmer for hver frivillig leder eller træner og i holdsportsforeningerne finder man desuden den største andel af yngre frivillige, hvor 61 pct. er under 40 år (Laub, 2012). Dette hænger sammen med, at holdsportsforeninger har en meget stor andel af børn og unge under 19 år blandt medlemmerne, og forældrene til de yngste medlemmer udgør en stor del af rekrutteringsgrundlaget for frivillige. Holdsportsforeningerne har brug for et højt antal frivillige i den daglige drift, og dette kan også være en årsag til, at holdsportsforeningerne har svært ved at rekruttere tilstrækkeligt med nye frivillige (Laub, 2012).

3.4 Håndbold i Danmark

Håndbold blev opfundet i Danmark i 1909 af Holger Nielsen, og spillet har haft en lang og traditionsrig historie i Danmark siden. Indendørs håndbold stammer fra militæret, fordi at militæret omkring 1. verdenskrig var det eneste sted, der rådede over haller som var store nok til at kunne bruges til idræt. Her er det iøjnefaldende, at flere af nutidens toneangivende håndboldklubber har hjemsted i byer, der enten har eller har haft en kaserne, f.eks. Viborg, Aalborg, København, Fredericia, Randers og Aarhus.

Håndboldkulturen i Danmark er forankret i foreningerne, hvor ca. 91,2 % af aktive håndboldspillere i alderen 7-15 dyrker håndbold i en forening, 8,1 % procent på egen hånd, 5,3 % procent i fritidsklubber og 0,5 % i privat center (Fester et al., 2015). På baggrund af tallene kan det konkluderes, at langt størstedelen af håndbold foregår i foreninger, og håndboldkulturen er udpræget foreningsbaseret.

Dansk håndbold forbund (DHF) blev etableret i 1935 og gav efter etableringen anledning til et konstant stigende medlemstal i en lang årrække. Den første medlemsregistrering foregik i 1945 med 27.308 medlemmer og i 1983 oplevede DHF sit hidtil højeste medlemstal på 163.970 medlemmer (Fester et al., 2015). Siden slutningen af 1980'erne er medlemstallet faldet med over 50.000 medlemmer, og medlemstallet er i dag på niveau med antallet i 1970. Dette er sket på trods af at befolkningen er blevet langt mere idrætsaktive i den samme periode (Fester et al., 2015). Tendensen ud til at fortsætte, og derfor har DHF og Dansk idrætsforbund gennem projektet "Knæk Kurven" iværksat en række tiltag for at rekruttere og fastholde medlemmerne i håndboldklubberne i Danmark. Antallet af foreninger i DHF er faldet fra 1198 foreninger i 1988 til 868 foreninger i 2013, medlemstallet er faldet fra ca. 160.000 til 110.000 medlemmer i samme periode.



Figur 1 viser gennemsnitsstørrelsen på håndboldforeninger fra 1988 til 2013. Kilde: (Fester et al., 2015).

Af figur 1 fremgår det, at gennemsnitsstørrelsen på foreningerne overordnet set er uændret på trods af fald i antallet af foreninger og antal medlemmer. Det fremgår, at fra 1997 til 2013 er der ca. 130 +/- 6 medlemmer pr. forening. Diagrammet er med til at vise

en tendens hvor lukkede foreningers medlemmer ikke finder over i andre foreninger, og at størrelsen på de overlevende klubber forbliver nogenlunde uændret (Fester et al., 2015).

4.0 Teori

Dette afsnit tager udgangspunkt i organisationsteori omhandlende organisatorisk størrelse, og hvordan denne påvirker organisationens virkemåde. Afsnittet præsenterer teoretisk grundlag omhandlende organisatorisk kapacitet fra Hall et al. 2003 samt, og hvordan forskellige kapacitetsformer kan påvirke den tidlige udvikling i sportsklubber.

Organisatorisk kapacitet er medtaget, fordi det kan være med til at forklare vores resultater i relation til variabelen *klubstørrelse*. Slutteligt er der i teoriafsnittet også et afsnit omhandlende lokalmiljøets identitet. Dette er medtaget, da det kan være med til at forklare vores resultater i forhold til befolkningsstørrelse og befolkningstæthed.

4.1 Organisatorisk kapacitet

Organisationer findes i mange former og i forskellige sektorer såsom organisationer der søger at profitmaksimere, men også organisationer med andre mål end profit, heraf nonprofit organisationer. Nonprofit organisationer er forskellige, og her findes en bred diversitet (Febbraro et al., 1999). F.eks. kan nonprofit organisationer udgøre både sociale services, universiteter, hospitalsvæsen, humanitære organisationer og organisationer indenfor sport og fritid (Hall et al., 2003). Organisationsformen er relevant at benytte i en sportskontekst, hvor lokale håndboldforeninger opfylder følgende fem kriterier for at være nonprofit organisation: (Salamon & Anheier, 1997):

- 1) Være organiseret
- 2) Være Nongovernmental (separat fra regering)
- 3) Ikke generere overskud til ejere/direktør
- 4) Være selvstyrende (uafhængig ledelse)
- 5) Have frivillige aktiviteter (have gavn af frivillige aktiviteter i nogen grad i form af støttepenge eller frivillige til rådighed).

Det er de organisationer, der opfylder kriterierne, som er omdrejningspunktet i en konceptuel model af organisatorisk kapacitet lavet af Hall et al., (2003). Modellen beskriver, hvilke faktorer der påvirker organisatorisk kapacitet, og dermed evnen til at være en velfungerende organisation.

Modellen er udviklet af Hall et al. (2003) og er bygget op med tre grundlæggende kapacitetsformer, som en organisation kan benytte sig af for at opnå dens målsætninger.

Kapacitetsformerne er et udtryk for evnen til at opnå organisationens potentiale. De tre grundlæggende kapacitetsformer er ifølge Hall et al. (2003):

- 1) Finansiell kapacitet
- 2) Menneskelig kapacitet
- 3) Strukturel kapacitet

Den finansielle kapacitet refererer til organisationens evne til at skaffe indtægt, f.eks. ved kontingent for medlemskab og tiltrækning af sponsorer, og ligeledes omhandler den hvor effektivt organisationen kan administrere denne indtægt (Hall et al., 2003). Dette er også gældende i en sportsklub, hvor håndboldklubber varierer i evnen til at skaffe indtægt. Hvis der f.eks. er mange medlemmer i en klub og klubben har et stort netværk, så vil det være mere attraktivt for sponsorer at investere i klubben.

Den menneskelige kapacitet er evnen til at tiltrække menneskelige ressourcer til gavn for organisationens virke. Menneskelige ressourcer kan bestå af lønnede medarbejdere, men også af frivillige i organisationen. Den menneskelige kapacitet i en organisation har stor betydning for de andre elementer, da menneskerne i organisationen besidder en række kompetencer og viden (Hall et al. 2003). Det kunne f.eks. være kompetencer inden for økonomi, hvilket vil påvirke den finansielle kapacitet i klubben.

Den strukturelle kapacitet referer til den kapacitet, der er tilstede i klubben som ikke er finansiell, og ikke direkte er menneskelig kapacitet. Det vil f.eks. være de omstændigheder i klubben, der er tilstede når personerne i organisationen er taget hjem. Et eksempel på strukturel kapacitet er evnen til at netværke og samarbejde med blandt andet lokalsamfundet (Hall et al., 2003). Dette vil i en sportskontekst også være evnen til at planlægge strategisk, som at fastlægge visioner og udviklingsprogrammer, hvilket muligvis spiller en rolle i forhold til spillerudvikling.

En organisations styrke og evne til effektivt at nå sine mål, afhænger af de kapacitetsformer, som er tilstede i klubben, men også eksterne faktorer påvirker klubbens kapaciteter. Af eksterne faktorer der påvirker kan f.eks. nævnes miljømæssige barrierer eller facilitatorer, hvilket kan være demografien for befolkningen i et område som både påvirker finansiell kapacitet og adgang til frivillige for en klub. Dette spiller også ind på adgangen til ressourcer, som f.eks. faciliteter for en sportsklub, hvor miljømæssige barrierer eller facilitatorer også spiller en rolle her (Hall et al., 2003).

4.2 Klubstørrelsens betydning i sportskontekst

Klubbers størrelse er traditionelt set målt ved antallet af medlemmer, eller mængden af indtægter. Tidligere forskning har vist, at der er en sammenhæng mellem klubstørrelse og den menneskelige kapacitet. F.eks. fandt Wicker & Breuer 2013a, at større klubber (over 150 medlemmer) havde mindre problemer med at rekruttere og fastholde medlemmer i Tyskland. Klubbers størrelse var i gennemsnit 357 medlemmer i Tyskland, hvor der til sammenligning er ca. 130 medlemmer i gennemsnit i de danske håndboldforeninger. Andre undersøgelser har vist, at større klubber har svært ved at rekruttere og fastholde frivillige i Tyskland (Wicker & Breuer, 2013b). En af grundene til at større klubber kan have problemer med frivillighed, er den interne atmosfære i klubben. I et finsk studie af Koski (1995) var større klubber associeret med negativ intern atmosfære i klubberne. Større klubber har dog mulighed for at ansætte menneskelige ressourcer og tilbyde lønnet arbejde, hvilket muligvis vil give bedre menneskelig kapacitet i klubben, i form af kompetente og motiverede ansatte (Koski, 1995).

Den finansielle kapacitet i sportsklubber kan være påvirket af klubbens størrelse, men forskningen præsenterer ikke enslydende resultater. Koski (1995) viste, at finske sportsklubber der var kategoriserede som store, ikke var bedre end de mindre, målt på blandt andet parametre som evnen til at skaffe ressourcer, det generelle aktivitetsniveau og den interne atmosfære i klubberne. I forhold til strukturel kapacitet har større klubber dog muligvis en fordel. Dette kunne være i forbindelse med specialisering af opgaverne (professionalisering), og strategisk arbejde i form af udviklingsprogrammer og støtte til atleter (Wicker et al., 2014). En undersøgelse af Amis & Slack (1996) har vist at flere medlemmer i en klub er positivt associeret med specialisering af opgaver i form af professionelle trænere, og til administrative opgaver samt planlægning som udviklings- og støtteprogrammer til spillerne (Amis & Slack, 1996).

4.3 Lokalmiljøets identitet

Et vigtigt parameter for spilleres udvikling kan være lokalmiljøets "identitet". Teorien omkring organisatorisk kapacitet indeholder også, at en organisations kapacitet er påvirket af eksterne faktorer i miljøet.

Et casestudie af Balish & Côté (2014) undersøgte unge sportsudøvere i et lille lokalsamfund i Canada. Studiet omhandler, hvordan lokalmiljøet har indflydelse på atleters udvikling. Det viste, at der kan være stor forskel på lokalmiljøets evne til at skabe gode talentudviklingsmiljøer.

Udøvernes udviklingsveje i studiet fulgte som regel en opskrift med tidlig sampling i mange forskellige sportsgrene og meget selvorganiseret leg. F.eks. var der altid en lokal lærer eller træner, som ville låse op for sportshallen, hvis den var ledig, så udøverne kunne lege eller selvtræne. Forskning peger på, at udviklingen af en kollektiv identitet med en gruppe forstærker viljen og evner til at give, samarbejde og vise medfølelse til medlemmerne af gruppen. Denne gruppefølelse er ikke kun begrænset til de enkelte hold eller klubber, men vil også ofte være en fastforankret del af hele lokalmiljøet (Balish & Côté, 2014). Balish's undersøgelse er altså et eksempel på "pro-community behavior" – altså gavnlige handlinger, der tilgodeser lokalmiljøet og dets medlemmer. Lokalmiljøets indflydelse er muligvis den faktor, der kæder lokalmiljøets størrelse sammen med den sportslige udvikling hos unge udøvere (Balish & Côté, 2014).

Der kan være stor forskel på lokalmiljøets evne til at fremkalde kollektiv identitet blandt de lokale. F.eks. er de relativt små, tæt knyttede samfund mere frugtbare i forhold til skabe en fælles identitet i lokalmiljøet og ligeledes er det blevet vist, at beboere i mere tæt befolkede områder er mindre tilbøjelige til at hjælpe til i fællesskabet end beboere i mindre tæt befolkede områder (Balish & Côté, 2014).

Alt dette kan opsummeres til, at jo mere det enkelte individ er forankret i et tæt knyttet lokalmiljø med fælles idealer, som til en vis grad bygger på en afhængighed af fællesskabet, jo mere vil individet være villigt til at give, samarbejde og vise medfølelse for andre i lokalmiljøet. Derfor er lokalmiljøets identitet også et vigtigt element i forståelsen af de enkelte klubbers samspil med lokalmiljøet. Det lokale miljø omkring en klub kan, hvis det kobles sammen med teorien om organisatorisk kapacitet, også være med til at forklare hvorfor nogle organisationer har let adgang til ressourcer som f.eks. frivillige. Her kan de tæt knyttede samfund muligvis finde en fælles identitet omkring en klub og være en del af den menneskelige kapacitet i klubben.

5.0 Videnskabsteori

I dette afsnit beskrives undersøgelsens videnskabelige tilgang. Pragmatisme er benyttet som videnskabsteori, hvilket er med til at skabe sammenhæng mellem de valg vi har foretaget og de praktikere, der kan drage nytte af undersøgelsen.

5.1 Pragmatisme som specialets videnskabelige tilgangsvinkel

Pragmatisme har rødder i antikkens *skepticisme*, hvor tilgangen er, at al viden aldrig kan betragtes som værende sikker. Denne opfattelse ligger indenfor pragmatismen som *fallibilisme*, hvor menneskets erkendelse med andre ord ikke hviler på et sikkert grundlag, men kan altid risikere at blive omstødt i lyset af nye erfaringer (Sørensen, 2010).

Ifølge James (1907) består en pragmatisk tilgang af en videnskabelig undersøgelse, hvor praktiske konsekvenser af en undersøgelse har nytteværdi. Dette fokus på nytteværdi, eller brugsværdi, er meget grundlæggende for pragmatismen. Findes der ikke en brugsværdi i dét der udføres, har det ingen legitimitet. Dermed skal pragmatismen forstås som en måde at bidrage med løsninger på praktiske problemstillinger, som de er oplevet af individer og samfund (James, 1907).

Dette nytteorienterede syn kan betragtes som udviklingsønskende, og kan relateres til den vægt på handling, som også er afgørende for pragmatismen. Her er det handlingen, der skal føre til den øgede viden i en sag. Handlingen skal sørge for, at videnspotentialer kan udnyttes, eller at allerede eksisterende viden kan udbygges og udvikles, hvilket gøres ved handlingerne at teste og eksperimentere (Sørensen, 2010). Dermed tilstræbes metoder og teorier, der er brugbare indenfor specifikke kontekster, f.eks. svar på praktiske problemer, og ikke de metoder og teorier der gør opmærksom på bagvedliggende sandheder omkring virkelighedens natur (Giacobbi et al., 2005).

I diskussionen om hvorvidt der eksisterer en objektiv sandhed (positivisme) eller om sandhed er subjektiv (konstruktionisme) skriver Rorty (1982):

"This theory says that truth is not the sort of thing one should expect to have a philosophically interesting theory about, for pragmatists "truth" is just the name of a property which all true statements share" (Rorty, 1982 s. 1)

Altså er målet med pragmatismen at opnå viden, velvidende at denne aldrig kan være 100% sand på grund af den fallibilistiske tilgang, der sker gennem erkendelse og erfaringer. Heri ligger et særligt fokus på den proces, der skal gennemgås, hvor processen skal indeholde forskellige elementer før et godt grundlag for ny viden eksisterer. Om dette skriver Dewey (2005)

"Erfaringens natur kan kun forstås ved at erkende, at erfaringen har et aktivt og et passivt element, der er kombineret på en særlig måde. Det aktive element er, at erfaringen (eng. experience) er forsøgende – en betydning, der er gjort eksplicit i begrebet 'eksperiment' (eng. experiment). Det passive element er, at erfaringen er noget, vi gennemgår og underkaster os. Når vi erfarer noget, reagerer vi på det, vi gør noget aktivt ved det, og dernæst tåler eller underkaster vi os konsekvenserne. Vi gør noget ved forholdene, og dernæst gør de noget ved os." (Dewey, 2005 s. 157)

Altså er handling og eksperimenter ikke nok i sig selv, men der skal også reflekteres over forløbet, som er gennemgået. Denne refleksion er vigtig for, at undersøgelsen kan være problemløsende. Sørensen (2010) beskriver en handlingsrække indenfor pragmatismen der indeholder; et videnskabeligt eksperiment, en systematisk undersøgelse og en resultatorienteret problemløsning, hvor den resultatorienterede problemløsning stemmer godt overens med kravet om nytteværdi i undersøgelsen.

For at opsummere, så er en pragmatisk undersøgelse baseret på dens praktiske, sociale og moralske konsekvenser og dens livsforbedrende egenskab for mennesket. En pragmatisk undersøgelse betragter problemet og de specifikke forskningsspørgsmål som værende vigtigere end de bagvedliggende filosofiske antagelser ved metoden. Ofte anvender en pragmatiker også flere forskellige metoder til at belyse en bestemt problemstilling og skabe nytteværdi. Dette kunne f.eks. være inddragelsen af en kvalitativ undersøgelse til at svare på "hvorfor-spørgsmålet" til en given tendens (Giacobbi et al., 2005).

5.2 Hvorfor, og hvordan, anvendes pragmatisme?

Vores undersøgelse tager udgangspunkt i optimering af talentudvikling – en problemstilling, som er relevant for mange i sportens verden, f.eks. spillere, trænere,

klubber og foreninger. Gennem undersøgelsen vil netop de praktiske konsekvenser i forhold til miljømæssige variable blive belyst og derigennem give en øget opmærksomhed på forholdet mellem disse og talentudvikling. Den pragmatiske tilgang skinner igennem ved at praktikere, som arbejder med talentudvikling f.eks. DHF, bliver klogere på SFTU i relation til undersøgelsens variable, og de dermed kan benytte undersøgelsens resultater og konklusioner i deres praktiske anvendelse.

Den pragmatiske tilgang har været med fra vores undersøgelses begyndelse, hvor hele undersøgelsen hviler på et samarbejde med tidligere talentudviklingschef Claus Hansen. Undersøgelsens sample er indhentet ved hjælp fra Claus og undersøgelsens resultater er herefter blevet diskuteret løbende med Claus. Det tætte samarbejde med praktikere stemmer godt overens med pragmatisme og er med til at øge nytteværdien for praktikere. Et valg i undersøgelsen, hvor den pragmatiske tilgang har været styrende, er inddragelse af variabelen *klubstørrelse*. Variablen blev særligt fundet interessant efter et interview med praktikere indikerede, at mindre klubber i fodbold ikke var optimale (Rossing, 2018).

Et andet valg er i forhold til GIS analysen, hvor der er valgt at benytte de nye kommuner, og ikke de ældre som i tidligere forskning, netop med et argument om at praktikere skal kunne drage nytte af kortet og vil have mere brugsværdi ud af et kort, som indeholder de kommuner, der findes i dagens Danmark.

Desuden indgår i undersøgelsen af de miljømæssige variables sammenhæng med udviklingen af ligaspillere en diskussion i forhold til tidligere relevant forskning, og det kan skabe nye perspektiver til praktikere. Nytteværdien af undersøgelsen vil derfor være nye perspektiver på talentudvikling og -identifikation, som muligvis kan være med til skabe en bedre model for talentudviklingen i dansk håndbold. Dermed kan den producerede viden også være til gavn for klubber, trænere og spillere.

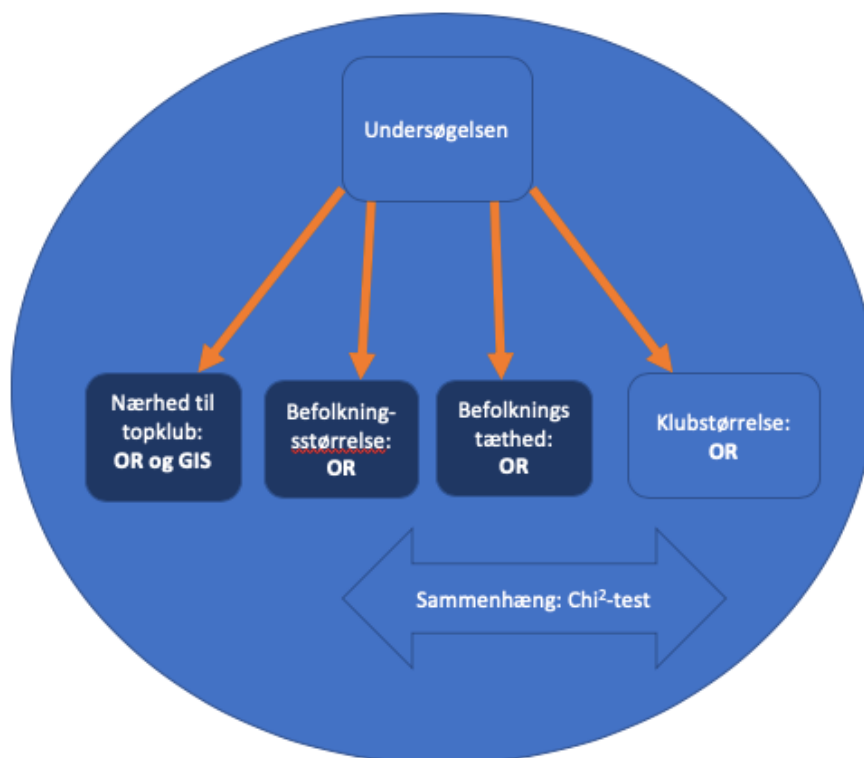
Af disse årsager er pragmatismen et relevant valg som et videnskabsteoretisk ståsted for denne undersøgelse.

6.0 Metode

Metodeafsnittet indeholder først en beskrivelse af undersøgelsens design og beskrivelse af metoderne samt dataindsamlingen. Efter præsentation af metoderne og dataindsamlingsgrundlaget vil databehandlingen blive beskrevet. Databehandlingen består af metode for Odds Ratio analyse, GIS analyse og χ^2 -test

6.1 Undersøgelsesdesign og dataindsamling

Undersøgelsens design består af undersøgelse af i alt fire variable. Tre af disse variable er kendt fra tidligere forskning og én variabel er ny, som ikke er undersøgt kvantitativt før.



Figur 2 Undersøgelsesdesign der viser de tre tidligere variable (mørkeblå) og den nye variabel klubstørrelse (lyseblå). Desuden viser figuren hvilke metoder der benyttes for at undersøge variablen.

De fire variable er, som det fremgår af figur 2, delt i to: på de tre tidligere variable og på den nye variabel *klubstørrelse* fordi der er metodemæssige forskelle. Som det fremgår af figur 2, er Odds Ratio (OR) analyse benyttet til at undersøge alle fire variable. Desuden bruges i undersøgelsen en GIS-analyse (Geografisk Informations System), som er en

geografisk analyse af variabelen *nærhed til topklubber*. Som det også fremgår af figur 2 foretages en χ^2 -test for at undersøge sammenhæng mellem variable.

OR analyse:

Til beskrivelse af de miljømæssige variable benyttes OR analyse, som tidligere har været brugt til at belyse miljømæssige variables påvirkning af atleter (Woolcock & Burke, 2013; Rossing et al., 2018).

OR benyttes til at beskrive sandsynligheden for et udfald (f.eks. at blive herreligaspiller i håndbold) ved en given påvirkning (at bo i en given befolkningsstørrelse, tæthed eller medlem af en bestemt klubstørrelse) sammenlignet med odds for ikke at få udfaldet (Szumilas, 2010). Denne metode indikerer, om dét at tilhøre en bestemt kategori (f.eks. et interval for klubstørrelse) er associeret med større sandsynlighed for at blive herreligaspiller.

For at udregne en OR skal der indhentes både en primærsample og en baggrundssample. Formålet med OR analyserne er at undersøge, om kategorier indenfor variablene udvikler forholdsvis mange herreligaspillere (primærsample), i forhold til antallet af medlemmer i kategorien (baggrundssample). Kategorierne for de tre tidligere variable er i denne undersøgelse på kommuneniveau og er for klubstørrelse kategorier med medlemsintervaller. Ved denne metode er det altså muligt at udregne odds ratio for hver kommunekategori f.eks. kommuner med lav befolkningstæthed. OR analysen kan dermed bidrage til at bestemme hvilke kommunekategorier, der er associeret med største sandsynlighed for udvikling af herreligaspillere. En væsentlig begrænsning ved OR analysen er, at det giver tal på hvilke kategorier der har en over- og underrepræsentation af spillere, men ikke hvorfor dette er gældende. Hertil kan der være forskellige årsager, hvor miljøets karakteristika varierer på tværs af kategorierne i OR analysen, som har indflydelse på ligaspillernes udvikling.

Primærsamplen er den samme for alle fire variable. Baggrundssamplen er den samme for de tre tidligere variable men en anden for variabelen *klubstørrelse*.

Primærsample:

I dataindsamlingen er der en primærsample på 188 herreligaspillere. Samplen er indhentet ved at spørge ligaspillerne om navnet på den første klub, de spillede håndbold i.

Primærsamplen er indhentet af Claus Hansen, tidligere talentudviklingschef hos DHF. Samplen består af alle herreligaspillere fra sæsonen 2018-2019 med undtagelse af udenlandske spillere. I 6 tilfælde ud af 188 var det ikke muligt at identificere den første klub ud fra klubnavn, hvortil en forklaring kan være, at foreningen ikke længere eksisterer, og derfor er 6 spillere sorteret fra.

Baggrundssample for tidligere variable:

For at finde en baggrundssample, der kan repræsentere herreligaspillernes tidlige udviklingsår, er data indhentet fra Danmarks Idrætsforbund (DIF, 2019). Data for baggrundssample er medlemstal for drenge der spiller håndbold i alderen 0-12 år for kommunerne i Danmark i år 2006. Året 2006 er udvalgt, fordi det er det tidligste år, hvor medlemstal er tilgængelige efter kommunernes sammenlægning. En anden årsag er et argument om, at alderen 0-12 er vigtige for atleteres tidlige udvikling (Côté et al., 2006). Gennemsnitsalderen for spillerne i primærsamplen er 25 år (Skanderborg håndbold, 2018), hvilket giver dem en alder på 13 år i 2006. Ligaspillerne er startet til håndbold et sted mellem alderen fra 0-12 år, for at finde en baggrundssample som ligaspillerene har været en del af, burde medlemstal fra før 2006 indgå, men dette var ikke muligt at finde data på for de nye kommuner.

Baggrundssample for klubstørrelse:

Som baggrundssample for variabelen *klubstørrelse* er der benyttet data fra det centrale foreningsregister (CFR), der har medlemstal for alle håndboldforeningerne. Det centrale foreningsregister blev først oprettet i 2011, så der ligger kun medlemstal for 2012 og frem. Dette betyder, at medlemstallene fra CFR ikke rammer der, hvor de fleste ligaspillere er startet med at spille håndbold i vores undersøgelse.

GIS analyse:

Formålet med GIS analysen er at se om variabelen nærhed til topklub, spiller en rolle i forhold til at blive herreligaspiller, og om andre mønstre fremtræder i en geografisk analyse. Variabelen *nærhed til topklub* er undersøgt med en OR analyse visualiseret gennem GIS, hvor der er blevet fremstillet et tematisk kort i freewareprogrammet QQIS version 3.4 (Creative Commons, 2018). Et tematisk kort er en metode til visualisering af,

hvordan variable varierer i forskellige områder (McGrew Jr. & Monroe, 2009).

Undersøgelse af variabelen bidrager med en geografisk analyse, der f.eks. kan vise om nærhed til topklubber er centralt for spillerudvikling. Undersøgelsens geografiske analyse er sammenlignelig med en undersøgelse af Rossing et al., (2018), men med ændring i kommunestørrelser, som i denne undersøgelse er efter kommunernes sammenlægning i 2007. Princippet med metoden er at få vist hvilke kommuner, der udvikler mange herreligaspillere i form af en OR værdi koblet med topklubbernes placering, for at se om der er nogle geografiske mønstre eller tendenser, der fremgår af kortet. I denne undersøgelse benyttes topklubber. Topklubberne er valgt ud fra et kriterie om at være i den bedste række i Danmark 5 gange eller mere fra sæsonen 2001 til 2008. Rossing et al. (2018) benyttede talentklubber, som var en del af organiseringen af talentudviklingen, men disse var ofte også topklubber i ligaen, og af denne årsag er topklubber valgt i denne undersøgelse.

χ^2 -testen

Som det fremgår af undersøgelsesdesignet, består undersøgelsen også af en χ^2 -test for at finde ud af, om der er sammenhæng mellem undersøgelsens nye variable og to af de tidligere. Mere specifikt undersøges om de to variable henholdsvis *befolkningsstørrelse* og *befolkningstæthed*, er uafhængige af variabelen *klubstørrelse*. χ^2 -testen kan bidrage med interessante perspektiver i forhold til, om variablene afhænger af hinanden. OR analysen giver ikke nogen indikation omkring sammenhæng mellem variablene, og dermed om udfaldet i resultaterne skyldes at kategorierne er sammenfaldende.

6.2 Databehandling

6.2.1 Odds Ratio analyse

En OR analyse anvendes i vores undersøgelse til at beskrive SFTU på tværs af kategorierne befolkningsstørrelse, befolkningstæthed, klubstørrelse og nærhed til topklub. For at sikre transparens i undersøgelsen er det derfor vigtigt at beskrive, hvordan variablene bliver undersøgt, og hvordan OR udregnes. Til at gøre dette anvendes en metode, som andre undersøgelser tidligere har benyttet (Woolcock & Burke, 2013; Lidor et al. 2010; Rossing et al. 2018). OR undersøges gennem en primærsample og en

baggrundsample med medlemmer i samme sportsgren, hvilket giver mulighed for at sammenligne med tidligere undersøgelser, der har brugt samme metode.

En OR bruges til at undersøge sandsynligheden for at blive ligaspiller ved at udregne odds for at være ligaspiller i en kategori (primærsample) i forhold til oddset for at være medlem i en kategori. Kategorien dannes ved at gruppere datamængden i bestemte intervaller.

Dette kunne f.eks. være en kategori med alle håndboldklubber, der har 401-500 medlemmer

Til at illustrere fremgangsmetoden for en udregning af OR og 95 % konfidensinterval er der nedenfor vist et eksempel for klubstørrelsen 401-500 medlemmer:

Først skal der udregnes et odds fra primærsamplen, der fortæller om sandsynligheden for at være ligaspiller i kategorien 401-500 medlemmer (de specifikke tal kan ses i bilag 2).

$$odds_{primær} = \frac{\text{antal ligaspillere i kategorien}}{\text{samlet antal ligaspillere} - \text{antal ligaspillere i kategorien}} \cong 21\%$$

Dernæst udregnes odds for at være håndboldmedlem (baggrundssample) i den givne kategori.

$$odds_{baggrund} = \frac{\text{antal medlemmer i kategorien}}{\text{samlet antal medlemmer} - \text{antal medlemmer i kategorien}} \cong 10\%$$

Slutteligt findes OR som forholdet mellem de to odds

$$OR = \frac{odds_{primær}}{odds_{baggrund}} = \frac{21\%}{10\%} = 2,1$$

OR er det relative forhold mellem de to odds, og angiver derfor sandsynligheden for at blive ligaspiller gennem en eksponering (Szumilas, 2010). Eksponeringen kan være at tilhøre en bestemt kategori inden for befolkningsstørrelse, befolkningstæthed eller klubstørrelse. I dette eksempel er sandsynligheden for at en ligaspiller kommer fra denne kategori altså ca. 2 gange større end forventet.

Såfremt $OR = 1$ er den valgte kategori ikke associeret med øget sandsynlighed for at blive ligaspiller. Hvis $OR > 1$ vil den valgte kategori associeres med en øget sandsynlighed for at blive ligaspiller. Omvendt vil en $OR < 1$ antyde at den valgte kategori vil associeres med en mindre sandsynlighed for at blive ligaspiller.

I undersøgelsen udregnes et 95% konfidensinterval, hvor signifikansniveauet i vores undersøgelse er valgt til $p=0.05$. Konfidensintervallet giver et estimat af præcisionen af OR værdien, hvor et bredt konfidensinterval er et udtryk for en lav præcision og et smalt konfidensinterval er udtryk for en højere præcision.

Det betyder at en given OR med 95% sandsynlighed vil ligge inden for et bestemt konfidensinterval. Hvis konfidensintervallet ikke indeholder nulværdien ($OR=1$) og f.eks. ligger over nulværdien, betyder det at med 95% sandsynlighed, så vil OR være større end 1 og omvendt. Dermed kan man med 95% sikkerhed konkludere at der er en øget sandsynlighed for at være ligaspiller indenfor den pågældende kategori og herigennem tale om en statistisk signifikant effekt af variabelen i den pågældende kategori.

Konfidensintervallet udregnes gennem følgende formel (Szumilas, 2010):

$$\text{Øvre KI} = e^{\ln(OR) + 1.96 * \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}}$$

$$\text{Nedre KI} = e^{\ln(OR) - 1.96 * \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}}$$

Hvor a = medlemmer i kategorien, b = samlet antal medlemmer i baggrundssamplen, c = ligaspillere i kategorien og d = samlet antal ligaspillere i primærsamplen minus antal ligaspillere i kategorien.

6.2.2 Kategorisering til befolkningsstørrelse og befolkningstæthed

Kategorierne for befolkningsstørrelse er opdelt i 5 kategorier og befolkningstæthed med 6 kategorier ud fra tidligere forskning (Rossing et al., 2018). Kategorierne er et udtryk for den befolkningsstørrelse (eller befolkningstæthed) i en kommune, hvor ligaspillerne har haft deres tidlige udviklingsår. De fem kategorier for befolkningsstørrelse er: >100.000 , $50.000-99.999$, $30.000-49.999$, $10.000-29.999$ og <10.000 indbyggere.

Variablen *befolkningstæthed* er opdelt i 6 kategorier: >1000, 500-999, 250-499, 100-249, 50-99 og <50. Variablen er udregnet ud fra hvor mange indbyggere, der bor over et areal, f.eks. kategorien >1000 som betyder der bor 1000 eller flere indbyggere pr. km².

Variablene *befolkningsstørrelse* og *befolkningstæthed* er blevet undersøgt ved at lave OR analyse på baggrund af antal herreligaspillere i kommunerne, der tilhører forskellige befolkningsstørrelser, hvor antallet af drenge medlemmer i alderen 0-12 år i kommunen er baggrundssample. Tallene der angiver hvilke kommuner, der tilhører kategorierne for befolkningsstørrelse og tæthed er hentet fra Danmarks statistik (2019).

6.2.3 Kategorisering af klubstørrelse

Til OR analysen er det nødvendigt at inddele håndboldklubberne i størrelseskategorier, så der kan gennemføres en OR analyse for hver kategori. For de tidligere variable er der taget udgangspunkt i kategorier fra tidligere forskning, men variabelen *klubstørrelse* er ikke før blevet undersøgt med OR, derfor beskrives der i dette afsnit, hvordan vi har foretaget kategoriseringen.

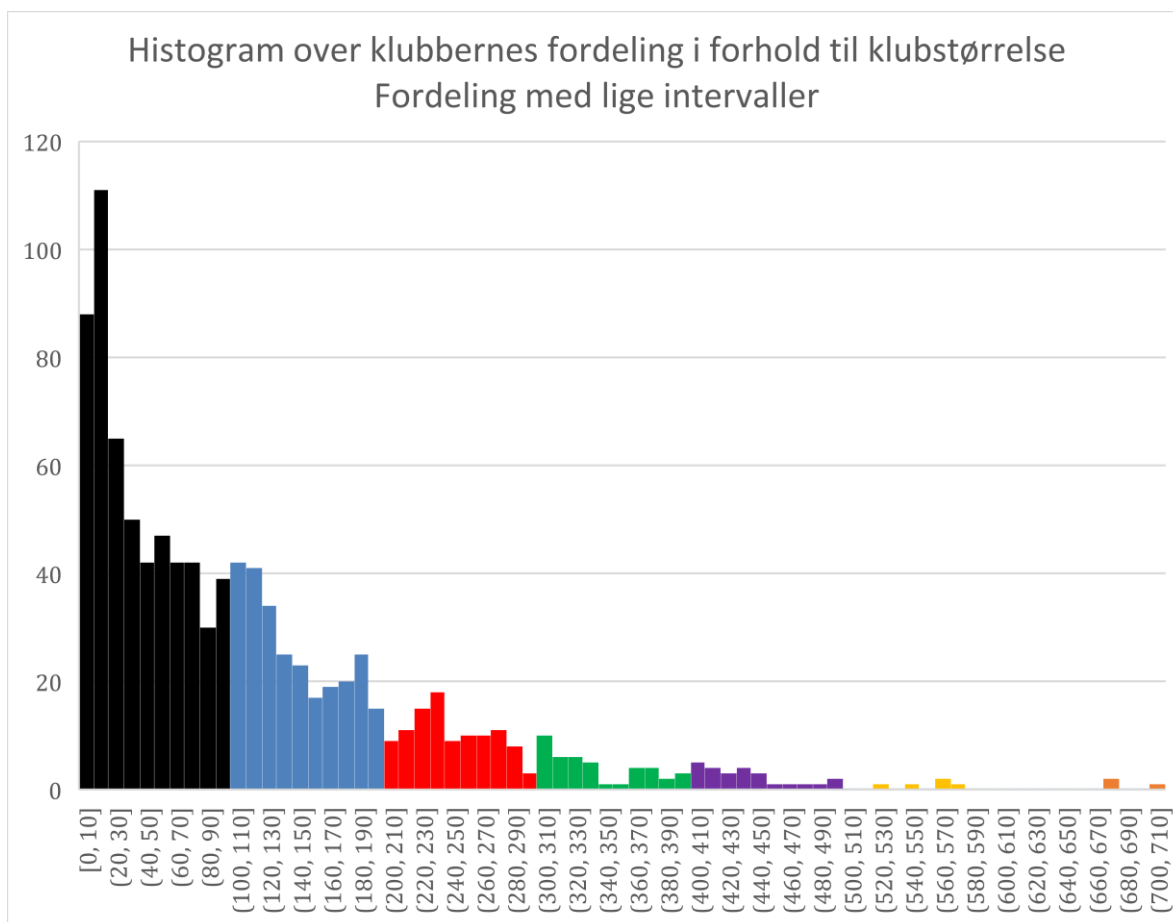
Valget af kategorier har betydning for udfaldet af analysen, og det er derfor vigtigt, at man nøje udvælger sine kategorier gennem gode argumenter, velvidende at der som oftest er både fordele og ulemper ved alle kategoriseringer.

Kategorisering med lige intervaller

Lige intervaller findes ved at udregne forskellen mellem den største og den mindste værdi, og efterfølgende dividere dette med det ønskede antal af kategorier. Dermed findes intervalstørrelsen, som hver kategori skal bygge på. I denne undersøgelse giver dette en afrundet intervalstørrelse på 100 medlemmer med en inddeling i 7 kategorier, hvor regnestykket ser således ud:

$$\frac{707,6 - 0,33}{7} \cong 100$$

Fordelen ved denne kategorisering er, at den er nem at anvende og at det ikke kræves at undersøgeren i kategoriseringen skal forholde sig til fordelingen af datamængden (McGrew & Monroe, 2009). Den største ulempe ved denne kategorisering er, at antallet af klubber vil variere meget fra kategori til kategori, således at der f.eks. kun er 3 klubber i Danmark tilknyttet kategorien 600-700 medlemmer.



Figur 3 viser histogram med fordelingen af klubber i hver kategori for klubstørrelse. Hver farve angiver en kategori.

Som det fremgår af figur 3, er der en skæv fordeling af antallet af klubber i hver kategori, hvor det er tydeligt at der er flere små klubber end der er større klubber. Denne kategorisering er valgt, selvom andre kategoriseringstyper vil give en mere lige fordeling af klubberne i kategorierne. Histogrammet giver dog ikke det fulde billede, hvis vi vender blikket mod antal medlemmer fremfor antal klubber. Det vil give en mere lige fordeling, hvis histogrammet var antallet af medlemmer på tværs af kategorierne. Det fremgår ikke af histogrammet, hvor mange medlemmer der er i klubberne, fordi der i de store klubber er mange medlemmer pr. klub og modsat er der få medlemmer pr. klub i de mindste klubber. En anden årsag til at lige intervaller er valgt, er fordi det ønskes ikke at finde en optimal kategori, hvor flest mulige klubber tilhører, men en kategori som skiller sig ud på grund af en optimal klubstørrelse. Hvis en kategoriseringstype blev valgt med en lige fordeling af antallet af klubber, ville det medføre at intervallerne for klubstørrelse vil blive små for kategorierne for små klubber og store ved kategorierne for store klubber. Det kan være

uhensigtsmæssigt for undersøgelsens resultater at intervallet bliver stort for store klubber, fordi at undersøgelsen i dette tilfælde muligvis ikke indfanger miljømæssige forskelle på disse klubber.

6.2.4 GIS analyse

For at fremstille det tematiske kort er der i QQIS fulgt en række punkter. Disse punkter er beskrevet i det nedenstående:

- 1) Oprettelse af kort i QQIS med Danmarks administrative inddeling i 98 kommuner. Hentet fra: (Kortforsyningen, 2019).
- 2) Til input i GIS analysen blev der først udregnet OR for alle kommuner i Danmark i excell. OR værdierne kan herefter kobles til kommunerne som geografisk lag i QQIS – det giver et tematisk kort hvor hver kommune får tildelt en farve efter deres OR værdi. Et kort i QGIS har en attributtabel hvor forskellige informationer kan kobles til kommunerne. Her oprettes en ny kategori for Odds Ratio og disse indtastes for alle 98 kommuner.
- 3) Næste skridt er kategorisering af kortet. I QQIS er der oprettet 6 kategorier med lige intervaller: 0, 0-1, 1-2, 2-3, 3-4 og 4-5. Kategorien 0 er blevet tilføjet fordi denne kategori adskiller sig ved ikke at have udviklet ligaspillere.
- 4) Valg af farve kode: På kortet vil de laveste værdier af odds ratio afspejles af lyseblå farver og de højere kategorier med mørkeblå farver.
- 5) For at se om der er sammenhæng mellem placering af topklubber og OR er der på det tematiske kort indsat 12 topklubber.

6.2.5 χ^2 -test for indbyrdes uafhængighed

En χ^2 -test kan afgøre hvorvidt der er en sammenhæng mellem klubstørrelsen og hhv. befolkningsstørrelse og befolkningstæthed. En χ^2 -test afgør hvorvidt der er en association mellem to kategoriske variable. I testen anvendes en to-vejs tabel (crosstab) til at analysere af datasættet. Her findes kategorierne for den ene variable i rækkerne, og kategorierne for

den anden i søjlerne. Dermed angiver hver celle den specifikke værdi for en bestemt parring af kategorier.

Nulhypotese

Det første man skal gøre, er at opstille en nulhypotese H_0 . Nulhypotesen er, at de to variable er uafhængige. I vores tilfælde er det det samme som at sige, at klubstørrelse og befolkningstæthed er indbyrdes uafhængige. Hvis vi ender med at forkaste vores nulhypotese, kan vi altså sige, at der er en signifikant forskel mellem forventet og observeret, hvilket betyder at der er sammenhæng mellem variablene. Hvis vi ender med ikke at forkaste (dvs. acceptere) vores nulhypotese, kan vi sige, at der ikke er nogen signifikant forskel på forventede og observerede data og dermed at der ikke er nogen sammenhæng mellem variablene.

I denne undersøgelse er de to nulhypoteser:

1. H_0 : Klubstørrelse og befolkningsstørrelse er uafhængige variable.
2. H_0 : Klubstørrelse og befolkningstæthed er uafhængige variable.

De alternative hypoteser bliver så:

1. H_a : Klubstørrelse og befolkningsstørrelse er ikke uafhængige variable.
2. H_a : Klubstørrelse og befolkningstæthed er ikke uafhængige variable.

Signifikansniveau

Før man laver testen, skal man afgøre, hvad der skal til, før man kan forkaste hypotesen. Ofte vælges et signifikansniveau på 5%. Det betyder, at hvis der, såfremt nulhypotesen er sand, er mindre end 5% chance for at få de observerede data, så forkastes hypotesen. Ligeledes gælder der, at signifikansniveauet er risikoen for at forkaste en sand nulhypotese. Hvis eksperimentet blev gentaget mange gange, ville nulhypotesen blive forkastet i 5% af tilfældene, selvom den var sand. Hvis der vælges et lavere signifikansniveau, øger man risikoen for at godtage en nulhypotese selvom den faktisk er falsk, eftersom jo lavere man sætter sit signifikansniveau, des sværere bliver det at forkaste nulhypotesen. Det er derfor en afvejning, hvor man sætter sit signifikansniveau.

Teststatistikken

Teststatistikken for en χ^2 -test udregnes på følgende måde (Kent State University, 2019):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^S \frac{(O_{ij} - F_{ij})^2}{F_{ij}}$$

Hvor

O_{ij} er den observerede værdi for en celle i den i 'te række og den j 'te søjle af tabellen

Værdien $O_{ij} - F_{ij}$ kaldes residualen for en given celle, og benævnes ofte som r_{ij}

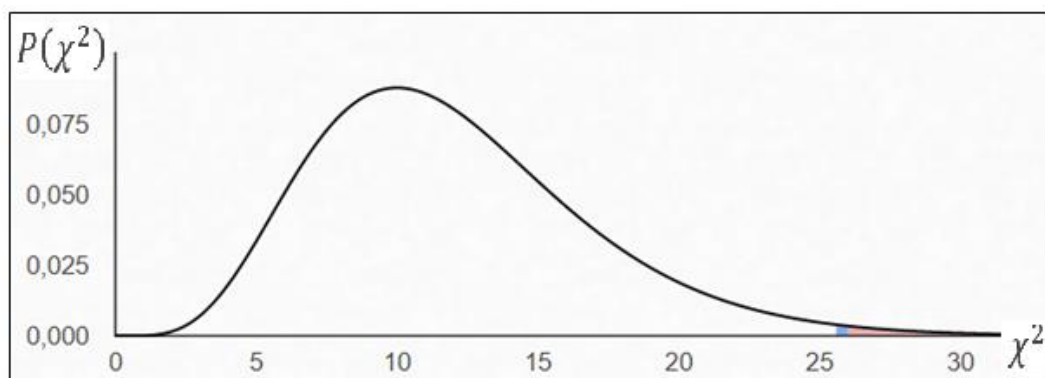
F_{ij} er den forventede værdi for en celle i den i 'te række og den j 'te søjle af tabellen. Denne udregnes som:

$$F_{ij} = \frac{(\text{række } i \text{ total}) * (\text{søjle } j \text{ total})}{\text{samlet total}}$$

Når man har udregnet en χ^2 -værdi skal denne bruges til at undersøge signifikansen. Her skal man kende antallet af frihedsgrader for crosstab-analysen. Disse findes som

$$(\# \text{rækker} - 1) * (\# \text{søjler} - 1) = \text{Antal frihedsgrader}$$

Antallet af frihedsgrader afgør hvilken χ^2 -fordeling der er tale om. F.eks. vil en χ^2 -fordeling med 12 frihedsgrader se ud på følgende måde:



Figur 4 χ^2 -fordeling med 12 frihedsgrader og χ^2 -værdi på 25,8. X-aksen viser χ^2 -værdier og y-aksen viser sandsynlighed. Kilde: (Bognar, 2016)

På figur 4 er en χ^2 -værdi på 25,8 markeret på grafen, og det røde areal til højre angiver p-værdien for undersøgelsen. Denne angiver sandsynligheden for at de observerede data optræder, givet at nulhypotesen er sand. Med en p-værdi på f.eks. 12% vil det sige, at hvis

nulhypotesen er sand, er der 12 % chance for at vores data optræder. Da de 12 % er højere end signifikansniveauet på 5%, accepterer vi hypotesen. Hvis p-værdien er mindre end 5% forkastes nulhypotesen.

Slutteligt skal det siges at teststatistikken kun er gyldig så længe at der ikke er mere end 20% af de forventede værdier der er mindre end 5 og ingen af den forventede værdier er mindre end 1 (Kent State University, 2019).

7.0 Resultater

I afsnittet præsenteres undersøgelsens resultater. Først præsenteres resultaterne for OR analysen for de tre variable *befolkningsstørrelse*, *befolkningstæthed* og *klubstørrelse*.

Herefter præsenteres det tematiske kort fra GIS-analysen i forhold til variabelen nærhed til topklub. Slutteligt vises resultaterne fra den statistiske test om sammenhængen mellem variable.

7.1 OR resultater for befolkningsstørrelse, befolkningstæthed og klubstørrelse

Undersøgelsens resultater kan ses på tabel 1.

Tabel 1 viser antal spillere samt ligaspillere og deres procentvis andel i henholdsvis baggrundssample og primærsample for hver kategori på tværs af variablene. Af tabellen fremgår den udregnede OR-værdi samt tilhørende konfidensinterval for hver kategori.

	<i>Spillere</i>		<i>ligaspillere</i>		<i>Resultater</i>	
	Antal	%	Antal	%	OR	95% KI
<i>Befolkningsstørrelse</i>						
<i>>100.000</i>	4133	18.9	30	16.4	0.84	0.57-1.77
<i>50.000-100.000</i>	8863	40.5	82	44.8	1.19	0.89-2.44
<i>30.000-50.000</i>	6946	31.7	50	27.3	0.80	0.58-1.79
<i>10.000-30.000</i>	1891	8.6	21	1.37	1.37	0.87-2.38
<i><10.000</i>	64	0.3	0	0	0	0
<i>Befolkningstæthed</i>						
<i>>1000</i>	1592	7.3	8	4.3	0.58	0.28-1.33
<i>500-1000</i>	2096	9.6	14	7.7	0.78	0.45-1.57
<i>250-500</i>	1131	3.85	10	5.5	1.44	0.76-2.13
<i>100-250</i>	9029	30.1	57	31.1	1.05	0.77-2.15
<i>50-100</i>	10146	35.9	61	33.3	0.89	0.66-1.93
<i><50</i>	4341	13.3	33	18	1.43	0.98-2.66
<i>Klubstørrelse</i>						
<i>0-100</i>	22220	19.4	22	12.1	0.57	0.37-1.44
<i>101-200</i>	36881	32.1	64	35.2	1.15	0.84-2.32
<i>201-300</i>	25719	22.4	42	23.1	1.04	0.74-2.09
<i>301-400</i>	14168	12.3	18	9.9	0.78	0.48-1.61
<i>401-500</i>	10939	9.5	32	17.6	2.02*	1.38-3.98
<i>501-600</i>	2782	2.4	2	1.1	0.45	0.11-1.12
<i>601-700</i>	2062	1.80	2	1.1	0.61	0.15-1.16

Befolkningsstørrelse

For denne variabel blev der ikke fundet signifikans i nogle af kategorierne. Der kan dog nævnes følgende tendenser: Som det fremgår af tabel 1 viser resultaterne en overrepræsentation af ligaspillere i befolkningsstørrelser på 10.000-30.000 og 50.000-100.000 med OR på henholdsvis 1.37 og 1.19. Kategorierne 30.000-50.000 og >100.000 udvikler forholdsvis færre ligaspillere med OR på 0.80 og 0.84. Kategorien <10.000 indeholdt kun 64 spillere i baggrundssamplen og ingen herreligaspillere.

Befolkningstæthed

For denne variabel blev der ikke fundet signifikans i nogle af kategorierne. Der kan dog nævnes følgende tendenser: Indenfor befolkningstæthed viser de højeste befolkningstætheder på 500-1000 og >1000 en underrepræsentation af ligaspillere med de laveste OR indenfor variabelen. De to mellemste befolkningstætheder med 250-500 og 100-250 har en overrepræsentation med OR på 1.44 og 1.05. Befolkningstætheden 50-100 har en OR på 0.89. Den laveste befolkningstæthed på <50 har et OR på 1.43 og viser som den eneste i kategorien et konfidensinterval der tilnærmelsesvis er signifikant (KI = 0.98 – 2.66).

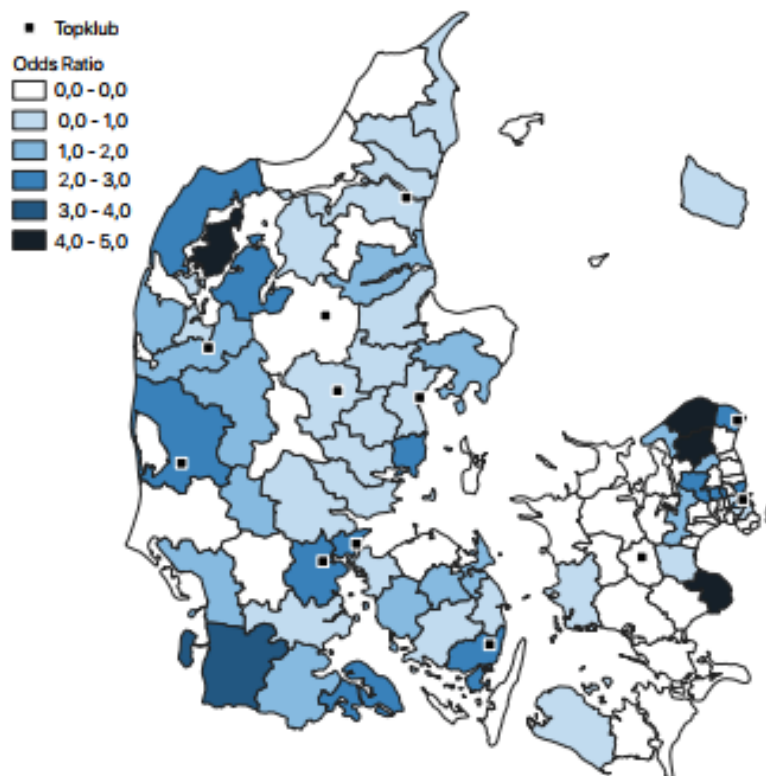
Klubstørrelse

For variabelen *klubstørrelse* har én kategori et signifikant resultat. Dette er kategorien 401-500 medlemmer med en OR på 2.02 og konfidensinterval der ligger på 1.38 – 3.98. Det vil sige at med 95% sandsynlighed vil denne klubstørrelse være associeret med større sandsynlighed i forhold til at blive ligaspiller.

Klubber med en størrelse på 101-200 og 201-300 har en tendens til at udvikle flere ligaspillere end forventet med en OR på 1.15 og 1.04 og slutteligt har klubber med en størrelse på 0-100 en tendens til en underrepræsentation af ligaspillere. Det samme er gældende for kategorierne 301-400, 501-600 og 601-700 der alle har OR under 1.

7.2 GIS analyse og nærhed til topklubber

Dette afsnit vil indeholde en fortolkning af GIS kortet på figur 5. Denne vil fungere som resultater for GIS analysen.



Figur 5 viser tematisk kort med OR for kommunerne i Danmark. Lyse farver indikerer en lav OR og mørkere farver indikerer en høj OR. Topklubberne i Danmark er indsat på kortet for at se om områderne med mange ligaspillere falder sammen med områder hvor der er en topklub.

Som det fremgår af figur 5, viser den geografiske analyse, at nærhed til topklubber ikke nødvendigvis er sammenfaldende med en høj OR. F.eks. er Aalborg, Aarhus, Viborg og Ringsted kommuner med en topklub, men har et OR på under 1. Andre kommuner med topklub er blandt andet Ringkøbing-Skjern, Fredericia, Kolding og Svendborg der har høje OR værdier. Nogle kommuner ligger langt fra topklubber men har udviklet forholdsvis mange ligaspillere, det er blandt andet Sønderborg, Tønder, Morsø, Thisted, Lemvig og Stevns.

Den geografiske analyse tegner derfor et varieret og broget billede, hvor både kommuner med og uden topklub har været gode til at udvikle herreligaspillere. Den geografiske analyse viser også et interessant mønster, hvor mange kommuner i Jylland og Fyn har udviklet ligaspillere men meget af Sjælland er hvid på det tematiske kort som følge af at mange kommuner ikke er repræsenteret med ligaspillere. Af denne årsag udbyggede vi OR analysen med kategorierne Jylland, Fyn og Sjælland.

Tabel 2 viser OR analyse i forhold til regionerne Jylland, Fyn og Sjælland.

Region	Spillere		ligaspillere		Resultater	
	Antal	%	Antal	%	OR	95% KI
Jylland	14366	65.6	132	72.1	1.35	0.98-2.67
Fyn	2171	9.9	21	11.5	1.18	0.75-2.10
Sjælland	5360	31.7	30	16.4	0.60	0.41-1.50

Selvom der ikke er signifikante resultater på tabel 2, så er tendensen at Jylland og Fyn udvikler mange ligaspillere med OR på 1.35 og 1.18. Sjælland er underrepræsenteret med en OR på 0.60. Som det fremgik af figur 5 og tabel 2 er der en forskydning mod Jylland og Fyn som de områder i Danmark, hvor ligaspillere oftere har haft deres barndomsklub. Jylland er tilnærmelsesvis signifikant med KI = 0.98 – 2.67.

7.3 χ^2 -test om sammenhæng mellem variable

Da vores inddeling i kategorier medfører et højt antal af frihedsgrader og vores sample derved vil blive spredt ud over mange celler i "crosstabuleringen", vil det betyde at mange forventede værdier ikke vil overstige 5, hvorfor χ^2 -testen ikke vil være gyldig. Derfor er der i begge χ^2 -tests blevet foretaget en kollapsering af kategorier for at imødekomme kravet om at teststatistikken kun er gyldig så længe at der ikke er mere end 20% af de forventede værdier der er mindre end 5. De nye kategorier kan ses på tabel 3 og 5.

7.3.1 Indbyrdes afhængighed mellem klubstørrelse og befolkningsstørrelse

I denne test vil nulhypotesen være: H_0 : Klubstørrelse og befolkningsstørrelse er uafhængige variable. Crosstabuleringen og χ^2 -værdien kan ses på hhv. tabel 3 og 4.

Tabel 3 To-vejs tabel over klubstørrelse og befolkningsstørrelse

Klubstørrelse og befolkningsstørrelse Crosstabulation						
			Befolkningsstørrelse			Total
			<50.000	50.000-100.000	>100.000	
Klubstørrelse	0-100	Antal	10	6	6	22
		Forventet Antal	8,5	9,8	3,7	22,0
	101-200	Antal	31	29	4	64
		Forventet Antal	24,6	28,5	10,9	64,0
	201-300	Antal	15	19	8	42
		Forventet Antal	16,2	18,7	7,2	42,0
	301-400	Antal	2	9	7	18
		Forventet Antal	6,9	8,0	3,1	18,0
	401-700	Antal	12	18	6	36
		Forventet Antal	13,8	16,0	6,1	36,0
	Total	Antal	70	81	31	182
		Forventet Antal	70,0	81,0	31,0	182,0

Tabel 3 giver oplysninger om fordelingen af klubber af en særlig størrelse afhænger af fordelingen af særlige befolkningsstørrelser. Hvis vi aflæser på tabellen, er det særligt i nogle celler, der er stor forskel på antal og forventet antal. F.eks. er en klubstørrelse på 301-400 i den laveste befolkningsstørrelse et noget lavere antal end det forventede antal. Modsat er antallet højere end forventet i den højeste befolkningsstørrelse.

Tabel 4 χ^2 -test for klubstørrelse og befolkningsstørrelse

χ^2 -Tests			
	Værdi	Frihedsgrader	Signifikans
Pearson χ^2	18,488 ^a	8	,018
N	182		
2 celler (13,3%) har en forventet værdi mindre end 5. Den mindste forventede værdi er 3,07			

Som det fremgår af tabel 4 er χ^2 -værdien mindre end 0,05 og derfor forkastes nulhypotesen. Det kan derfor konkluderes, at der findes en indbyrdes afhængighed, mellem klubber af en særlig størrelse og kommuner med en særlig befolkningsstørrelse.

7.3.2 Indbyrdes afhængighed mellem klubstørrelse og befolkningstæthed

I denne test vil nulhypotesen være: H_0 : Klubstørrelse og befolkningstæthed er uafhængige variable. Crosstabuleringen og χ^2 -værdien kan ses på hhv. tabel 5 og tabel 6.

Tabel 5 To-vejs tabel over klubstørrelse og befolkningstæthed

Klubstørrelse og befolkningstæthed Crosstabulation			Befolkningstæthed				Total
			0-50	51-100	101-250	>251	
Klubstørrelse	0-100	Antal	6	8	4	4	22
		Forventet Antal	3,9	6,9	7,3	4,0	22,0
	101-200	Antal	18	22	16	8	64
		Forventet Antal	11,3	20,0	21,1	11,6	64,0
	201-300	Antal	5	14	18	5	42
		Forventet Antal	7,4	13,2	13,8	7,6	42,0
	301-400	Antal	2	4	5	7	18
		Forventet Antal	3,2	5,6	5,9	3,3	18,0
	401-700	Antal	1	9	17	9	36
		Forventet Antal	6,3	11,3	11,9	6,5	36,0
	Total	Antal	32	57	60	33	182
		Forventet Antal	32,0	57,0	60,0	33,0	182,0

Tabel 5 giver oplysninger om fordelingen af klubber af en særlig størrelse afhænger af fordelingen af særlige befolkningsstørrelser. Hvis vi aflæser på tabellen, er det særligt nogle celler der er stor forskel på antal og forventet antal. F.eks. er en klubstørrelse på 401-700 i den laveste befolkningsstørrelse et lavere antal end det forventede antal. Modsat er antallet højere end forventet i den højeste befolkningsstørrelse. Dermed er der i nogle tilfælde et lavere antal end forventet, og i andre tilfælde højere antal end forventet.

Dette er med til at fortælle, at der kan være forskelle på tværs af cellerne mellem antallet og det forventede antal, der er vigtige at have for øje, når resultatet skal tolkes.

Tabel 6 χ^2 -test for klubstørrelse og befolkningstæthed

χ^2 - Tests			
	Værdi	frihedsgrader	Signifikans
Pearson χ^2	25,801 ^a	12	,011
N	182		
4 celler (20,0%) har en forventet værdi mindre end 5. Den mindste forventede værdi er 3,16.			

Da χ^2 -værdien er mindre end 0,05 forkastes nulhypotesen. Det kan derfor konkluderes, at der findes en indbyrdes afhængighed, mellem klubber af særlig størrelse og kommuner med en særlig befolkningstæthed.

8.0 Diskussion

Diskussionsafsnittet indeholder diskussion af undersøgelsens væsentligste fund. Afsnittet er opdelt efter de miljømæssige variable. For hver variabel er der mulige forklaringer til fundene og sammenligning til tidligere forskning for SFTU. Afsnittet befolkningsstørrelse, befolkningstæthed og nærhed til topklub benytter særligt dansk forskning af Rossing et al. (2016) og Rossing et al. (2018) som sammenligningsgrundlag. Herefter følger diskussion af klubstørrelse og dens sammenhæng med tidligere variable. Til sidst i afsnittet præsenteres en diskussion af undersøgelsens begrænsninger.

8.1 Befolkningsstørrelse

Som beskrevet i afsnit 7.1 findes den største repræsentation af ligaspillere i befolkningsstørrelsen 10.000-30.000 med en OR på 1,37. Selvom resultatet ikke er signifikant, er det alligevel interessant at se på tendensen til, at mindre kommuner udvikler flere spillere end forventet. Sammenligner vi med andre lignende undersøgelser afviger resultatet med en undersøgelse af Côté et al. (2006), hvor man fandt en relativ optimal bystørrelse på 50.000-100.000 i forhold til at udvikle talenter i sportsgrenene ishockey, basketball, baseball og golf. Her afviger bystørrelsen fra vores resultater, men det vigtigt at nævne at deres er fra en anden kontekst i Amerika i andre sportsgrene. Tidligere forskning har fundet, at der ikke findes en optimal befolkningsstørrelse på tværs af lande og sportsgrene (Baker et al., 2009; Bruner et al., 2011).

En nærliggende undersøgelse at sammenligne med, baseret på landets størrelse og sportsgren, er Lidor et al. (2014), der blandt andet har undersøgt håndboldspillere i Israel. Her viste undersøgelsen, at den optimale bystørrelse var 50.000-200.000, hvilket også afviger fra tendensen i denne undersøgelse. Af denne årsag bakker vores tendens, i resultater for befolkningsstørrelse, op omkring, at den optimale befolkningsstørrelse ikke kan generaliseres på tværs af lande og sportsgrene.

En undersøgelse af Rossing et al. (2016) af danske håndboldspillere, med en sammenlignelig primærsample bestående af ligaspillere, har vist at der kom flest ligaspillere fra kommunestørrelser med 50.000-100.000 indbyggere. Dette afviger også fra vores undersøgelses resultater, hvilket kan skabe undren, fordi primærsamplen og

baggrundssamplen er sammenlignelig, og det er samme sportsgren i samme land som genstandsfelt.

Befolkningsstørrelse (by- eller kommunistørrelse) som parameter varierer altså meget mellem lande, mellem sportsgrene, og gennem sammenligningen med Rossing et al. (2016) tyder det på, at den optimale befolkningsstørrelse som variabel ikke kan reproducere i samme land og sportsgren. Det kan dog være pga. metodemæssige forskelle, hvor variablen er sårbar for nationale ændringer i samfundsstruktur. I henholdsvis Rossing et al. (2016) og indeværende undersøgelse er OR analyse benyttet på forskellige kommunistørrelser.

Her er det nærliggende, at kommunesammenlægningen i 2007 forholdsmæssigt har givet større kommuner, men også at det har betydet, at spillere (og klubber) der har tilhørt en kategori før kommunesammenlægning, nu falder i en anden kategori. Dette kan muligvis forklare undersøgelsesernes forskellige resultater. En anden forklaring kan være, at der i ligaen har været stor udskiftning mellem ligaklubberne der udgør primærsamplen, og at det derfor giver udfald i resultaterne.

Der er en tendens til, at små kommuner udvikler forholdsvis mange ligaspillere, hvilket får os til at rette blikket mod de gavnlige effekter, der muligvis kan være i de små samfund, og være med til at forklare vores tendens.

I de andre undersøgelser, der har været gennemgået, var fællestrækket at den optimale befolkningstørrelse ligger under 200.000 indbyggere. For at forklare at små byer giver gode udviklingsmuligheder skriver Macdonald et al. (2009):

“The physical and psychosocial environments of smaller cities and towns may provide unique advantages for sport development. For physical environment, growing up in an urbanized world comprises limited possibilities for children to discover the world outside their home [...] Small cities and towns may also contain certain psychosocial features that are conducive to sport expertise development. The intimate nature of smaller cities and towns may provide integrative approaches to sport participation that engage families, schools and communities. Furthermore, these smaller population areas may also foster more supportive relationships between coaches and athletes, and effectively promote an abundance of positive social norms.” (Macdonald et al., 2009)

Som det fremgår af citatet, er der nogle egenskaber ved små byer tilstede, der kan være bud på, at små kommuner overpræsterer i vores undersøgelse. Her nævnes det fysiske miljø, som enten kan være fordrende for udvikling i de små byer, eller hæmmende i de større byer.

Det nævnes også, at områder med lille population kan være med til mere støttende forhold og positive sociale normer, hvilket også stemmer godt overens med Balish & Côté (2014), der udbygger dette og argumenterer for at små, tæt knyttede samfund er mere frugtbare i forhold til at skabe en fælles identitet i lokalmiljøet, som kan være en vigtig del af de gode udviklingsmiljøer. Det kan muligvis være, at den gruppefølelse og de deraf gavnlige handlinger, som begrebet "pro community behavior" referer til, er forklaringer på, hvorfor tendensen er at små kommuner overpræsterer. Det er dog væsentligt at nævne, at Balish & Côté (2014) er fra Canada, hvorfor der kan være forskelle på tværs af lande, og at resultaterne fra undersøgelsen dermed ikke er direkte overførbare.

8.2 Befolkningstæthed

Resultaterne i relation til befolkningstæthed viser, at 250-500 indbyggere pr. km² og den mindste befolkningstæthed <50 indbyggere pr. km² udvikler forholdsvis mange ligaspillere, hvor den sidstnævnte er et tilnærmelsesvist signifikant resultat. Resultaterne stemmer godt overens med resultatet for befolkningsstørrelse, hvor den mindste kategori også udviklede flere talenter end forventet. Men der kan være stor forskel på kommuner i forhold til befolkningsstørrelse og befolkningstæthed. F.eks. tilhører Ringkøbing-Skjern kommune den laveste befolkningstæthed, men i forhold til befolkningsstørrelse tilhører kommunen en mellemhøj kategori. Modsat er Allerød kommune tilhørende en høj befolkningstæthed, men en lav befolkningsstørrelse. Eksemplet giver en indikation om at hvis der udelukkende benyttes befolkningsstørrelse som variabel, kan der være stor forskel på miljøet i kommunen. Måske er befolkningstæthed en bedre variabel til at beskrive SFTU, som foreslået af Hancock et al. (2017), fordi lave befolkningstætheder er associeret med øget fysisk aktivitet, flere rekreative arealer og stærkere sociale netværk, der muligvis har indflydelse på atleters tidlige udvikling (Hancock et al. 2017). Dette stemmer, ligesom ved befolkningsstørrelse, godt overens med Balish & Côté (2014) og deres bud på, hvorfor små samfund er fordrende for spilleres udvikling.

Som sammenligningsgrundlag undersøgte Rossing et al. (2016) befolkningstæthed som variabel. I undersøgelsen var ligaspillere fra den bedste række i håndbold i Danmark sample, og fundet var at kategorierne 500-1000 og 100-250 udviklede flest spillere. Det er interessant, at resultaterne er forskellige fra denne undersøgelse, eftersom primærsamplen er sammenlignelig med ligaspillere fra henholdsvis 2018 og 2011. Dermed kan der stilles spørgsmål omkring, hvorfor resultaterne varierer i en sådan grad, at det er forskellige befolkningstætheder, der udvikler mange ligaspillere. Årsagen til de forskellige resultater kan skyldes én eller en kombination af følgende forklaringer. For det første kan der have været forskel på den optimale befolkningstæthed i 2011 og 2018. For det andet kan det være, at befolkningstæthed ikke er god til at forudsige kommende ligaspillere over en længere periode og den sidste, og nok mest væsentlige, forklaring er, at det skyldes metodemæssige forskelle i undersøgelsen som f.eks. forskellige kommunestørrelser.

I forhold til første forklaring virker det overraskende, at andre befolkningstætheder gør sig gældende som optimale på tværs af undersøgelser i samme kontekst, udover en tidsmæssig forskel på ca. 7 år. Hvis det antages, at resultaterne er sammenlignelige med tidligere forskning i Danmark, er befolkningstæthed ikke en stærk variabel til at forudsige udvikling af ligaspillere. Det er muligvis metodemæssige forskelle, der kan være med til at forklare, hvorfor undersøgelsesernes resultater varierer. Rossing et al. (2016) benyttede kommunernes størrelse, inden de blev lagt sammen i 2007, og det medfører at nogle områder efter 2007 i vores undersøgelse har fået tildelt andre befolkningstætheder. Kommunesammenlægningen har muligvis medført at mange ligaspillere tilhører i kategorien 500-1000 i undersøgelsen af Rossing et al. (2016), men derimod tilhører kategorien 250-500 i vores undersøgelse. Så det faktum at antallet af kommuner er blevet mindre har muligvis haft betydning for befolkningstætheden i kommunerne, og dermed været med til at ændre udfaldet af vores undersøgelse. Som tidligere forskning har indikeret, eksisterer der forskelle i det optimale SFTU på tværs af sportsgrene og lande. Resultaterne i denne undersøgelse antyder, at det muligvis også er vanskeligt at finde den optimale befolkningstæthed inden for samme sportsgren i samme land, især på tværs af forskellige primærsamples, for hvis vi retter blikket mod ungdomsspillere kontra seniorspillere, er der interessante perspektiver i en sammenligning. Rossing et al. (2018) undersøgte elite u16-u18 spillere. Her har resultater vist, at høje befolkningstætheder på

250-500 og 500-100 har en overrepræsentation af u16 og u18 spillere og de lavere befolkningstætheder har alle en underrepræsentation. Det adskiller sig fra denne undersøgelse, hvor den laveste befolkningstæthed tilnærmelsesvis var signifikant med overrepræsentation af ligaspillere. Da alle tre kategorier med lav befolkningstæthed for u16-u18 har en underrepræsentation, virker det usandsynligt, at det alene er forskelle i metode, der forklarer variationer i resultatet. På den baggrund er det sandsynligt, at der er forskelle i den optimale befolkningstæthed fra u16-u18 og til at man bliver ligaspiller. Forskellene mellem resultaterne i vores undersøgelse og Rossing et al. (2018) giver baggrund for en tese om, at der kan være forskel på de miljømæssige egenskaber, der har indflydelse på henholdsvis udviklingen mod at være ungdomselite og seniorelite, hvilket er en relevant overvejelse i forhold til strukturen af et talentudviklingssystem i dansk håndbold.

8.3 GIS analyse og nærhed til topklub

I forhold til GIS-analysen fandt vi særligt to interessante fund, hvor det ene relaterer sig til nærhed til topklub og det andet var en tendens til at Jylland og Fyn udviklede flere talenter end forventet, og Sjælland udviklede færre talenter end forventet.

Som det fremgår af GIS-analysen, viser kortet en relativt jævn fordeling af ligaspillere, som ikke umiddelbart synes at have nogen sammenhæng med placeringen af topklubber i landet. Det kan derfor ud fra GIS-analysen siges at for at blive ligaspiller i dansk håndbold indikerer resultaterne at det ikke er en nødvendighed, at SFTU er i nærheden af en topklub. Sammenholder vi resultaterne med andre undersøgelser, er resultatet overraskende. Rossing et al. (2018) fandt, at ungdomsspillere var associeret med større sandsynlighed for at blive talenter, hvis stedet for tidlig udvikling var nærhed til talentklubber. Denne undersøgelse af ligaspillere viser, at der er forskelle i nærhed til topklubberne som variabel til at forudsige ekspertise, hvor nærhed har større betydning i forhold til at blive udvalgt som ungdomstalent, men ikke er afgørende for at slå igennem på seniorniveau. På den baggrund er det muligvis svært at forudsige, hvem der bliver bedst og slår igennem, og at der er fordele for ungdomsspillere, som f.eks. større eksponering for talentscouts. I en undersøgelse af Farah et al. (2018) understøttes denne forskel i junior og seniorniveau, hvor udtagne NHL-spillere blev undersøgt (National

Hockey League), som er den bedste række i Ishockey i Amerika på seniorniveau. Undersøgelsen viste, at afstanden til talentklubber ikke var en stærk variabel til at forudsige ekspertise, og at befolkningstæthed var en bedre variabel. Dermed er variablen *nærhed til topklub* ikke en miljømæssig variabel, der kan forudsige udviklingen af ligaspillere på seniorniveau på baggrund af vores resultater og resultaterne fra Farah et al. (2018) stemmer dermed overens med dette i en Canadisk kontekst. Dette kan tyde på, at der i talentarbejdet og talentidentifikationen i DHF-regi eksisterer en bias, hvor man favoriserer spillere, der er vokset op tæt på en talentklub, og måske tidligt er blevet en del af talentklubbernes udviklingsstrategier. Sammenholdt med resultaterne fra dette projekt, kan det tyde på, at de bedste ungdomsspillere ikke nødvendigvis bliver de bedste på seniorniveau. Dermed viser resultaterne en tendens til, at der er forskel på ungdomsspillere og seniorligaspilleres nærhed til topklub, hvilket muligvis skyldes centralisering af talentudviklingssystemet. Det giver anledning til en hypotese om, at håndboldspilleres udviklingsvej med sen specialisering er mere fordelagtig, men denne hypotese kræver nærmere undersøgelse. Côté & Hancock (2016) anbefaler f.eks., at der ikke implementeres en selektionsproces af mere "talentfulde" spillere i specialiseringsårene. Såfremt specialisering bør ske senere, kan det derfor også diskuteres, hvorvidt det giver mening, at man inden for DHF starter selekteringen allerede i 13-14 årsalderen.

GIS-analysen viste også, at Jylland udviklede ligaspillere i størstedelen af kommunerne, og en tendens til at de udviklede flere ligaspillere end forventet. Det modsatte gør sig gældende på Sjælland, hvor tendensen var færre ligaspillere end forventet. GIS analysen viser også en tendens, til at kommuner i "Udkantsdanmark", som f.eks. Vestjylland og Sønderjylland udvikler forholdsvis mange ligaspillere.

Dette kan være et tegn på, at traditionen for at dyrke håndbold som sport er en større del af kulturen i Jylland og Fyn end på Sjælland, hvor f.eks. fodbold kunne fylde mere i sportskulturen. I Jylland og på Fyn er der også en større andel, der spiller håndbold end på Sjælland, hvis vi ser på medlemstallet i forhold til indbyggertallet (se udregning for dette på bilag 3).

Resultaterne kan muligvis forklares med adgangen til sportsfaciliteter, hvor der er mindre sportsfaciliteter til rådighed pr. indbygger i kommunerne med høje befolkningstætheder

(Toft & Jensen, 2017). Det samme gør sig gældende hvis man udelukkende kigger på store idrætshaller som bruges til håndbold.

Håndbold i Udkantsdanmark kan muligvis have gode spillerudviklingsbetingelser, hvor der er adgang til gode faciliteter, men også opbakning til håndboldklubben i form af gode lokalmiljøer, hvor håndboldklubben er blevet en del af lokalmiljøets identitet, jf. afsnit 4.3. At kommunerne i Udkantsdanmark udvikler relativt mange ligaspillere, kan kædes sammen med resultaterne for befolkningstæthed hvor f.eks. kommuner med lav befolkningstæthed som Ringkøbing-Skjern kommune og Tønder kommune udvikler mange ligaspillere. Resultaterne for befolkningstæthed indikerede at den laveste befolkningstæthed udviklede mange ligaspillere. En anden forklaring på resultatet kan være, at mange af topklubberne i Udkantsdanmark ikke er klubber, der kæmper om topplaceringer i ligaen. Dette kan betyde, at lokale drenge lettere kan se en direkte vej ind på ligaholdet, og at de også i mindre grad skal konkurrere om pladserne med udenlandske spillere. Eksempler på dette kunne være klubber som Mors-Thy eller Tønder.

8.4 Klubstørrelse

Resultaterne i forhold til klubstørrelse viser særligt to interessante fund. Det første fund er at klubber i kategorien 401-500 medlemmer har den højeste OR værdi i undersøgelsen og et signifikant konfidensinterval, hvorfor det er denne klubstørrelse der er associeret med større sandsynlighed for at blive ligaspiller, og dette vil blive diskuteret ud fra teorien om organisatorisk kapacitet. Det andet fund er at χ^2 -testen viser interessante perspektiver til variablenes afhængighed, hvilket vil blive diskuteret til sidst i afsnittet.

Klubber med 401-500 medlemmer har udviklet forholdsvis mange ligaspillere. Denne klubstørrelse hører til blandt de største klubber indenfor håndbold i Danmark, eftersom kun 8 klubber er større i kategorierne 501-600 og 601-700 (Bilag 2).

At klubber med 401-500 medlemmer præsterer bedre end forventet, kan muligvis forklares ved at der er nogle gavnlige effekter tilstede i disse klubber. De gavnlige effekter kan muligvis findes i relation til organisatorisk kapacitet.

En mulig effekt skal findes ved den menneskelige kapacitet, både i forhold til frivillige, men også i forhold til muligheden for ansættelse af professionelle trænere, konsulenter og talenttrænere. Ifølge Wicker et al. (2014) er det nemmere for klubber med flere

medlemmer at ansætte professionelt personale til at varetage opgaver i klubben, hvilket kan være fordrende i forhold til spillerudvikling i klubben. Hvis en klub har mulighed for ansættelse af dygtige trænere og andet personel, der kan støtte atleten, vil det sandsynligvis også være fordrende for spillerens udvikling.

Der er dog også ifølge Wicker et al. (2014) en tendens til at være en "free-rider problematik", hvor større klubber har sværere ved at rekruttere frivillige, fordi folk ikke forventer at gøre en indsats og fralægger sig ansvar til klubben. Derfor er der måske netop brug for de professionelt ansatte for at store klubber kan præstere godt i spillerudvikling. Her spiller den finansielle kapacitet også en rolle, hvor større klubber har bedre mulighed for ansættelse af folk med specialiserede evner (Wicker et al., 2014). Det kunne f.eks. være dygtige trænere eller holdledere.

Specialisering af opgaverne i de større klubber giver også mulige gavnlige effekter i forhold til strukturel kapacitet, grundet mulighed for strategisk arbejde. Strategisk arbejde kan være fastlæggelse af værdier, udviklingsprogrammer og støtte til atleter der muligvis kan spille en positiv rolle for atlethers langsigtede udvikling.

Et andet sted, hvor strukturel kapacitet kan være fordelagtigt i klubberne med 401-500 medlemmer, er netværksmuligheder i det lokale miljø. Her har en undersøgelse af finske sportsklubbers organisatoriske effektivitet af Koski (1995) vist, at større klubber er associeret med bedre netværksmuligheder og hvor bredt klubben er kendt i lokalområdet. Større klubber er muligvis også bedre i forhold til strukturel kapacitet, f.eks. til at håndtere spilleres langsigtede udvikling og give dem støtte i udviklingen til at blive ligaspillere. Dette stemmer godt overens med Amis & Slack (1996), der fandt, at større klubber havde bedre strukturel kapacitet i form af udviklingsprogrammer og støtte til atleter. Disse årsager er muligvis også en del af forklaringen på, at der i klubber med 401-500 medlemmer er gavnlige effekter tilstede i klubmiljøet.

Resultaterne kan også kædes sammen med lokalmiljøets identitet, hvor større klubber som nævnt kan være bedre kendt i lokalområdet. Det kan muligvis være nemmere for større klubber at frembringe en kollektiv identitet for klubben, hvilket kan påvirke klubbens organisatoriske kapaciteter f.eks. i form af bedre adgang til frivillige eller sponserpenge som tidligere beskrevet. Dette kan i sidste ende have haft betydning for spillerudviklingen i klubben.

At klubben har mange medlemmer, giver mulighed for at spillerne kan træne med både yngre og ældre årgange, hvilket kan medføre at klubben kan tilpasse træningen til spillernes udviklingsniveau. Dette giver også mulighed for, at spillerne er tæt på nære rollemodeller, som de yngre spillere kan se op til og tage ved lære af. Dette aspekt har tidligere været nævnt i forskningen af Henriksen (2011) som en vigtig egenskab ved gode talentudviklingsmiljøer.

Resultaterne stemmer godt overens med Rossing et al. (2018), hvor et kvalitativt interview med praktikere indikerede, at store klubber i fodbold muligvis er bedre stillede i forhold til at udvikle ekspertise. Det kvalitative fund indikerede, at små klubber kan være en barriere for spillerudvikling og talentidentificering i fodbold. Her blev det indikeret at små klubber var hæmmende for spillerudvikling grundet mangler i menneskelige og materielle ressourcer, hvilket bakker op om nogle af forklaringer i diskussionen. Som f.eks. evnen til at ansætte dygtigt personale som trænere.

χ^2 -testen fandt, at der var sammenhæng mellem variablen *klubstørrelse* og de to variable *befolkningsstørrelse* og *befolkningstæthed*. Hvis resultaterne for testen tolkes, kommer der nogle interessante perspektiver. Testen fandt signifikans, hvorfor vi forkaster nulhypotesen, og dermed er der en indbyrdes afhængighed mellem variablene. Men hvis vi dykker ned i krydstabellerne for befolkningstæthed og klubstørrelse, er der et interessant billede. For kategorierne 401-700 var det forventet, at disse klubber befandt sig i den laveste kategori for befolkningstæthed, fordi kategorien for klubber med 401-500 medlemmer samt den laveste befolkningstæthed begge havde en høj OR. Testen viser dermed ikke et sammenfald for OR værdien mellem klubberne i kategorien 401-700 og kategorien for den laveste befolkningstæthed, fordi kun en klub er repræsenteret her. Hvis det modsatte var tilfældet og at den rette klubstørrelse ofte var beliggende i den laveste befolkningstæthed, ville det give sammenfaldende resultater, og OR værdien ville måske være et udtryk for de samme gavnlige effekter, som ikke vil kunne tilskrives en af kategorierne særskilt. Da vi ikke har dette sammenfald, giver det dermed baggrund for, at begge variable er associeret med gavnlige effekter i forhold til ligaspilleres udvikling. Det kan dermed konkluderes, at begge variable er væsentlige at overveje i forhold til SFTU.

8.4 Undersøgelsens begrænsninger

Undersøgelsens metoder i form af OR analyse, GIS analyse og χ^2 -test indeholder forskellige begrænsninger hvilket vil blive præsenteret i dette afsnit.

Undersøgelsen indeholder flere begrænsninger i forhold til OR analysen og de to baggrundssamples, som er benyttet. For det første giver primærsamplens aldersspredning udfordringer i forhold til at finde en baggrundssample med medlemmer, der beskriver ligaspillernes område for tidlig udvikling. Ligaspillernes gennemsnitsalder er på 25 år og aldersspændet er 20 år, hvilket er en stor variation og ikke homogen sample – det er dermed vanskeligt at finde repræsentativ baggrundssample. Baggrundssamplen for variablene *befolkningsstørrelse*, *befolkningstæthed* og *nærhed til topklub* er drenge medlemmer i kommunerne i alderen 0-12 år fra år 2006. Det havde muligvis været bedre, at medlemmerne i baggrundssamplen var et gennemsnit over flere år, for at være mere repræsentativ for den store aldersspredning i primærsamplen, men det var ikke muligt at tilgå data før 2006 efter kommunernes sammenlægning.

Baggrundssamplen i forhold til variabelen *klubstørrelse* er bestående af data fra 2012-2014. I disse år vil gennemsnitsalderen for ligaspillerne være 19-21 år, hvilket ikke repræsenterer spillernes tidlige udviklingsår. Det var ikke muligt at skaffe data tidligere end år 2012, og undersøgelsen indeholder en væsentlig begrænsning i den forbindelse, fordi det kan påvirke OR-værdien og konfidensintervallet. Da medlemstallet er faldende, vil en baggrundssample der var mere repræsentativ give flere medlemmer i klubberne, og muligvis vil en ligaspiller have tilhørt en større klub end den kategori spilleren er havnet i, i vores analyse. Hvis det antages, at medlemstallet er faldet lige meget for alle klubstørrelser, vil det ikke medføre en ændring i OR værdien. Det kan være mere problematisk, hvis faldet i medlemstal er forskellig på tværs af de syv kategorier for klubstørrelse, da det kan have påvirket hvilke klubstørrelser, der har de højeste OR værdier. Hvis faldet i medlemstallet er gået værre ud over de små klubber, hvilket muligvis har været tilfældet, vil dette medføre en bias i undersøgelsen. Hvis de små klubber i vores baggrundssample har færre medlemmer end den reelle værdi, vil det medføre en overestimering af OR værdierne for de små klubber. Dog viser en undersøgelse af Fester et al. (2015), at gennemsnitsstørrelsen for håndboldklubber i årene 1997 til 2013 var 130

medlemmer og at disse ikke varierede mere end ± 6 medlemmer. Fester et al. (2015) konkluderede, på baggrund af et nogenlunde konstant gennemsnitligt medlemstal pr. klub, at klubstørrelserne i perioden ikke varierede meget på trods af et stort fald i samlet medlemstal. På denne baggrund er det sandsynligvis ikke mange klubber, der tilhører den forkerte kategori, i forhold til den reelle klubstørrelse som ligaspillerne har tilhørt.

En forskel fra vores undersøgelse og tidligere forskning er ved indsamlingen af data. Her har ligaspillerne i vores undersøgelse angivet deres barndomsklub som udtryk for SFTU. Vi antager i vores undersøgelse at ligaspillerne også opvokser og har tilhørsforhold i den kommune, hvor de har haft deres første klub. Dette giver anledning til to mulige bias i undersøgelsen 1) Måske har spilleren hurtigt skiftet klub, og det er dermed ikke første klub der har størst betydning for SFTU og 2) Måske befinder klubben sig ikke i samme kommune som den kommune, hvor spillerne opvokser.

I forhold til punkt to, så har tidligere forskning ligeledes haft en bias, fordi SFTU i disse undersøgelser af f.eks. Rossing et al. (2018) har været udtrykt ved barndomsby, men her introduceres også en bias bare den anden vej, altså at spilleren ikke spiller i klub i den kommune spilleren er født i.

I forhold til GIS analysen er en begrænsning, at OR værdierne på det tematiske kort ikke er signifikante og med brede konfidensintervaller. Antallet af medlemmer og antallet af ligaspillere er relativt lavt, når de fordeles på 98 kategorier, hvilket kan vanskeliggøre, at konfidensintervallet bliver præcist, og af denne årsag er OR kun udregnet i GIS analysen og ikke konfidensintervaller. Det medfører også, at i nogle kommuner kan en enkelt ligaspiller give en høj OR værdi, hvis baggrundssamplen er lille i kommunen. Den ene ligaspiller er muligvis en tilfældighed og ikke udtryk for områdets præstation i forhold til udvikling af ligaspillere, og derfor er GIS-analysen følsom og viser tendenser fremfor endegyldige konklusioner.

8.4.1 Validitet, reliabilitet og generaliserbarhed

I kvantitative studier refererer validitet til, om undersøgelsen måler genstandsfeltet for undersøgelsen, sagt på en anden måde, om undersøgerne måler det som har været intentionen (Merom & John, 2019). En måde at højne validiteten i undersøgelsen er brug

af en baggrundssample, som kan repræsentere ligaspillerne. I tidligere undersøgelser har der som baggrundssample før været benyttet statistik for folketællinger til at beskrive sandsynligheden for at udvikle ekspertise igennem OR analyse. I denne undersøgelse bruges i stedet medlemstal for håndboldspillere, fordi det er medlemmerne, som skal anses som mulige repræsentanter til primærsamplen.

I undersøgelsen er SFTU defineret som den kommune, hvor ligaspilleren har haft sin første klub. Det er et valg, som er taget på baggrund af at medlemstal er tilgængelige for kommunerne, men om kommunerne er det mest valide valg som SFTU er usikkert. Der er også forskel på kommuners størrelser, og indenfor kommunernes grænser kan der være store forskelle på befolkningstætheden, som kan være med til at stille spørgsmålstejn ved validiteten af undersøgelsen.

I forhold til variabelen *nærhed til topklub* er den geografiske analyse et visuelt udtryk, om kommunernes OR-værdier kan indikere sammenhæng med nærhed til topklub. Det ville være med til at højne validiteten, hvis nærhed blev defineret som en mere præcis størrelse.

Undersøgelsens reliabilitet handler om nøjagtigheden i indsamlingen af data og om hvorvidt disse data er pålidelige. Her er det relevant at forholde sig til, om de omgivelser som datamængden blev indhentet i, har betydning for resultatet – altså om to ens undersøgelser vil få det samme udfald, selvom de f.eks. bliver udført på to forskellige tidspunkter.

Det har tidligere været diskuteret, at de kommunale ændringer i samfundsstruktur har betydet, at "den samme" undersøgelse kan give forskellige resultater. Resultaterne kan ligeledes blive påvirket af, at der hvert år potentielt er to hold, der bliver udskiftet i herreligaen. Hvis f.eks. at to jyske hold rykkede ud af ligaen og to sjællandske hold rykkede op, vil de regionale forskelle sandsynligvis blive mindre eller måske forsvinde. Da ens primærsample så vil ændres, og dem som der defineres som eliten, kan det have indflydelse på undersøgelsens resultater. Derfor har undersøgelsen en relativt lav reliabilitet, og det er sandsynligt, at der vil kunne ses ændringer i resultaterne fra sæson til sæson. Derfor kan man betragte denne undersøgelse som slags stikprøve, men da den samlede mængde spillere og klubber ændres fra sæson til sæson, er det nødvendigt, at yderligere forskning belyser samme problemstilling på forskellige tidspunkter før en egentlig konsensus potentielt, kan opnås.

Til sidst er undersøgelsens generaliserbarhed i forhold til at fastslå optimale størrelser på variablene *befolkningsstørrelse*, *befolkningstæthed* og *nærhed til topklub* tvivlsom. Eftersom tidligere forskning har fastslået, at miljømæssige variable ikke kan generaliseres på tværs af lande og sportsgrene, er dette en væsentlig betragtning. Variablen *klubstørrelse* er ikke undersøgt kvantitativt før, hvilket må undersøges i andre kontekster, før generaliserbarheden om en optimal klubstørrelse kan fastslås. Af denne årsag er kontekstafsnittet og metodeafsnittet beskrevet dybdegående for at resultaterne kan benyttes eller undersøges i andre kontekster.

9.0 Konklusion

Undersøgelsens resultater viser i forhold til variablene *befolkningsstørrelse* og *befolkningstæthed*, en tendens til at ligaspillere oftere kommer fra små befolkningsstørrelser og -tætheder, men uden at være signifikante. Af denne årsag er andre miljømæssige variable muligvis bedre til at repræsentere SFTU. Resultaterne for GIS-analysen viste, at nærhed til topklubber ikke havde sammenhæng med hvem der blev ligaspillere, hvilket ellers er tilfældet ved ungdomsspillere ifølge tidligere forskning. Resultaterne kan indikere, at det i selektionen af ungdomsspillere er en fordel at være i nærheden af topklubber, men at dette ikke er tilfældet for ligaspillere på seniorniveau. GIS-analysen viste en tendens til at Jylland udviklede flere talenter end forventet, hvilket muligvis kan forklares med lavere befolkningstætheder, andre traditioner, bedre facilitetsdækning og bedre kollektiv identitet for klubben i det lokale miljø. Variablen *klubstørrelse* viste, at klubber med en størrelse på 401-500 udviklede forholdsvis mange ligaspillere med en OR på 2.02. Dette kan muligvis skyldes, at klubber i denne kategori har den rette organisatoriske kapacitet, der fordrer spillerudvikling i klubben. χ^2 -testen afviste nulhypotesen, hvilket vil sige, at der er sammenhæng mellem kategorierne for klubstørrelse og henholdsvis kategorier i befolkningsstørrelse og -tæthed. Testen viste desuden, at OR resultatet ikke skyldes sammenfald mellem kategorierne, og derfor kan det konkluderes, at der må være gavnlige effekter associeret med både lav befolkningstæthed og den rette klubstørrelse.

10.0 Perspektivering

Perspektiveringen er inddelt i tre afsnit. Det første afsnit indeholder anvendelse og forslag til fremtidig forskning. I andet afsnit vil der være et forslag til inddragelse af en ny variabel på området. Dette forslag indebærer en belysning af faciliteter pr. indbygger som parameter for talentudvikling. Til sidst præsenteres en alternativ måde at kategorisere klubstørrelse på. Det er relevant at forholde sig til, hvordan en sådan kategorisering kan se ud, da det er et nyt forskningsområde, hvor der ikke er fundet en videnskabelig konsensus om, hvordan en optimal kategorisering kan se ud.

Anvendelse og fremtidig forskning

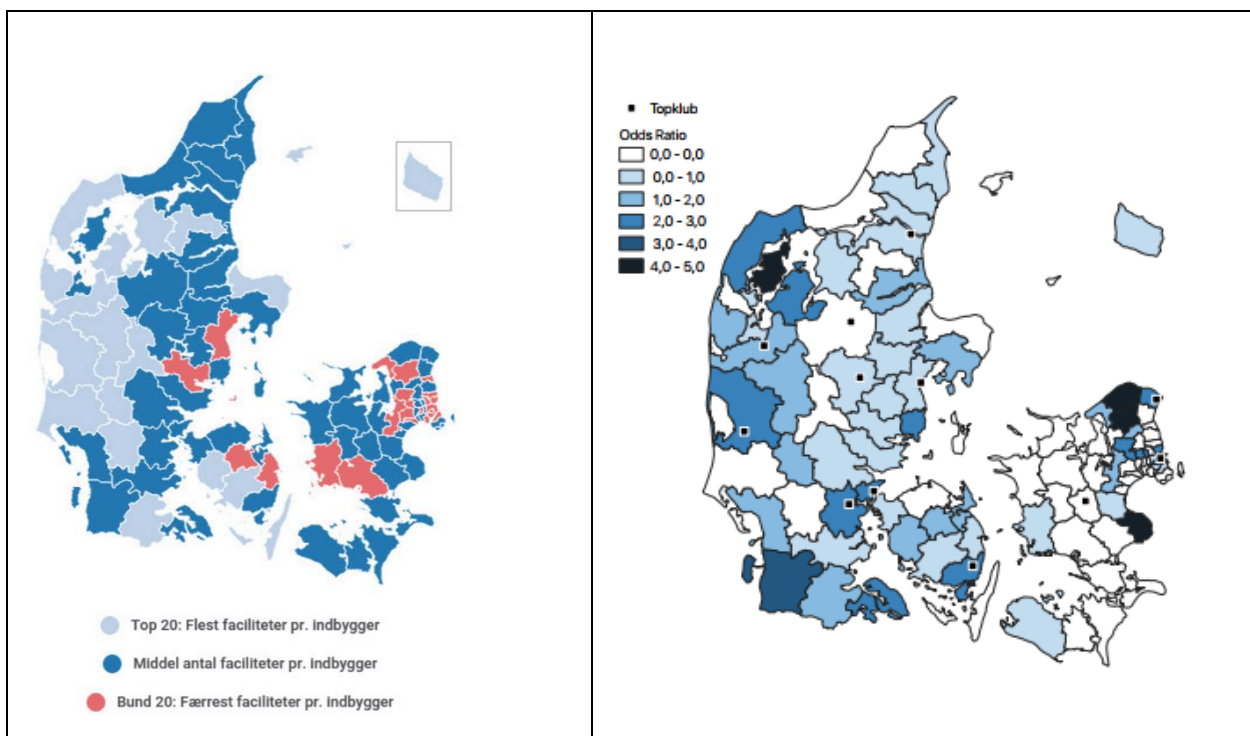
I forhold til vores undersøgelses nytteværdi for praktikere samt forslag til fremtidig forskning er der løbende kommet nogle perspektiver ud fra undersøgelsens konklusioner. Det første perspektiv er at der i undersøgelsen ikke er fundet en optimal befolkningsstørrelse eller befolkningstætheder men kun tendenser, derfor må undersøgelsens resultater bruges varsomt. Der var dog en tendens til at små befolkningstætheder var fordrende i forhold til talentudvikling i SFTU, og derfor anbefales at undersøge disse gavnlige effekter i et kvalitativt studie. Det samme gør sig gældende med variabelen *klubstørrelse*, hvor vores undersøgelse har vist at der må være gavnlige effekter associeret med klubstørrelser på 401-500 medlemmer. De gavnlige effekter er muligvis relateret til forhold inde i klubben i relation til organisatorisk kapacitet, men disse må undersøges nærmere med andre metoder, evt. casestudier for at finde frem til disse. Da dette er første studie af klubstørrelse i forhold til OR analyse vil det være et forslag at undersøge i andre kontekster, i andre sportsgrene og lande.

Undersøgelsen indikerer også at der er forskelle fra ungdoms talenter og ligaspillere. Der er blevet beskrevet en tendens til en centralisering af talentudviklingssystemet, som på baggrund af data fra denne undersøgelse ikke er hensigtsmæssig. Derfor foreslås det, at man f.eks. i DHF-regi sætter mere fokus på talentidentifikation og talentarbejdet i Udkantsdanmark, da der her også i høj grad kan findes spillere med et stort potentiale – i hvert fald til liganiveau.

Et andet forslag til fremtidig forskning, er faciliteter pr. Indbygger.

Faciliteter pr. indbygger

Idéen til at anvende faciliteter pr. indbygger opstod gennem denne undersøgelse, da undersøgelsen af Toft & Jensen (2017) blev brugt i diskussionen af GIS analysen. Her fremgik en umiddelbar visuel sammenligning mellem faciliteter pr. indbygger og OR for kommunerne i denne undersøgelse. Sammenligningen kan ses på figur 6.



Figur 6 Sammenligning af faciliteter pr. indbygger og kommunernes OR for herreligaspillere i håndbold. Kilde: (Toft & Jensen 2017)

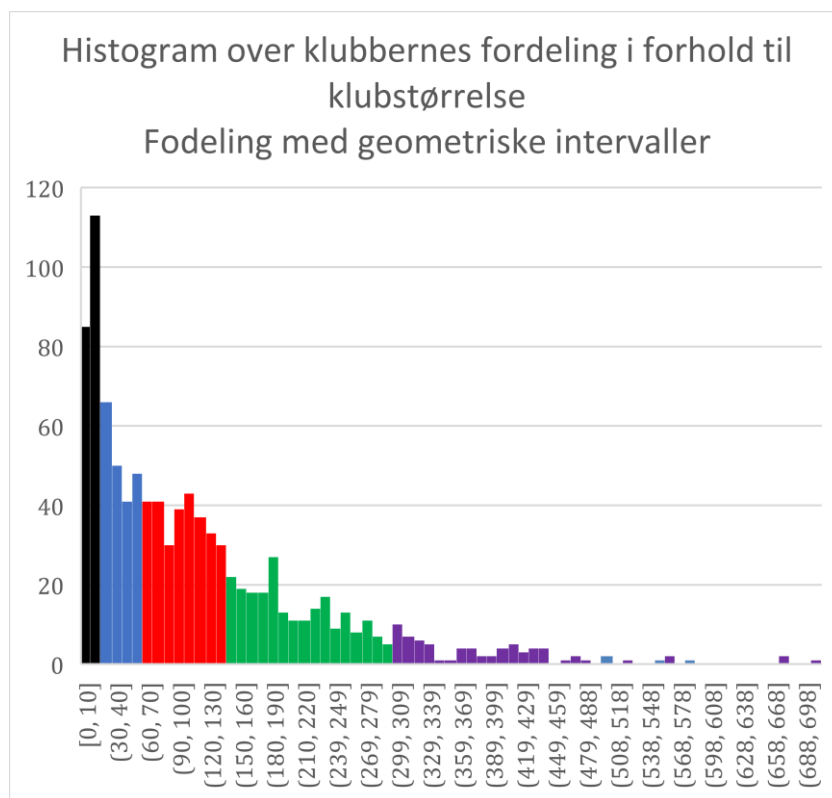
I forhold til faciliteter pr. indbygger er det generelle billede, at der er langt flere indbyggere om den enkelte idrætsfacilitet i storbyerne end i landområderne. Særligt i de storkøbenhavnske kommuner samt Aarhus og Odense kommune er det tydeligt, at her ikke er nær så mange idrætsfaciliteter i forhold til indbyggertallet som i landkommunerne (Toft & Jensen, 2017). Ligeledes findes der i den vestlige del af Jylland et "bælte" af kommuner med mange faciliteter pr. indbygger, hvor der på Sjælland findes mange kommuner, der har meget få faciliteter pr. indbygger. Det ser ud til at der muligvis er sammenhæng med resultaterne fra vores undersøgelse, der blandt andet viste, at mange af herreligaspillerne kom fra de vestjyske kommuner og kommuner i Udkantsdanmark og omvendt, at mange sjællandske kommuner slet ikke har udviklet ligaspillere.

Dette giver anledning til en forestilling om at facilitetsudbuddet pr. indbygger også kan være en vigtig variabel som kan inkluderes i forskningen i SFTU.

Geometrisk kategorisering af klubstørrelse

Det er valgt at belyse netop geometrisk kategorisering, da fordelingen af danske håndboldklubber indeholder mange små klubber med et gradvist fald i antal i takt med, at klubberne bliver større.

Den geometriske intervalklassificering danner intervallerne ud fra en geometrisk serie. Dermed tilstræbes det, at der approksimativt er samme antal værdier i hver kategori, samtidig med at ændringen mellem kategorierne er relativt konsistente. F.eks. kunne den geometriske serie være kategorierne 0-20, 20-60, 60-140, 140-300 og 300-700 – altså at intervallet i hver kategori fordobles ved hvert skift af kategori. Denne kategorisering er vist på figur 7.



Figur 7 Geometrisk kategorisering

Med denne kategorisering sikres en mere lige fordeling af klubber, da der i mindre grad er kategorier, som indeholder meget få klubber eller medlemmer. Ulempen er, at det kan give

nogle meget brede kategorier som f.eks. 300-700 medlemmer, og at der muligvis kan findes store forskelle i disse. F.eks. er der en positiv OR for 401-500 medlemmer i denne undersøgelse, hvor de omkringliggende kategorier er negative.

Man kunne forestille sig, at denne fordeling ikke gør sig gældende på tværs af landegrænser og sportsgrene, og et andet land har mere jævn fordeling af klubber efter størrelse. Her vil det i givet fald ikke give mening at bruge en geometrisk kategorisering. Hvis denne kategoriseringstype blev benyttet i vores undersøgelse, vil det muligvis have medført resultater der indikerede andre klubstørrelser som optimale for SFTU.

11.0 Litteraturliste

Baker, J., Schorer, J., Cobley, S., Schimmer, G. & Wattie, N. (2009) Circumstantial development and athletic excellence: The role of date of birth and birthplace, *European Journal of Sport Science*, 9:6, 329-339.

Balish, S. & Côté, J. (2014) The influence of community on athletic development: an integrated case study, *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 6:1, 98-120, DOI: 10.1080/2159676X.2013.766815

Bognar, M. (2019, 5, 13) Chi square distribution [Distribution generator]. Hentet fra: <https://homepage.stat.uiowa.edu/~mbognar/applets/chisq.html>

Bruner MW, MacDonald DJ, Pickett W, Côté J. (2011) Examination of birthplace and birthdate in world junior ice hockey players. *J Sports Sci.* ;29(12):1337-1344

Bronfenbrenner, U. & Morris, P.A., (2006). *The bioecological model of human development*. Handbook of child psychology.

Carlson, R. (1988) The socialization of elite tennis players in sweden: An analysis of the players' backgrounds and development. *Sociology of Sport Journal* Vol. 5, Iss. 3, 241-256.

Côté J, Macdonald DJ, Baker J, & Abernethy B. (2006) When 'where' is more important than 'when': birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Science*. 24:1065-1073

Creative Commons (2018) QQIS (Version 3.4) [Computer software]. hentet fra: <https://www.qgis.org/da/site>

Curtis, J. & Birch, J. (1987) Size of community of origin and recruitment to professional and Olympic hockey in North America. *Journal of Sociology in Sport*, 4, pp.

Danmarks Statistik (2019). folketal statistikbanken [Dataset]. Hentet fra:
<https://www.statistikbanken.dk/10021>

Danmarks Idrætsforbund (2019). medlemstal dhf.
[Dataset]. Hentet fra: <https://www.dif.dk/da/forbund/forbund/danskhaandbold-forbund>

Dewey, J. (1931). The development of pragmatism. In H.S. Thayer (Ed.), *Pragmatism: The classic writings* (pp. 23-40). Indianapolis, IN: Hackett.

Dewey, J. (2005) *Demokrati og uddannelse*. Klim

Egalite, AJ & Kisida, B (2016) School size and student achievement: a longitudinal analysis. *SCHOOL EFFECTIVENESS AND SCHOOL IMPROVEMENT*, Vol. 27, No. 3, pp. 406–417

Farah, L., Schorer, J., Baker, J. and Wattie, N. (2018) Population density and distance to junior developmental teams affect the production of National Hockey League draftees. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*.

Febbraro, A. R., Hall, M. H., & Parmegiani, M. (1999). *The voluntary health sector in Canada: Developing a typology – definition and classification issues*. Ottawa: Canadian Centre for Philanthropy, Canadian Policy Research Networks, Coalition of National Voluntary Organizations, Health Canada.

Fester, M., Gottlieb, P. & Kirkegaard, K. L (2015) *Håndbold i Danmark*. Danmarks idrætsforbund. Brøndby.

Finnegan L., Richardson D. & Littlewood M. (2016) The influence of date and place of birth on youth player selection to a National Football Association elite development programme. *Sci Med Footb.*;1-10.

Giacobbi, P. R., Poczwadowski, A., & Hager, P. F. (2005). A Pragmatic Research Philosophy for Applied Sport Psychology. *Journal of the Sport Psychologist*, 19, 18–31.

Hall, Michael & Andrukow, Alison & Barr, Cathy & Brock, Kathy & de Wit, Margaret & Embuldeniya, Don & Jolin, Louis & Lasby, David & Lévesque, Benoît & Malinsky, Eli & Stowe, Susan & Vaillancourt, Yves. (2003). *A Qualitative Study of the Challenges Facing Canada's Nonprofit and Voluntary Organizations*. Canadian Centre for Philanthropy.

Hancock DJ, Coutinho P, Côté J, & Mesquita I. (2017) Influences of population size and density on birthplace effects. *Journal of Sports Science*; 414:1-6.

Henriksen, K. (2011). *Talentudviklingsmiljøer i verdensklasse*. Danmark. Dansk psykologisk forlag.

Henriksen, K. & Christensen, M. K. (2013) Athletes' Careers in Denmark. In N. B. Stambulova & T. V. Ryba (Ed.) *Athletes' Careers Across Cultures*. (s. 77-88). London: Routledge.

Ibsen, B. (2006). *Foreningsidrætten i Danmark*. Idrættens Analyseinstitut

Côté, J & Hancock, J (2016) Evidence-based policies for youth sport programmes, *International Journal of Sport Policy and Politics*, 8:1, 51-65.

James, W. (1907). *Pragmatism: A new name for some old ways of thinking*. New York: Longmans, Green, and Company

Jørgensen, L. & Gottlieb, P. (2018) *Idrætten i tal 2018*. Idrættens Analyseinstitut

Kent state University (2019, 5,13) Chi square test of independence. [SPSS Guide]. Hentet fra:

<https://libguides.library.kent.edu/spss/chisquarefbclid=IwAR0RW4PLJ4I3D5E4J7FFMkL2qZIL5-Wchr5EqqaWbdJojGh0mCvOjHbAVKM>

Kortforsyningen (2019): Danmarks administrative geografiske inddeling. [Dataset]. Hentet fra: <https://download.kortforsyningen.dk/content/danmarks-administrative-geografiske-inddeling-110000>

Koski, J. (1995) Organizational Effectiveness of Finnish Sports Clubs. *Journal of Sport Management*. Pp. 85-95.

Larsen, C. H., Alfermann, D., Henriksen, K., & Christensen, M. K. (2013). Successful talent development in soccer: The characteristics of the environment. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(3), 190-206.

Laub, T. (2012) Fremtidens frivillige foreningsliv i idrætten. Idrættens Analyseinstitut

Li, C. K., John Wang & Do Young Pyun (2014) Talent Development Environmental Factors in Sport: A Review and Taxonomic Classification, *Quest*, 66:4, 433-447

Lidor, R., Arnon, M., Maayan, Z., Gershon T. & 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, 19-33

Lidor, R., Côté, Jean., Arnon, M., Zeev, A & 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. 181-192.

Luyten et al., School Size Effects Revisited, SpringerBriefs in Education,
DOI: 10.1007/978-3-319-06814-5_2, The Author(s) 2014

MacDonald DJ., King J., Côté J. & Abernethy B. (2009) Birthplace effects on the development of female athletic talent. *J Sci Med Sport*.;12(1):234-237.

McGrew, Jr, J. & Monroe, C.B. (2009): *An introduction to STATISTICAL PROBLEM SOLVING in GEOGRAPHY*. 2. udgave, Long Grove Illinois, Waveland Press

Merom D., John J.R. (2019) Measurement Issues in Quantitative Research. In: Liamputtong P. (eds) *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences*. Springer, Singapore

Nadler, D. A., Gerstein, M. S., & Shaw, R. B. (1992). *Organizational architecture: Designs for changing organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.

Rorty, R. (1990). Introduction: Pragmatism as anti-representationalism. In J.P. Murphy, *Pragmatism: From Peirce to Davidson*. Boulder, CO: Westview Press

Rorty, R. (1982) *Consequences of Pragmatism*. Minnesota university press

Rossing, NN (2018) The influence of place of early development in Danish handball and football talent development. (PhD Afhandling) Aalborg University Press.

Rossing NN, Stentoft D, Flattum A, Côté J & Karbing DS. (2018) Influence of population size, density, and proximity to talent clubs on the likelihood of becoming elite youth athlete. *Scand J Med Sci Sports*. 28:1304–1313.

Rossing NN, Nielsen AB, Elbe A-M & Karbing DS. (2016) The role of community in the development of elite handball and football players in Denmark. *European Journal of Sport Science*.16:237-245.

Salamon, L. M. & Anheier, H. K. (1997). *Defining the nonprofit sector: A crossnational analysis*. Manchester: Manchester University Press

Skanderborg Håndbold (2019) Alder herre liga trupper. Hentet fra: http://skanderborghaandbold.dk/wp-content/uploads/2013/12/Alder-LIGA-2013.pdf?fbclid=IwAR1wPgR9IlyAuX7g8PSkaUaGtPEYuMqRm99VdmdimoJF3tAQIXIYF_LGugE

Szumilas, M (2010). Explaining odds ratios. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Academie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, 19(3), 227-9.

Sørensen, A. (2010) *Om videnskabelig viden – gier, ikke og ismer*. Frederiksberg. Scandinavian book A/S.

Toft, J. & Jensen, S. P. (2017) Idrætsfaciliteter I Danmark 2017. Nøgletal fra facilitetsdatabasen.dk, københavn, idrættens analyseinstitut

Wattie N, Schorer J, Baker J. (2018) Seeing the forest but not the trees: heterogeneity in community size effects in Canadian ice hockey players. *J Sports Sci*. Pp. 436-444

Wicker, P., Breuer, C., Lamprecht, M. & Fischer, A. (2014) Does club size matter: An examination of economies of scale, economies of scope, and organizational problems. *Journal of Sport Management*, 28 (3), pp. 266-280

Wicker, P., & Breuer, C. (2013a). Exploring the critical determinants of organisational problems using data mining techniques: evidence from non-profit sports clubs in Germany. *Managing Leisure*, 18(2), 118–134. doi:10.1080/13606719.2013.752211

Wicker, P., & Breuer, C. (2013b). Understanding the importance of organizational resources to explain organizational problems: evidence from non-profit sport clubs in Germany. *Voluntas*, 24(2), 461–484. doi:10.1007/s11266-012-9272-2

Woolcock, G. & Burke, M. (2013) Measuring Spatial Variations in Sports Talent Development: the approach, methods and measures of 'Talent Tracker', *Australian Geographer*, 44:

12.0 Bilag

Bilag 1: OR – Befolkningsstørrelse, befolkningstæthed og regioner

	spillere	Procent	odds	Liga	procent	odds	ratio	N-log	SE	CI Minus	CI Plus	CI fra	CI til	
>100.000	4133	18,8747	0,23266		30	16,3934	0,19608	0,834276	-0,17107	0,20042	-0,56389	0,22175	0,56899	1,76648
50.000-10	8863	40,4759	0,67999		82	44,8087	0,81188	1,10396	0,17727	0,14928	-0,11532	0,46987	0,89108	2,43776
30.000-<5	6946	31,7212	0,46458		50	27,3224	0,37594	0,8092	-0,21171	0,16652	-0,5381	0,11467	0,58386	1,79204
10.000-<3	1891	8,63589	0,09452		21	11,4754	0,12963	1,37143	0,31585	0,23318	-0,14117	0,77288	0,86834	2,38295
<10.000	64	0,29228	0,00293		0	0								
i alt	21897	100			183	100								
		0												
Densitet		0												
>1000	1592	7,2704	0,0784		8	4,37158	0,04571	0,58306	-0,53947	0,36248	-1,24993	0,17099	0,28653	1,33179
500-1000	2096	9,57209	0,10585		14	7,65027	0,08284	0,7826	-0,24514	0,27906	-0,79209	0,30181	0,4529	1,57286
250-500	845	3,85898	0,04014		10	5,46448	0,0578	1,44009	0,36471	0,32713	-0,27646	1,00587	0,75847	2,135
100-<250	6593	30,1091	0,4308		57	31,1475	0,45238	1,05009	0,04888	0,1603	-0,26532	0,36307	0,76696	2,15321
50-<100	7854	35,8679	0,55928		61	33,3333	0,5	0,894	-0,11205	0,15744	-0,42063	0,19654	0,65663	1,92828
<50	2917	13,3215	0,15369		33	18,0328	0,22	1,43147	0,3587	0,1933	-0,02017	0,73757	0,98004	2,66455
i alt	21897	100			183	100								
Region														
Sjælland	5360	24,4782	0,32412		30	16,3934	0,19608	0,60495	-0,5026	0,20029	-0,89517	-0,11004	0,40854	1,50462
Fyn	2171	9,9146	0,11006		21	11,4754	0,12963	1,17783	0,16368	0,23303	-0,29306	0,62041	0,74598	2,1035
Jylland	14366	65,6072	1,90758		132	72,1311	2,58824	1,33681	0,30514	0,16548	-0,01921	0,62949	0,98098	2,66706
i alt	21897	100			183	100								

Bilag 2: OR – Klubstørrelse

OR - Klubstørrelse																	
klubber	størrelse	medlem	procent	odds	talenter	procent	odds	ratio	N-log	SE	ci-	ci+	nedre	øvre			
555	0-100	22220,3	19,3604	0,24009	22	12,0879	0,1375	0,57271	-0,55737	0,22751	-1,00329	-0,11145	0,36667	1,44292			
261	101-200	36881,3	32,1344	0,4735	64	35,1648	0,54237	1,14545	0,1358	0,15537	-0,16872	0,44032	0,84474	2,32738			
105	201-300	25719,3	22,4091	0,28881	42	23,0769	0,3	1,03874	0,03801	0,17608	-0,3071	0,38312	0,73558	2,08669			
42	301-400	14168,7	12,345	0,14084	18	9,89011	0,10976	0,77931	-0,24934	0,24846	-0,73633	0,23764	0,47887	1,61425			
25	401-500	10939,3	9,53136	0,10536	32	17,5824	0,21333	2,02489	0,70552	0,19498	0,32335	1,08768	1,38175	3,98188			
5	501-600	2782	2,42394	0,02484	2	1,0989	0,01111	0,44728	-0,80457	0,71128	-2,19869	0,58955	0,11095	1,11734			
3	601-701	2062	1,79661	0,01829	2	1,0989	0,01111	0,60734	-0,49867	0,71137	-1,89296	0,89562	0,15063	1,16256			
1	alt	114772	100		182	100											

Bilag 3: Udregning af procentvis fordeling af håndboldspillere i regioner

$$\text{Jylland: } \frac{14.466 \text{ spillere}}{2.602.500 \text{ indbyggere}} = 0.43\%$$

$$\text{Fyn: } \frac{2.171 \text{ spillere}}{470.000 \text{ indbyggere}} = 0.46\%$$

$$\text{Sjælland: } \frac{5360 \text{ spillere}}{1.785.000 \text{ indbyggere}} = 0.30\%$$