

Fysisk aktivitet i overgangen fra barndom til ungdom

En mixed methods-studie om ungdoms fysiske aktivitetsnivå, iver for fysisk aktivitet og meningssskapende erfaringer fra kroppsøving, organisert idrett og selvorganisert aktivitet i fritiden

Hilde Kristin Mikalsen

FAKULTET FOR LÆRERUTDANNING OG KUNST- OG KULTURFAG

Fysisk aktivitet i overgangen fra barndom til ungdom

En mixed methods-studie om ungdoms fysiske aktivitetsnivå, iver for fysisk aktivitet og meningsskapende erfaringer fra kroppsøving, organisert idrett og selvorganisert aktivitet i fritiden

Hilde Kristin Mikalsen

Ph.d. i studier av profesjonspraksis
Nord universitet

Hilde Kristin Mikalsen

Fysisk aktivitet i overgangen fra barndom til ungdom

En mixed methods-studie om ungdoms fysiske aktivitetsnivå, iver for fysisk aktivitet og meningsskapende erfaringer fra kroppsøving, organisert idrett og selvorganisert aktivitet i fritiden

Ph.d. nr. 37 – 2021

© Hilde Kristin Mikalsen

ISBN: 978-82-93196-39-6

Trykk: Trykkeriet, Nord universitet

www.nord.no

Alle rettigheter forbeholdes.

Kopiering fra denne bok skal kun finne sted på institusjoner som har inngått avtale med Kopinor og kun innenfor de rammer som er oppgitt i avtalen.

Innholdsfortegnelse

FORORD	VII
SAMMENDRAG	XI
Introduksjon.....	XI
Metode	XII
Resultat og diskusjon.....	XIII
ABSTRACT	XV
Introduction.....	XV
Methods.....	XVI
Results and discussion	XVII
1. INTRODUKSJON	1
1.1 Avhandlingens kontekst	2
1.1.1 Ungdom.....	5
1.2 Utdyping av sentrale begrep i doktorgradsavhandlingen	7
1.3 Kunnskapsstatus	9
1.3.1 Fysisk aktivitet og helse	10
1.3.2 Fysisk aktivitet i befolkningen.....	11
1.3.3 Korrelater for ungdoms fysiske aktivitetsatferd.....	12
1.4 Oppsummering	15
2. AVHANDLINGENS VITENSKAPSTEORETISKE OG TEORETISKE RAMMEVERK	17
2.1 Systemrelasjonelle utviklingsteorier som teoretisk rammeverk for del-studie 1.....	19
2.1.1 Iver for fysisk aktivitet.....	23
2.1.2 Opplevelse av foreldres innflytelse.....	25
2.1.3 Selvpåfatning – oppfatning av fysisk motorisk kompetanse.....	26
2.2 Fenomenologi, Hermeneutikk og Ideografi; teoretiske fundament for del-studie 2.....	28
2.2.1 Innvendinger mot IPA som forskningstilnærming	33
3. AVHANDLINGENS MÅL OG ARTIKLENES FORSKNINGS- SPØRSMÅL	35
4. METODE	39
4.1 Avhandlingens design	39
4.1.1 Partially mixed, sequential, equal status design.....	40
4.2 Populasjon og utvalg i del-studie 1.....	43
4.3 Måleverktøy og innsamling av data i del-studie 1.....	43

4.3.1 Akselerometer - Actigraph GT1M	43
4.3.2 Spørreskjema	44
4.4 Bearbeiding og analyser av kvantitative data i del-studie 1.....	46
4.4.1 Plotting og forberedende analyser	46
4.4.2 Spesifikke hovedanalyser av datamaterialet i artikkel I	47
4.4.3 Spesifikke hoved-analyser av datamaterialet i artikkel II	48
4.5 Utvalg i del-studie 2.....	49
4.6 Intervjuguide og gjennomføring av intervju i del-studie 2.....	50
4.7 Bearbeiding og analyse av det empiriske materialet i del-studie 2	51
4.7.1 Trinnvis interpretatorisk fenomenologisk analyseprosess.....	52
4.8 Forskningsetiske vurderinger	56
4.8.1 Etske vurderinger i del-studie 1	56
4.8.2 Etske vurderinger i del-studie 2	61
4.8.3 Generelle forskningsetiske vurderinger.....	65
5. RESULTAT	67
5.1 Artikkel I.....	67
5.2 Artikkel II.....	70
5.3 Artikkel III.....	71
5.4 Artikkel IV.....	74
5.5 Presentasjon av del-studienes sammenfattede funn.....	77
5.1.1 Del-studie 1: Syntese av funn fra artikkel I og II, med hensikt på å belyse ungdommers fysiske aktivitetsnivå, og sammenhenger mellom fysisk aktivitet og EPA, PAC og PPS gjennom en periode fra de er 13 år til de er 15 år.....	77
5.1.2 Del-studie 2: Syntese av funn fra artikkel III og IV, med hensikt på å belyse levde erfaringer fra bevegelsesaktivitet blant høy- og lavaktive i denne ungdomsgruppa.....	79
6. DRØFTING	85
6.1 Drøfting av del-studienes sammenfattede funn i henhold til avhandlingens mål.....	86
6.1.1 Fysisk aktivitetsatferd	86
6.1.2 13-åringenes fysiske aktivitet og iver for fysisk aktivitet	88
6.1.3 Betydningen av opplevd fysisk motorisk kompetanse	90
6.1.4 Meningsskaping i fysisk aktivitet - komplekst og kontekstuelte	91
6.1.5 Endringer i ungdommenes relasjoner til fysisk aktivitet og fysiske aktivitetsatferd fra 13 til 15 år - uttrykk for interaktive individ – kontekst relasjoner ...	93
6.2 Avhandlingens bidrag til teori og empiri innen forskningsfeltet.....	96
6.3 Drøfting av avhandlingens resultater i sammenheng med pedagogiske virksomheter	97

6.3.1 Mindfullness i det pedagogiske arbeidet.....	99
6.3.2 Mening i det pedagogiske arbeidet	101
6.4 Oppsummerende refleksjoner	104
6.4.1 Refleksjoner rundt arbeidet med avhandlingen, og veien videre	106
LITTERATUR	109
ARTIKLER	129
Artikkel I Mikalsen, H. K., Lagestad, P., Bentzen, M., & Säfvenbom, R. (2019). Does eagerness for physical activity matter? The association between eagerness and physical activity among adolescents <i>Frontiers in Public Health</i> , 7.....	131
Artikkel II Mikalsen, H. K., Bentzen, M., Säfvenbom, R., & Lagestad, P. A. (2020). Trajectories of physical activity among adolescents in the transition from primary to secondary school. <i>Frontiers in Sports and Active Living</i> , 2.	143
Artikkel III Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2018). What’s in it for me? Young teenagers’ meaning-making experiences of movement activities. <i>Sport Education and Society</i> , 1-14.	157
Artikkel IV Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2019). Adolescents' meaning-making experiences in physical education—in the transition from primary to secondary school. <i>Sport, Education and Society</i> , 1-13.	173
VEDLEGG.....	189
Vedlegg 1. Godkjenning i forskningsprosjektet av Norsk senter for forskningsdata (NSD).	191
Vedlegg 2. Informasjon og samtykkeerklæring fra foreldre	195
Vedlegg 3. Spørreskjema	199
Vedlegg 4. Intervjuguide, vår 2017	223
Vedlegg 5. Intervjuguide, vår 2018	229

FORORD

En reise gjennom et doktorgradsarbeid er tilbakelagt. Det håndgripelige produktet av denne reisen er det skriftlige materialet som omfatter fire vitenskapelige artikler og denne kappeteksten. Jeg håper at disse tekstene kan formidle innsikter og inspirere til andres læringsprosesser, slik arbeidet med å skrive dem har gjort for meg. Min doktorgradsreise har imidlertid vært krevende, og den har utfordret min evne til å holde ut gjennom utallige runder med lesing, skrivning og tenking. Samtidig har alle disse erfaringene bidratt til å gjøre stipendiatperioden til en forskjellsskapende periode i mitt liv, og som jeg er takknemlig for å ha blitt til del.

Det er mange som har fulgt, veiledet og støttet meg underveis. Jeg ønsker å takke min hovedveileder Pål Lagestad for lesing av utallige tekstutkast, for innsiktsfulle samtaler, og ikke minst optimisme og tro på at vi ville få dette prosjektet i havn. Takk også til min bi-veileder, Reidar Säfvenbom, som med stor innsikt og kritisk blikk har utfordret, veiledet og støttet meg gjennom hele prosessen. Uten dere ville nok dette prosjektet ha vært på ville veier mang en gang. Tusen takk til Marte Bentzen. Hennes kunnskaper og ferdigheter innen SEM-analyse og vekstkurveanalyser har vært avgjørende for arbeidet med del-studie 1.

Jeg ønsker også å takke alle kolleger og med-stipendiater for oppmuntrende og inspirerende samtaler med både faglige innhold, og om smått og stort rundt livet som stipendiat. Takk også for anledningen til å være en del av PROFRES-fellesskapet. Det har vært et lærerikt og inspirerende fellesskap som har betydd mye for meg.

Dette prosjektet hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten velvillighet og innsats fra skoleledere, lærere og elever i de kommunene jeg har valgt å studere. Tusen takk til alle dere!

Til slutt vil jeg takke familien min for tålmodighet, overbærenhet, støtte og omsorg.
Kort sagt, dere betyr alt!

Levanger, oktober 2020

Hilde Kristin Mikalsen

LISTE OVER FORKORTELSER, FIGURER OG TABELLER

Forkortelser:

RDS	Relational developmental systems theories [Systemrelasjonell utviklingsteori]
EPA	Eagerness for physical activity [Iver for fysisk aktivitet]
EPAS	Eagerness for physical activity scale
PAC	Perception of athletic competence [opplevelse av fysisk motorisk kompetanse]
PPS	Perceived parental support [opplevelse av støtte fra foreldre/foresatte]
IPA	Interpretatorisk fenomenologisk analysemetode

Figurer:

Figur 1.	Avhandlingens vitenskapelige rammeverk	18
Figur 2.	Tidslinje for innsamling av empirisk materiale med partially mixed, sequential, equal status design.....	42
Figur 3.	Målemodell for studiens variabler.....	47
Figur 4.	Standardiserte regresjonsverdier for strukturligningsmodellen	69

Tabeller:

Tabell 1.	Korrelater for ungdoms fysiske aktivitet, på ulike organisatoriske nivå	14
Tabell 2.	Metode og forskningsspørsmål i artikkel I, II, III og IV	41
Tabell 3.	Identifikasjon av tema (andre trinn). Fra intervju med <i>Anna</i>	53
Tabell 4.	Sortering av tema under overordnet tema <i>Selvregulering</i> (tredje trinn). Fra intervju med <i>Olivia</i>	54
Tabell 5.	Identifiserte sammenfallende og unike over- og underordnede tema (fjerde trinn). Fra intervju med <i>Olivia</i> og <i>Anna, Morten og Stig</i>	55
Tabell 6.	Valide spørreskjema og akselerometermålinger ved 1., 2. og 3 måleperiode	57

AVHANDLINGENS ARTIKLER

Artikkel I

Mikalsen, H. K., Lagestad, P., Bentzen, M., & Säfvenbom, R. (2019). Does eagerness for physical activity matter? The association between eagerness and physical activity among adolescents *Frontiers in Public Health*, 7. doi:10.3389/fpubh.2019.00088

Artikkel II

Mikalsen, H. K., Bentzen, M., Säfvenbom, R., & Lagestad, P. A. (2020). Trajectories of physical activity among adolescents in the transition from primary to secondary school. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2. doi:10.3389/fspor.2020.00085

Artikkel III

Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2018). What's in it for me? Young teenagers' meaning-making experiences of movement activities. *Sport Education and Society*, 1-14. doi:10.1080/13573322.2018.1546170

Artikkel IV

Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2019). Adolescents' meaning-making experiences in physical education—in the transition from primary to secondary school. *Sport, Education and Society*, 1-13. doi:10.1080/13573322.2019.1662389

SAMMENDRAG

Introduksjon

Denne avhandlingen utforsker ungdommers relasjon til fysisk aktivitet og faktiske fysisk aktivitetsatferd gjennom en periode på tre år, som omfatter overgang fra barneskole til ungdomsskole. Hensikten har vært å bidra til å øke forståelsen for hvordan noen ungdommer blir mer aktive, mens andre ungdommer utvikler et økende inaktivt liv. Fra et profesjonskunnskapsperspektiv vil resultater fra denne avhandlingen kunne bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget til alle som bidrar til å optimalisere unge menneskers muligheter for utviklende involvering i fysiske aktivitetskontekster.

Avhandlingen har en mixed methods-design, som består av to del-studier med ulike teoretiske fundament, og ulike metodiske tilnærminger.

Del-studie 1 er fundamentert i et systemrelasjonelt utviklingsteoretisk perspektiv (RDS), som forholder seg til en overordnet forståelse av mennesket som en helhetlig og dynamisk organisme som påvirker, og blir påvirket av, de omgivelsene det er en del av. I denne del-studien utforskes ungdommers fysisk aktivitetsnivå og sammenhenger mellom fysisk aktivitetsnivå og iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk motorisk kompetanse og opplevelse av støtte fra foresatte, gjennom en periode fra de er 13 år til de er 15 år. Innenfor det systemrelasjonelle utviklingsperspektivet bruker del-studie 1 teorier som fundamentere konseptene *iver for fysisk aktivitet* (EPA), *oppfatning av fysisk motorisk kompetanse* (PAC) og *opplevelse av støtte fra foresatte* (PPS).

Del-studie 2 utforsker ungdoms meningsskapende erfaring fra fysisk aktivitet, med en interpretatorisk fenomenologisk tilnærming. Denne tilnærmingen bygger på idéer fra ideografi, hermeneutikk og fenomenologi. Her utforskes hvilke levde meningskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet som reflekteres blant høy- og lavaktive i denne ungdomsgruppa. Dette gjøres for å identifisere aktivitetsfremmende

og aktivitetshemmende dimensjoner i den interaksjonelle individ – kontekst-relasjonen.

Metode

Avhandlingens del-studier benytter henholdsvis kvantitative metoder (del-studie 1), og kvalitative metoder (del-studie 2). Det inngår to artikler i hver del-studie (del-studie 1: artikkel I og II, del-studie II: artikkel III og IV).

Populasjonen i avhandlingen er norske ungdommer som er født i 2004. Fra populasjonen ble det foretatt et klyngeutvalg, der alle ungdommer som ble født i 2004 fra to midtnorske kommuner ble invitert til å delta. Dette utgjorde totalt 416 13-årige ungdommer (2016). Av dette utvalget gav 320 ungdommer (161 jenter, 159 gutter) skriftlig samtykke til å delta i forskningsprosjektet (n=320).

Artikkel I er en tverrsnitts-studie av utvalgets fysiske aktivitetsnivå, EPA, PAC og PPS i 7. klasse (13 år). Målingene ble gjennomført ved bruk av akselerometer og spørreskjema. Strukturligningsanalyse (Structural Equation Modeling; SEM-analyse) ble brukt for å belyse sammenhengen mellom variablene.

Artikkel II er en langtidsstudie med tre måletidspunkt (13, 14 og 15 år) av de samme variablene som i artikkel I. Vekstkurveanalyse ble brukt for å utforske ulike subgrupperes utvikling av fysisk aktivitetsatferd. For å identifisere forskjeller mellom de ulike subgrupperenes måleverdier for EPA, PAC og PPS, ble Bolck, Croon, & Hageaars' tre-steps analyse (BCH-analyse) anvendt.

Artikkel III utforsker meningsskapende erfaringer fra fysisk aktivitet blant de to mest aktive og de to minst aktive 13-årige ungdommene i det samme utvalget. Det empiriske materialet ble innsamlet gjennom intervjuer.

Artikkel IV er en longitudinell studie basert på det empiriske materialet fra intervjuer med de to mest og de to minst fysisk aktive 7. klassingene (13 år), samt et

oppfølgingsintervju av de samme ungdommene i 8. klasse. Intervjumaterialet i både artikkel III og artikkel IV ble analysert ved bruk av interpretatorisk fenomenologisk analysemetode.

Resultat og diskusjon

Avhandling gir støtte til interaktive individ $\leftarrow \rightarrow$ kontekst-perspektiver, som forholder seg til tenkning og atferd, utvikling og læring som ikke-lineære og dialektiske prosesser, influert av tid, sted og interaksjoner med andre mennesker .

Oppsummert har del-studie 1 i denne avhandlingen avdekket at opplevelse av iver for fysisk aktivitet og opplevelse av kompetanse er dimensjoner med betydning for unge tenårings involvering i fysisk aktivitet. I tillegg speiler fire unike ungdommers meningsskapende erfaringer fra ulike kontekster for fysisk aktivitet, at ungdoms forhold til fysisk aktivitet er komplekst (del-studie 2). Til tross for kompleksiteten i de unges meningsskapende erfaringer, indikerte analyse og tolkning flere likheter mellom de høyaktive ungdommene, enn mellom de høy- og lav-aktive ungdommene. De høyfysiske aktives erfaringer av selvbekreftelse og kompetente interaksjoner med omgivelsene i et bredt spekter av fysiske aktiviteter i ulike aktivitetskontekster, støtter og utdyper dermed funn i del-studie 1.

Normer og tradisjoner knyttet til idrettskulturen, og spesielt fotball-kulturen, kan tolkes å utgjøre et tydelig kontekstuell forskjellsskapende sub-system, med betydning for de unge 13-14-åringenes meningsskapende erfaringer. Dette gjelder særlig innen fritidbaserte aktivitetskontekster, men også i kroppsøvingfaget i skolen. Samlet tyder avhandlingens resultater på at den enkelte ungdoms medlevde erfaringer i enhver aktivitetskontekst bidrar til å påvirke meningsskaping og involvering, samt til å forme de unges relasjon til fysisk aktivitet i kroppsøving og i fritidsrelaterte aktivitetskontekster.

ABSTRACT

Introduction

The thesis explores adolescents' relationship to physical activity and actual physical activity behavior through a period of three years, including the transition from primary school to secondary school. The purpose is to help increase the understanding of how some young people become more active, while other young people develop an increasingly inactive life. From a professional knowledge perspective, results from this thesis will contribute to strengthening the knowledge base of everyone working to optimize young people's opportunities for developing involvement in physical activity contexts.

The thesis has a mixed methods design, and consists of two sub-studies, with different theoretical foundations, and different methodological approaches.

Sub-study 1 is founded in systems-relational development theories (RDS), which relates to an overall understanding of the individual as a holistic and dynamic organism that influences, and is influenced by, the environment it is a part of. Adolescents' physical activity level and connections between physical activity level and eagerness for physical activity, experience of athletic competence and experience of support from parents are explored, from the age of 13 to the age of 15. Within the relational developmental systems theory perspective, sub-study 1 applies theories that underpin the concepts *eagerness for physical activity* (EPA), *perception of athletic competence* (PAC) and *perception of parental support* (PPS).

Sub-study 2 explores adolescents' meaningful experience from physical activity, with an interpretive phenomenological approach. This approach builds on ideas from ideography, hermeneutics and phenomenology. This sub-study explores which lived meaning-creating experiences from movement activity are reflected among high- and

low-active people in this youth group, to identify activity-promoting and activity-inhibiting dimensions in the interactional individual-context relationship.

Methods

The sub-studies of the thesis use quantitative methods (sub-study 1) and qualitative methods (sub-study 2), respectively. Two articles are included in each sub-study (sub-study 1: article I and II, sub-study 2: article III and IV).

The population in the thesis is Norwegian adolescents born in 2004. From the population, a cluster selection was conducted, where all young people born in 2004 from two central Norwegian municipalities were invited to participate. This makes a total of 416 13-year-olds (2016). Of this sample, 320 young people (161 girls, 159 boys) gave written consent to participate in the research project ($n = 320$).

Article I is a cross-sectional study of the sample's physical activity level, EPA, PAC, and PPS in 7th grade (13 years). The measurements were performed using an accelerometer and a questionnaire. Structural Equation Modeling (SEM analysis) was used to elucidate the relationship between the variables.

Article II is a long-term study with three measurement times (at 13, 14, and 15 years of age) of the same variables as in Article I. Growth curve analysis was used to explore different sub-groups' development of physical activity behavior. To identify differences between the different subgroups' measured values for EPA, PAC, and PPS, Bolck, Croon, & Hageaars' three-step analysis (BCH analysis) was used.

Article III explores meaningful experiences from physical activity among the two most active and the two least active 13-year-olds in the same sample. The empirical material was collected through interviews. The interview material was analyzed using interpretative phenomenological analysis methods.

Article IV is a longitudinal study based on the empirical material from interviews with the two most and the two least physically active 7th graders (13 years), as well as a follow-up interview of the same youths in 8th grade. The interview material was analyzed using interpretative phenomenological analysis methods.

Results and discussion

The thesis provides support for interactive individual $\leftarrow \rightarrow$ contextual perspectives, which relate to thinking and behavior, development and learning as non-linear and dialectical processes, influenced by time, place, and interactions with other people.

In summary, sub-study 1 in this thesis has revealed that the experience of eagerness for physical activity and the perception of athletic competence are dimensions that are important for young teenagers' involvement in physical activity. Also, the meaningful experiences of four unique young people from different contexts for physical activity reflect that young people's relationship to physical activity is complex (sub-study 2). Despite the complexity of the young people's meaningful experiences, analysis and interpretation indicated more similarities between the high-active young people than between the high- and low-active young people. The high-physical active's experiences of self-affirmation and competent interactions with the environment, in a wide range of physical activities in different activity contexts, thus support and deepen the findings in sub-study 1.

Norms and traditions related to the sports culture, and in particular the soccer culture, can be interpreted to have a significant influence on the young 13-14-year-olds' meaning-making experiences – especially in leisure-time physical activity contexts, but also in physical education. Overall, this thesis indicates that the individual adolescent's lived experiences, in any activity context, contribute to influencing meaning-making and involvement, and to shaping the adolescents' relationship to physical activity in physical education and leisure-time activity contexts.

1. INTRODUKSJON

Mange nasjoner har de siste tiår stått overfor utfordringer knyttet til økende inaktivitet i befolkningen (Corder m.fl., 2015; Kohl m.fl., 2012; Reilly, 2016; Steene-Johannesen m.fl., 2019; WHO, 2018). Forskningsbasert kunnskap om betydningen av fysisk aktivitet i sammenheng med normal vekst og utvikling, optimalisering av deltakelse i samfunnet og økt livskvalitet, har derfor plassert aktivitetsfremmende tiltak sentralt, både på den nasjonale og internasjonale helsepolitiske agendaen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019; Marker, Steele, & Noser, 2018; Poitras m.fl., 2016; Rhodes, Janssen, Bredin, Warburton, & Bauman, 2017; WHO, 2018).

Denne avhandlingen er rettet mot å utforske samspillet mellom ungdommers fysiske aktivitetsnivå og deres iver for fysisk aktivitet, og deres levde meningskapende erfaringer fra fysisk aktivitet i kroppsøving, organisert idrett og i selvorganisert aktivitet i fritiden, fra de er 13 til de er 15 år.

Denne perioden av livet omfatter en rekke overganger og endringer, både intrapersonelt, interpersonelt og kontekstuellt, deriblant overgangen fra barneskole til ungdomsskole. Lerner, DeSouza, m.fl. (2015, s. 446) har beskrevet ungdomsperioden slik:

The Adolescent period is characterized by multiple dimensions of change involving levels of organization ranging from the physical and physiological, through the cognitive, emotional and behavioral, and to the social, relational and institutional.

En studie av ungdommers relasjon til fysisk aktivitet i en periode av livet som kjennetegnes ved endringer på mange nivå, kan gi verdifulle innsikter i hvordan det er å være ungdom i kroppsøvingfaget, i den organiserte idretten og i andre selvorganiserte bevegelsesaktiviteter i fritiden. Slike innsikter kan bidra til å øke

forståelsen for hvordan noen ungdommer blir mer aktive, mens andre ungdommer utvikler et økende inaktivt liv.

Fra et profesjonskunnskapsperspektiv vil resultater fra denne avhandlingen kunne styrke kunnskapsgrunnlaget til alle som bidrar til å optimalisere unge menneskers muligheter for utviklende involvering i fysiske aktivitetskontekster (Agans, Säfvenbom, Davis, Bowers, & Lerner, 2013; Gallagher, 2012).

1.1 Avhandlingens kontekst

Ungdoms oppvekstvilkår i dag er annerledes enn de var på 1970 og 80-tallet. Ungdoms relasjon til fysisk aktivitet i dag skapes derfor under andre betingelser enn for bare få tiår tilbake. Utforskning av ungdoms involvering i fysisk aktivitet, og kontekster basert på fysisk aktivitet, må derfor sees i lys av dagens sosiokulturelle, økonomiske og strukturelle samfunnsbetingelser. Begrepet kontekst refererer i denne avhandlingen til både fysiske, sosiale, kulturelle og politiske aspekter ved omgivelsene som individet på en eller annen måte har en relasjon til (Overton, 2014).

Avhandlingen har en konstruksjonistisk epistemologisk overbygning (Crotty, 1998; Holstein & Gubrium, 2008), og en videre forankring hovedsakelig i et utviklingsvitenskapelig perspektiv (Lerner, Brindis, Batanova, & Blum, 2018; Overton, 2014). Utviklingsvitenskapen kjennetegnes ved en tverrvitenskapelig tilnærming til menneskets livsløp. Utviklingsvitenskapen bygger på en prinsipiell forståelse av utvikling som en livslang og kontinuerlig prosess, ut fra et iboende utviklingspotensial i ethvert menneske. Dette utviklingspotensialet har et genetisk, eller evolusjonært opphav, men utvikling skjer alltid i dynamiske forbindelser der alle systemer og kontekster individet er en del av både påvirker, og blir påvirket tilbake, av individet (Gottlieb, 2007). Utviklingsvitenskapen, slik den presenteres i denne avhandlingen, representerer et metateoretisk perspektiv, basert på flere vitenskapelige tradisjoner i tillegg til den opprinnelige utviklingspsykologien. Innenfor dette utviklingsvitenskapelige perspektivet er idéene om årsak og virkning, begynnelse

og slutt, lagt til side til fordel for en forståelse av utvikling som et bevegelig fenomen som kan ta ulike retninger, avhengig av dynamikken i interaktive samspill mellom mennesket og menneskets omgivelser. Dette dynamiske og systemiske perspektivet signaliserer dermed en probabilistisk, eller en sannsynlighetsbasert, forståelse av alle endringsprosesser som inngår i menneskers og samfunns utvikling. I et evolusjonsperspektiv har mennesket som organisme forandret seg lite i løpet av de siste tusener av år. Potensialet til vekst, utvikling og mobilitet/bevegelse kan dermed sies å være relativt stabilt, samtidig som det er grunn til å hevde at det sosiale og kulturelle miljøet som mennesket både inngår i, og er medskaper av, har gjennomgått betydelige endringer.

Å utforske ungdoms relasjon til fysisk aktivitet og dermed i kontekster basert på slik aktivitet, handler innenfor et utviklingsperspektiv om å forstå hvordan unge mennesker i dag inngår i relasjoner med sine omgivelser der dynamikken i de relasjonene påvirkes og skapes av kulturelle, politiske og økonomiske betingelser innenfor en gitt historisk periode. Uri Bronfenbrenner (1979) var den første som omtalte dette dynamiske samspillet med betydning for utvikling og atferd som en sosial økologi. Endrede oppvekstvilkår med betydning for ungdoms involvering i fysisk aktivitet handler dermed om endringer i den sosiale økologien i lys av historisk temporalitet. Omfattende strukturelle og kulturelle samfunnsendringer innenfor bare de siste 50-60 år vil i et dynamisk og systemisk perspektiv gripe inn i måten dagens barn og unge tenker og handler – også i kontekster der kropp og bevegelse er sentrale dimensjoner.

Dagens høyteknologiske samfunn utgjør for eksempel betingelser for ungdoms oppvekstvilkår som er annerledes enn for bare få tiår tilbake (Sundsdal & Øksnes, 2018; Vetlesen, Willig, & Sommerfelt, 2018). Endrede samfunnsstrukturelle forhold, som det bygde miljø for arbeid, fritid og transport, kan betraktes som en sentral konsekvens av høyteknologiens inntog – og et forhold som bidrar til å regulere ungdoms levevaner på andre måter i vår samtid, enn for ungdommer i tidligere

generasjoner (Bassett m.fl., 2013; Bauman m.fl., 2012). For eksempel var forholdet mellom antall biler og fødte barn i 1950 1:1, mens i 2019 var det samme forholdet 50:2. Et annet eksempel er framvekst av tilbud om fritidsbasert trening i treningssenter. En rapport fra Breivik og Rafoss (2017) viser at antall treningssenter har økt fra under 230 i 2007, til rundt 1200 i 2018. Kartleggingsstudier viser tilsvarende økt tilslutning til trening i treningssenter, blant ungdom over 15 år og voksne i løpet av samme periode (Bakken, 2020; Breivik & Rafoss, 2017). Flere har omtalt tidsepoken vi er inne i som en etterfølger av perioden for omfattende velstandsutvikling. Sosiologer omtaler tiden som senmodernitet (Giddens, 1991), postindustrialisme eller postmodernisme (Gundersen, 2016). Det vil si en tid som har blitt identifisert ut fra et eget sett av verdifundamenterte logikker – og som har bidratt til å legalisere og forme menneskers forståelser og praksiser. Om postmodernismen hevdet den franske filosofen Jean-Francois Lyotard (1984) allerede på 1980-tallet at verden var på vei inn i en tid der de store fortellingene mistet sin autoritet. Denne uttalelsen utfordret idéen om at de kollektive løsningene, vitenskapens framskritt og velstandsutviklingen ville bestå som veien til gode liv, og innebar en tydelig orientering mot en økt individualisering. Det vil si at meningen med livet i nåtid og fremtid måtte skapes av den enkelte. Disse postmoderne strømningenes innflytelse på den sosialøkologiske dynamikken kan på den ene siden sies å ha utvidet den enkeltes valgmuligheter i livet. På den andre siden kan det kulturelle og kollektive frislippet føre til at ungdom i dag står overfor nye utfordringer knyttet til forholdet mellom uante muligheter, og eget ansvar for å sortere og å skape en agenda i eget liv (Crotty, 1998; Lyotard, 1984).

Dersom målet skal være å øke unge menneskers utviklende involvering i fysisk aktivitet, må altså oppmerksomhet rettes mot kvaliteten i den sosiale økologien mellom den enkelte unge og hvilken som helst kontekst som er basert på fysisk aktivitet. Å optimalisere slike interaksjoner krever oppdaterte kunnskaper om hvordan dagens ungdom handler, opplever og forstår i relasjon til fysisk aktivitet.

For å skape en dypere forståelse for dynamikken i spillet mellom individ og kontekst, utforskes derfor også ungdommers meningsskapende erfaringer fra ulike kontekster for fysisk aktivitet, gjennom å bruke en hermeneutisk fenomenologisk forskningstilnærming (Smith, Larkin, & Flowers, 2009).

1.1.1 Ungdom

Ungdomsperioden har lenge vært kjennetegnet ved en økende frigjøring og selvstendiggjøring fra oppvekstfamilien. Etablering av egen identitet har i psykologien blitt beskrevet som ungdomstidens hovedprosjekt (Haanes & Hjerman, 2009; Helgesen, 2017). Det å finne seg selv og å skape mening og sammenheng i eget liv er omfattende og krevende prosesser som innebærer å bli kjent med både seg selv og verden (Lewensohn, Idan, Lindström, & Margalit, 2017; Newman & Newman, 2020). Kartleggingsstudier av ungdoms helse og oppvekstvilkår viser at mange opplever et krysspress mellom opplevelse av egne evner og forutsetninger, og sosiokulturelle normer og forventninger på flere livsområder (Bakken, 2019; Skaalvik & Skaalvik, 2017). Det å vokse opp og bli tenåring handler altså om å balansere mellom økende selvstendighet og frihet til å forstå, mene og velge selv, og sosiokulturelle normer og forventninger knyttet til tenkning, atferd og ansvar for egne valg. I henhold til Lee (2010) kan det å oppleve krysspress beskrives som å stå i en forhandling. Slik kan involvering i ulike kontekster for fysisk aktivitet forstås som et produkt av forhandlinger mellom den enkeltes forståelse av seg selv og av aktivitetenes hva, hvordan og hvorfor i eget liv, og de ulike aktivitetskontekstenes underliggende verdier, normer og forventninger.

Forskning viser at kroppsøvningsfaget i skolen, og organisert idrett i lag og foreninger, representerer kontekster som kommuniserer normer og forventninger som utfordrer ungdoms erfaringer og evne til deltakelse (Säfvenbom, Geldhof, & Haugen, 2013; Säfvenbom, Haugen, & Bulie, 2014). En rekke avisoverskrifter har rapportert om at konfrontasjoner med sosiokulturelle forventninger innenfor kontekster for fysisk aktivitet, har ytt press på ungdom i en årrekke: *Gym er det faget jeg hater mest* (Andrews & Johansen, 2005), *Fikser ikke gympresset* (Fuglehaug Fallsen & Tessem,

2011), *En av tre elever hater gym* (Ertesvåg, 2013), og *For mange elever misliker gym – hvorfor?* (Gjesdal, 2014). I 2011 rapporterte Lyngstad, Flagestad, Leirhaug og Nelvik at antallet som søkte privatisteksamen i kroppsøving i flere fylkeskommuner var stigende, og i 2018 ble det rapportert fra videregående skole at kroppsøving er det faget som flest elever må ta om igjen – *Elever og lærere peker på kropps- og prestasjonspress* (Korpås, 2018). En ny norsk studie av ungdommers relasjon til kroppsøving i videregående skole avdekket stor variasjon i måten faget ble erfart, og at denne variasjonen har sammenheng med idrettsrelaterte ressurser som de unge brakte med seg inn i faget (Erdvik, 2020).

På den andre siden viser studier at ungdom liker kroppsøving (Kjønniksen, Fjørtoft & Wold, 2009; Lyngstad, Bjerke & Lagestad, 2019) og organisert idrettsaktivitet (Lagestad & Sørensen, 2018). For eksempel viser Lyngstad m.fl.'s (2019) studie at ungdom opplever kroppsøving som en artig, aktivitetsbasert og sosial pause i skolehverdagen. Imidlertid avdekker flere at ungdoms positive innstilling til både kroppsøving og organisert idrett reduseres med økende alder, og at denne endringen først og fremst kan knyttes til opplevelse av økt prestasjonspress (Fredricks & Eccles, 2002; Kaj m.fl., 2015; Lagestad & Sørensen, 2018).

Det å være ungdom i interaksjon med kroppsøving, organisert idrett og andre mer selvorganiserte aktivitetskontekster kan altså forstås som å være i berøring med komplekse og dynamiske forhandlinger med sosiale, kulturelle og strukturelle dimensjoner som konstituerer disse kontekstene. Det komplekse aspektet handler om hvordan samspillet mellom sammensatte egenskaper, ved både den enkelte unge og aktivitetskontekstene, påvirker interaksjonene, og dermed den unges utvikling og videre atferd. Det dynamiske aspektet handler om endringene, det vil si hvordan de ulike egenskapene i individ eller kontekst påvirker, og blir påvirket, slik at samspill endres. Eksempler på slike endringer er det å bli eldre, komme i puberteten, få en ny lærer på skolen, møte nye venner, bli vurdert med karakterer i skolen og å bli rangert etter prestasjon i idretten. Slike endringer kan påvirke hvordan unge mennesker møter,

erfarer, handler og utvikler seg i, og gjennom, ulike aktivitetskontekster. I utviklingsvitenskapen omtales dette som forhold med betydning for *fit*, eller samheng mellom interne ressurser og eksterne ressurser i relasjonen mellom den unge og den aktuelle konteksten (Erdvik, 2020).

1.2 Utdyping av sentrale begrep i doktorgradsavhandlingen

Ettersom jeg benytter meg av ulike vitenskapelige tilnærminger i ulike deler av avhandlingen, har jeg valgt å beskrive sentrale praksiser med ulike begreper i ulike deler av denne kappeteksten. Dette har vist seg å bli en av avhandlingens største utfordringer. Ulik begrepsbruk gjelder også for artiklene som inngår i avhandlingens del-studier. I tillegg til ulike vitenskapelige tilnærminger, har den ulike begrepsbruken i artiklene sammenheng med ulike skrivestiler i de vitenskapelige tidsskriftene de har blitt publisert i. For å tydeliggjøre innhold, og å unngå tvetydige forståelser, ønsker jeg derfor å avklare og utdype sentrale begreper i avhandlingen, før jeg går videre.

Fysisk aktivitet - Bevegelsesaktivitet

I henhold til Piggin (2019) er *fysisk aktivitet* et multidimensjonalt og multisektorielt begrep. Det vil si at begrepet kan representere ulike praksiser i ulike samfunnssektorer, som for eksempel utdanning, helse eller fritidssektor, ut fra en gitt verdimeisig forståelse av innhold og hensikt. Siden årtusenskiftet har begrepet vært dominerende i sammenheng med helseforskning, og Verdens Helseorganisasjons definisjon av fysisk aktivitet som: *Any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure* (WHO, 2018), har hatt status som offisiell definisjon. Denne inntar hovedsakelig et biomedisinsk ståsted, der fysisk aktivitet som muskulær virksomhet og økt energiomsetning vektlegges. Med et psykologisk ståsted vil imidlertid oppmerksomheten rettes mer mot den enkeltes opplevelser og levde erfaringer fra fysisk aktivitet, som for eksempel glede, smerte, mestring eller utfordring. Et sosialt perspektiv vil videre dreie oppmerksomheten mot fysisk aktivitet som noe vi gjør

sammen med andre mennesker, og der utfallet av aktivitet forutsetter samspill med andre mennesker.

I denne kappeteksten har jeg valgt å anvende begrepet fysisk aktivitet på grunnlag av Piggin`s multidimensjonale forståelse av begrepet som inkluderende og bestående av flere lag av forståelser. Det vil si at begrepet fysisk aktivitet i denne kappeteksten representerer et overbyggende begrep som inkluderer meningsinnholdet i både del-studie og del-studie 2. I del-studie 1 representerer begrepet fysisk aktivitet hovedsakelig et biomedisins ståsted, fordi jeg har gjennomført objektive målinger av fysisk aktivitet med referanseverdier som forholder seg til metabolsk omsetning (MET). I del-studie 2 har jeg imidlertid valgt å anvende begrepet *bevegelsesaktivitet*. Begrepet *bevegelsesaktivitet* forstås å representere en alternativ forståelse til de som utgår fra avgrensede perspektiv. Det vil si at bevegelsesaktivitet indikerer en involvering i en virksomhet der alle deler av mennesket er inkludert, både biologiske, psykologiske og sosiale, og at disse delene ikke på noen som helst måte kan skilles ut eller analyseres isolert. I henhold til intensjonen i del-studie 2, om å utforske meningssskaping i kroppsøving, organisert idrett og selvorganisert aktivitet i fritiden, ble begrepet bevegelsesaktivitet vurdert som egnet for å synliggjøre meningssskaping innen disse aktivitetskontekstene som integrerte prosesser der fysiologiske, psykologiske og sosiale dimensjoner inngår. Bruk av forskjellige begreper på samme type praksis er, totalt sett, problematisk. På samme tid er det vanskelig å unngå hvis denne praksisen skal studeres med ulike vitenskapelige tilnærminger.

Kroppsøving – Organisert idrett – Selvorganisert aktivitet

Jeg har valgt å skille mellom kroppsøvfaget, den organiserte idretten og den selvorganiserte aktiviteten på fritiden, som ulike kontekster for fysisk aktivitet/bevegelsesaktivitet, ettersom de bygger på delvis ulike verdigrunnlag og praksiser (Bailey, 2005; Dagkas, 2018; Säfvenbom, Wheaton, & Agans, 2018). Samtidig utgjør de ulike aktivitetskontekstene samlet sett det mangfoldet av aktiviteter som omgir unge mennesker i dag. Kroppsøvfagets kontekst skiller seg imidlertid ut som den

eneste konteksten for fysisk aktivitet som barn og unge er forpliktet til å delta regelmessig i gjennom hele grunnskolen og den videregående skolen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Begrepet kontekst angir at sammenhengen aktiviteten foregår i ikke bare handler om lokasjoner, men også om verdiladede/holistiske miljøer som påvirker og blir påvirket av menneskene som inngår (Agans m.fl., 2013).

Utvikling

Begrepet utvikling er forankret i utviklingsvitenskapen (Lerner m.fl., 2018). Med et utviklingsteoretisk perspektiv, nærmere bestemt systemrelasjonell utviklingsteori (RDS), beskriver begrepet en interaktiv/gjensidig påvirkende relasjon mellom alle deler av et menneske, og alle deler som utgjør omgivelsene til dette mennesket, innen en gitt tidsperiode. I dette perspektivet forstås mennesket som en aktiv agent, som ut fra iboende ressurser handler, forstår, føler og konstruerer seg selv og sin videre utvikling i møte med omgivelsene.

1.3 Kunnskapsstatus

I dette kapitlet redegjør jeg for eksisterende kunnskap, som fundamentierer dette doktorgradsarbeidets utforskning av ungdoms relasjon til fysisk aktivitet. Først redegjør jeg kort for forskning som tar for seg betydningen av fysisk aktivitet i sammenheng med helserelevante dimensjoner. Slike sammenhenger er viktige å belyse fordi de underbygger betydningen av fysisk aktivitet i et lærings-/utviklings- og helseperspektiv i alle faser av et menneskes liv. Deretter redegjør jeg for forskning som tar for seg sentrale trekk ved befolkningens involvering i fysisk aktivitet fra barndom til voksen alder. Dette har vært en sentral del av forskningen som har vært rettet mot å belyse utvikling av livsstilsvariabler med betydning for læring, utvikling og helse. Til slutt redegjør jeg for variabler som har vist seg å ha betydning for involvering i fysisk aktivitet. Redegjørelsen er ikke å betrakte som uttømmende for alle forhold som har

sammenheng med fysisk aktivitetsatferd, men den speiler allikevel sentrale funn fra de siste to tiårs forskning innen temaet.

1.3.1 Fysisk aktivitet og helse

Sammenhenger mellom fysisk aktivitet og helse, utvikling og læring er bredt dokumentert i forskning (Aadland m.fl., 2017; Helse- og omsorgsdepartementet, 2019; Poitras m.fl., 2016; Quennerstedt, 2018; WHO, 2014b). Daglig fysisk aktivitet for alle blir derfor fremmet som en viktig livsstilvariabel med positiv betydning for folkehelse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019; Norges Idrettsforbund, 2020; Utdanningsdirektoratet, 2009, 2015). Disse komplekse og dynamiske sammenhengene kan beskrives og utdypes fra ulike faglige perspektiv.

Fra et fysiologisk (biomedisinsk) perspektiv kan betydningen av fysisk aktivitet beskrives i et dose-respons-forhold. Fysiologiske endringer i kroppen handler om at alle organer tilpasser seg belastning gjennom stimulering eller trening (Bahr, 2008; Bouchard, Blair, & Haskell, 2012). Disse endringene er både nødvendige i sammenheng med funksjon og naturlige utviklingsprosesser, og viktige i sammenheng med evne til deltakelse i arbeids- og fritidsliv.

Fra et psykologisk og et psykososialt helseperspektiv kan fysisk aktivitet knyttes til en rekke opplevelsesbaserte dimensjoner med positiv betydning for god psykisk helse. Tidligere studier har for eksempel avdekket sammenheng mellom fysisk aktivitetsatferd og opplevelser av å ha det bra (wellbeing), opplevelse av personlig signifikant mening, opplevelse av mestring og positive emosjoner, opplevelse av positiv selvoppfatning og opplevelse av tilhørighet til sosiale fellesskap (Beni, Fletcher, & Ní Chróinín, 2017; Haugen, 2015; Kretchmar, 2006; Martinsen, Andersen, Borge, Moe, & Johannessen, 2018; White m.fl., 2017). Andre studier har avdekket at fysisk aktivitet i ulike aktivitetskontekster har potensiale til å redusere mental uhelse, ved å redusere dimensjoner som stress, angst og depresjon (Martinsen m.fl., 2018; Sagatun, 2010).

Med kunnskap om store utfordringer relatert til inaktivitet (Kohl m.fl., 2012; Reis m.fl., 2016; Sallis m.fl., 2016), og store vekst-, utviklings- og læringspotensialer relatert til tilstrekkelig fysisk aktivitet (Poitras m.fl., 2016; Bailey, 2018), må det betraktes som et særlig viktig samfunnsoppdrag å bidra til kontinuerlig innsats for å implementere og fremme fysisk aktivitet som en naturlig og helsefremmende dimensjon i unge menneskers liv. Det er imidlertid viktig å poengtere at forholdet mellom fysisk aktivitet, utvikling og helse er komplekst, og at ulike aspekter ved erfaringer med kropp og fysisk aktivitet kan skape utviklingsmuligheter og styrke helseressurser for noen, men gjøre ungdomstiden vanskelig for andre (Cook m.fl., 2014; Diehl m.fl., 2012; Hausenblas, Schreiber & Smoliga, 2017; Sisjord & Sørensen, 2016). Disse utfordringene kan knyttes til samtidens tenkemåter og ideologier (Larsson, 2016), og det paradoksale forholdet mellom vår tids uendelige muligheter til å utvikle personlige egenskaper og å realisere seg selv, og underliggende forventninger til kropp og utseende, prestasjoner og karriere, venner og sosial innflytelse.

1.3.2 Fysisk aktivitet i befolkningen

En rekke studier kan bekrefte at inaktivitet i befolkningen øker med økende alder. Det som særlig vekker interesse og bekymring er den negative endringen som finner sted allerede i inngangen til skolealder (Corder m.fl., 2015; Dumith, Gigante, Domingues & Kohl, 2011; Kolle, Stokke, Hansen & Anderssen, 2012; Reilly, 2016; WHO, 2014). På verdensbasis beregnes kun 19% av ungdommene mellom 11 og 17 år, og ca. 20% av den voksne befolkningen, å være tilstrekkelig fysisk aktive i henhold til helseanbefalingene om 60 minutter daglig fysisk aktivitet, med middels til høy intensitet (WHO, 2014).

Nasjonale kartleggingsundersøkelser av ungdoms involvering i fysisk aktivitet (Bakken, 2019; Samdal m.fl., 2016) viser at de aller fleste ungdommer oppgir at de trener på fritiden. Bakken (2019) rapporterer for eksempel at 83% av ungdom på ungdomstrinnet og 75% av ungdom i videregående skole trener minst én gang per uke. Fire av ti oppgir at de trener fem ganger eller mer per uke, mens kun én av ti oppgir at

de sjelden eller aldri blir svett eller andpusten. Fra 2011 til 2019 viser statistikken på landsbasis en svak positiv utvikling når det gjelder ungdom som trener ukentlig (fra 79% i 2010-12 til 83% i 2019). Det betyr at trening på fritiden er en populær aktivitet, og en stabil trend, blant ungdom. Forskning påpeker imidlertid en ganske tydelig endring i aktivitetsmønsteret gjennom ungdomsperioden (Eime m.fl., 2016; Green, 2014; Seippel m.fl., 2016). I løpet av perioden fra ungdom begynner i ungdomsskolen til de slutter i videregående skole, velger en tredel å slutte med organisert idrett i idrettslag. Ved inngangen til tenårene deltar ca. 60 % av ungdommene ukentlig i organisert idrettsaktivitet, mens ved 17 år rapporterer kun 30% det samme (Seippel m.fl., 2016). Samtidig ser andelen ungdom som involverer seg i selvorganisert aktivitet ut til å øke med alder. Denne utviklingen finner Green (2012) i flere land, både i Europa og i USA. Selvorganiserte aktivitet forstås som ikke-organisert virksomhet, der den enkelte selv tar initiativ til aktiv lek, trening eller rekreasjon. Blant voksne dominerer bevegelsesaktiviteter som er selvorganiserte (Anderssen m.fl., 2009).

En kort oppsummering av ungdoms deltakelse og involvering i fysisk aktivitet gjennom ungdomsperioden, tilsier at de fleste trener minst én gang i uka, og at denne aktiviteten i økende grad skjer i selvorganiserte former etter hvert som de blir eldre. I henhold til ligger Befolkningen som helhet ligger under minimumsanbefalingene om fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2016) allerede ved inngangen til tenårene.

1.3.3 Korrelater for ungdoms fysiske aktivitetsatferd

I et utviklingsvitenskapelig perspektiv forstås ungdoms fysiske aktivitetsatferd som uttrykk for det relasjonelle forholdet mellom egenskaper ved det enkelte mennesket, og egenskaper ved de sosiale og strukturelle betingelsene i miljøet dette mennesket er en del av (Lee, 2010). Det utviklingsvitenskapelige perspektivet fundamentierer dermed systemiske eller økologisk modeller, og hensikten er å synliggjøre hvordan en rekke variabler på ulike nivå, både individuelle, sosiale og strukturelle, virker i et samspill med hverandre for å forklare fysisk aktivitetsatferd i en befolkning (Bauman m.fl., 2012; Ommundsen, 2008; Welk, 1999). Slike modeller underbygger en forståelse av at

samspeilet av variabler som har betydning for ungdoms fysiske aktivitetsatferd er komplekst, og at ulike variabler kan kategoriseres og plasseres på ulike nivå.

For å redegjøre for sentral eksisterende kunnskap om individrelaterte og miljørelaterte variabler med betydning for ungdoms fysiske aktivitetsnivå, velger jeg å gjøre dette gjennom et meta-review (review av review-studier) av korrelater for ungdoms (13-18 år) fysiske aktivitet (Martins, Marques, Peralta, Palmeira & da Costas, 2017). Inkluderte studier i meta-reviewet er publiserte i perioden 2000 (Sallis, Prochaska & Taylor, 2000) til 2016 (Laird, Fawkner, Kelly, McNamee & Niven, 2016). Blant disse er fire studier egne meta-review (Biddle, Atkin, Cavill, & Foster, 2011; Bauman, Reis, Sallis, Wells, Loos, & Martin, 2012; de Vet, de Ridder, & de Wit, 2011; Sterdt, Liersch, & Walter, 2014). Meta-reviewet av Martins m. fl., (2017) tar utgangspunkt i en sosial-økologisk modell med henholdsvis individrelaterte og miljørelaterte variabler som er sortert i ulike kategorier (tabell 1). De ulike kategoriene er 1) demografiske og biologiske kategorier, 2) psykologiske og kognitive variabler, 3) atferds variabler, 4) sosiokulturelle variabler og 5) fysisk – miljømessige variabler (Ibid.). Positiv korrelasjon, som vist i 2. kolonne fra venstre i tabell 1, indikerer at mer enn halvparten (> 50%) av rapporterte review-studier finner positiv korrelasjon mellom en gitt variabel og ungdommers fysiske aktivitetsnivå. Negativ korrelasjon, som vist i 3. kolonne fra venstre i tabell 1, indikerer at mer enn halvparten av rapporterte review-studier finner negativ korrelasjon mellom en gitt variabel og ungdommers fysiske aktivitetsnivå. Ingen eller usikker korrelasjon, som vist i 2. kolonne fra venstre i tabell 1, indikerer at rapporterte review-studier ikke viser overvekt av verken positiv eller negativ korrelasjon mellom en gitt variabel og ungdommers fysiske aktivitetsnivå (inkonsistent korrelasjon).

Tabell 1. Sammenhenger mellom ulike individrelaterte og miljørelaterte variabler og ungdommers fysiske aktivitetsnivå (Martins m. fl., 2017).

Kategorier	Variabler med positiv korrelasjon	Variabler med negativ korrelasjon	Variabler med usikker eller ingen korrelasjon
Demografiske og biologiske korrelater	Kjønn: jenter < gutter	Alder	
		BMI	
	Sosioøkonomisk status		
	Etnisitet: minoriteter < majoritet		
Psykologiske og kognitive korrelater	Intensjon om fysisk aktivitet		Holdning til fysisk aktivitet
	Opplevelse av atferdskontroll		Holdning til kroppsøving
	Opplevd kompetanse		Gevinst av fysisk aktivitet
	Målorientering: prestasjon < mestring		Barrierer for fysisk aktivitet
	Mestringsforventning		Enjoyment
			Opplevelse av kroppsbygge
Atferdskorrelater	Tidligere fysisk aktivitet		Aktivitet i kroppsøving
	Deltakelse i idrett		Inaktivitet
Sosiokulturelle korrelater	Foreldres fysisk aktivitet		Mors fysiske aktivitet
	Fars aktivitet		Søskens fysiske aktivitet
	Foreldrestøtte og oppmuntring		Venners fysiske aktivitet
	Foreldres holdninger		Foreldres co-aktivitet
	Transportstøtte til fysisk aktivitet		Venners støtte
	Signifikante andres støtte		
Fysisk – miljømessige korrelater	Tilgjengelig utstyr og områder	Avstand heim – skole	
	Landskapstyper: monokultur < variasjon		
	Fasiliteter for fysisk aktivitet i skolen		

Oversikten i tabell 1 viser at forskning har avdekket at ungdoms fysisk aktivitetsnivå har sammenheng med en rekke ulike variabler, og at disse variablene (korrelatene) befinner seg på ulike organisatoriske nivå i en sosial-økologisk teori-modell. Review-forfatterne oppsummerer imidlertid med at de mest sikre korrelatene til fysisk aktivitet blant ungdom mellom 13 og 18 år er kjønn, alder, mestringsforventning, tidligere fysisk aktivitet, foreldrestøtte og tilgjengelige fasiliteter/muligheter for fysisk aktivitet. Samtidig medfører en jevn strøm av endringer i barn og unges oppvekstvilkår, og en tydelig økende inaktivitet med økende alder (jfr. kap. 1.3.1), et kontinuerlig behov for

å øke kunnskap om hvilke faktorer som har betydning for hvem, i hvilken aktivitetskontekst, og i hvilken fase av livet.

1.4 Oppsummering

Enhver tidsepoke kan kjennetegnes ved sine ideologiske, politiske, teknologisk og strukturelle betingelser for menneskers tenkning og handling, og dermed for mennesker og samfunns vekst og utvikling (jfr. kap. 1.1). Samtidig kan en tidsepoke også kjennetegnes ved utfordringer som oppstår ut ifra de samme betingelsene. En av vår tids utfordringer kan sies å være en økende inaktivitet i befolkningen, og særlig den tydelig økende inaktiviteten fra barndom til voksen alder (jfr. kap. 1.3.1 og 1.3.2). I et utviklingsvitenskapelig perspektiv er all atferd, og dermed også fysisk aktivitetsatferd, et produkt av et komplekst samspill mellom det enkelte menneske og dette menneskets omgivelser. Dette perspektivet kan sies å speiles i det store spennet av variabler som har vist seg å ha sammenheng med ungdoms fysisk aktivitetsatferd (jfr. kap. 1.3.3). For å bidra til å fremme fysisk aktivitet i befolkningen kreves derfor kunnskap om både kontekstuelle faktorer og om individfaktorer, og det kreves kunnskap om relasjoner mellom den enkelte og det kontekstuelle.

Lesing, skriving og tenking underveis i denne avhandlingen, har bidratt til et valg av en todelt forskningstilnærming for å belyse ungdommers relasjon til fysisk aktivitet, og dermed øke forståelse for hvorfor noen ungdommer blir mer fysisk aktive og andre utvikler et økende inaktivt liv. Med en overordnet forankring i et konstruksjonistisk vitenskapsteoretisk perspektiv, har avhandlingens to del-studier ulike tilnærminger, både teoretisk og metodisk. Ifølge Kara (2015) kombinerer dagens forskere i stor grad flere teorier fra ulike forskningsdisipliner for å fundamentere og argumentere for resultater av et forskningsarbeid. Å kombinere ulike teorier, eller lese egne resultater i lys av flere teorier, kan beskrives som å bruke ulike briller for å se flere aspekter, nyanser og egenskaper ved det fenomenet som utforskes.

I del-studie 1 utforskes ungdoms relasjon til bevegelsesaktivitet ut fra teoretiske forståelser som inngår i et metateoretisk rammeverk som har sin opprinnelse i utviklingsvitenskapen; Relational Developmental System theories, RDS (Lerner m.fl., 2018). I del-studie 2 utforskes ungdommenes meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet ut fra en hermeneutisk, fenomenologisk og ideografisk forståelsesramme (Smith m.fl., 2009).

Ved å innta ulike teoretiske perspektiv i del-studie 1 og del-studie 2, har jeg altså anvendt ulike forskningstilnærminger. Dette har etter mitt syn vært formålstjenlig for å bidra til en økt forståelse for ungdommers relasjon til fysisk aktivitet og faktiske fysiske aktivitetsatferd, samt endringer av dette gjennom en 3-årsperiode.

Dette valget bygger på forståelser av at ulike kunnskaper, i kombinasjon, bidrar til å styrke mulighetene for å belyse fenomener innen et hvilket som helst fagområde (Kara, 2015; Lerner, Tolan & Josselson, 2016). Ved å bringe ulike teoretiske perspektiv sammen, har min intensjon vært å belyse ulike sider ved ungdoms relasjon til fysisk aktivitet, og dermed øke den totale forståelsen for at noen unge blir mer fysisk aktive mens andre utvikler en økende inaktiv livsstil.

For å berede grunnen for presentasjon av del-studiene spesifikke hensikt, og for presentasjon av resultat av de ulike del-studiene, introduserer jeg i det følgende avhandlingens, og de respektive del-studiene, vitenskapsteoretiske og teoretiske fundament.

2. AVHANDLINGENS VITENSKAPSTEORETISKE OG TEORETISKE RAMMEVERK

I likhet med de fleste forskere hevder Overton (2014) at god forskning krever forankring i et overordnet vitenskapsteoretisk rammeverk. Dette skal ramme inn og avklare erkjennelsesgrunnlaget for den kunnskapen som ligger til grunn for forskningsarbeidet, og for kunnskapen arbeidet søker å utvikle. Redegjørelse for forskningsarbeidets overordnede vitenskapsteoretiske rammeverk avklarer med andre ord *how we know what we know* (Crotty, 1998, s. 3). Begge del-studiene i denne avhandlingen er forankret i en konstruksjonistisk epistemologi. Ifølge Crotty (1998) representerer konstruksjonisme kunnskapsforståelser som befinner seg i skjæringspunktet mellom objektivistiske og subjektivistiske epistemologier. Til sammenligning med objektivistisk epistemologi, der kunnskap forstås som absolutt og uavhengig av menneskets bevissthet, er kunnskap i et konstruksjonistisk perspektiv konstruert gjennom menneskets interaksjon med verden. Til sammenligning med den subjektivistiske epistemologien, som betrakter kunnskap som utelukkende menneskeskapt, er kunnskap i et konstruksjonistisk epistemologisk perspektiv konstruert i relasjoner mellom mennesket og en verden som allerede er (Crotty, 1998; Holstein & Gubrium, 2011). Ifølge Crotty (1998, s. 42) forstås dermed konstruksjonisme som:

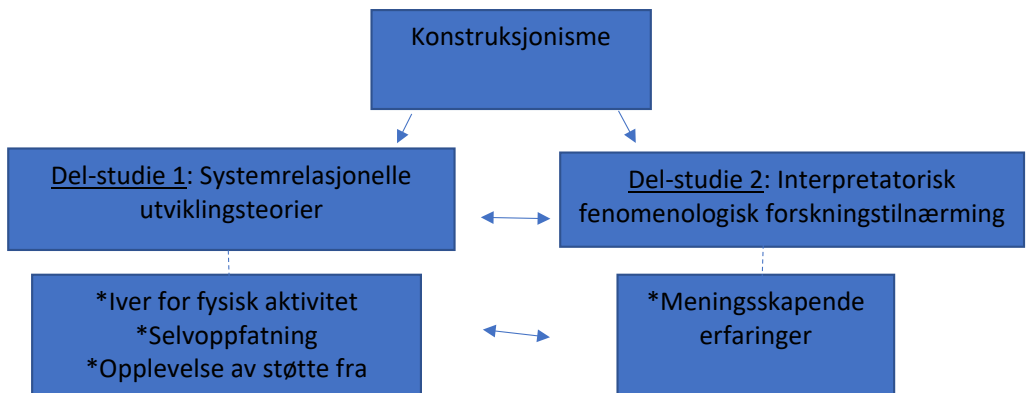
All knowledge, and therefore meaningful reality as such, is contingent on human practices, being constructed in and out of interaction between human beings and their world, and developed and transmitted within an essentially social context.

Den konstruksjonistiske epistemologien er med andre ord rettet mot konstruksjon av mening og kunnskap som intersubjektive prosesser. Det vil si at den enkeltes konstruksjon av mening er i korrespondanse med det sosiale fellesskapets meningskonstruksjon (Berger & Luckmann, 2016). Slik kan konstruksjonismen skilles

fra konstruktivismen, som forholder seg til meningsskapning som først og fremst individuelle prosesser (Potter & Hepburn, 2008).

Den konstruksjonistiske epistemologien fundamentierer altså både systemrelasjonelle utviklingsteorier, som utgjør det metateoretisk rammeverket for del-studie 1 (Lerner m.fl., 2018; Overton, 2014), samt en hermeneutisk fenomenologisk forskningstilnærming, som utgjør det teoretiske fundamentet for del-studie 2 (Smith m.fl., 2009). Figur 1 viser avhandlingens vitenskapelige rammeverk på tre ulike nivåer, med konstruksjonismen på overordnet epistemologisk nivå, og RDS og hermeneutisk fenomenologi på metanivå. For del-studie 1 utgjør de teoretiske konseptene *iver for fysisk aktivitet, selvoppfatning og opplevelse av foreldrestøtte* det analytiske nivået. I del-studie 2 inngår *meningsskapning og livsverden* som fundamentale konseptuelle begrep.

Figur 1. Avhandlingens vitenskapelige rammeverk



2.1 Systemrelasjonelle utviklingsteorier som teoretisk rammeverk for del-studie 1

Del-studie 1 er fundamentert i systemrelasjonelle utviklingsteorier (RDS). RDS er et metateoretisk rammeverk med tilhørighet i utviklingsvitenskapen (Lerner m.fl., 2018; Overton, 2014), som ifølge Lerner, Hershberg, Hilliard, and Johnson (2015) har utspring i en reaksjon på objektivistiske, reduksjonistiske, dualistiske og relativt statiske virkelighetsforståelser, som dominerte utviklingsvitenskapen for 4-5 tiår tilbake. De nye betingelsene for utviklingsforskning ble omtalt som et nytt forskningsparadigme – det prosess-relasjonelle paradigmet (Overton, 2014). Med ståsted i det prosess-relasjonelle paradigmet forstås verden som en integrert helhet og alle fenomener som konstruert gjennom interaktive relasjoner mellom alle deler som konstituerer helheten. Det vil si at verden ikke kan forstås som en gitt, absolutt størrelse, men som en sammensatt enhet i kontinuerlig endring, som følge av interaktive relasjoner mellom alle deler av mennesket og alle deler av menneskets omgivelser (Overton, 2014).

Det betyr at RDS forholder seg til en overordnet forståelse av mennesket som en helhetlig og dynamisk organisme som påvirker og blir påvirket av de omgivelsene det er en del av. Menneskers atferd og utvikling forstås dermed gjennom å betrakte alle deler av mennesket (biologisk, emosjonelt, kognitivt, atferd, alder, kjønn) og alle deler av omgivelsene (lokale, nasjonale og globale forhold) som dynamiske og relasjonelle systemer. Disse systemene kan ikke betraktes uavhengige av hverandre, fordi de både påvirker, og blir påvirket av hverandre, i et gjensidig forhold innen en gitt historisk periode. I motsetning til en behavioristisk stimulus-responsorientert forståelse av atferd og utvikling (Kemp, 2014), forstås altså atferd og utvikling i et RDS-perspektiv som konstituert gjennom gjensidig påvirkende relasjoner. Overton (2014) uttrykker denne gjensidig påvirkende relasjonen som *individual* $\leftarrow \rightarrow$ *context relations*, der kontekst refererer til både fysiske, sosiale, kulturelle og politiske aspekter ved miljøet som individet på en eller annen måte har en relasjon til. I praksis betyr dette at lærere,

foreldre og venner, men også lokale, nasjonale og internasjonale hendelser og avgjørelser, inngår i det relasjonelle nettverket det enkelte mennesket er en del av. Som produkter av gjensidig påvirkende relasjoner kan det enkelte menneskets tenkning, handling og utviklingsbane ikke forutsies, men bare *bli til* gjennom kontinuerlige samspill mellom egenskaper som inngår både i mennesket selv, og i konteksten (Lerner m.fl., 2012; Toverud & Thorsen, 2002).

Som et konseptuelt rammeverk er RDS satt sammen av ulike teorier som kjennetegnes ved dynamiske og systemiske virkelighetsforståelser (Lerner, Hershberg, m.fl., 2015). Blant flere teorier som inngår i RDS, står Uri Bronfenbrenners bioøkologiske modell for menneskets utvikling, Gutman & Eccles' (2007) begrep *the goodness of fit*, og Brandtstädters (2006) teori om *adaptive developmental regulations* sentralt.

Uri Bronfenbrenner har med sitt *bioøkologiske perspektiv* (Bronfenbrenner, 1979, 1996) bidratt til RDS gjennom å vektlegge mennesket som en del av et samspill mellom mennesker, institusjoner, kulturer og politiske systemer innenfor en gitt historisk epoke. Bronfenbrenner forstår den enkeltes tenkning, utvikling og atferd som produkter av dette samspillet, og av måten de ulike delene samspiller på. Nære og direkte interaksjoner med nære omsorgspersoner, familie, venner, hjem, skole og fritidsarenaer i heimemiljøet på mikronivå, og mer perifere og indirekte interaksjoner med politiske og økonomiske systemer på makronivå. Interaksjoner på alle nivå bidrar til å bygge verdifundamenterte logikker innen en kultur, som påvirker måten grupper av mennesker i et samfunn tenker og handler på.

Ved å uttrykke det relasjonelle samspillet mellom individ og kontekst med piler som går i hver sin retning, kommuniserer RDS et samspill som virker begge veier (Overton, 2014). I dette gjensidig avhengige samspillet forstås både individ og kontekst som plastiske, eller tilpasningsdyktige, systemer som påvirker, og blir påvirket av, hverandre. Utvikling og læring betraktes derved som en følge av tilpasninger i, eller mellom, disse

systemene. Fritjof Capra (1986) har beskrevet det relasjonelle samspillet mellom individ og kontekst som et samspill mellom en indre og en ytre verden:

En svak parfymeduft kan vekke glede eller sorg, tilfredshet eller lidelse på grunn av assosiasjoner til fortidens erfaringer, og vår respons vil variere i samsvar med dette. Slik er den indre og den ytre verden alltid knyttet til hverandre i den menneskelige organismes virkemåte; de virker på hverandre og utfolder seg i fellesskap (Capra & Bystad, 1986, p. 318).

I det relasjonelle samspillet utgjør mennesket selv en aktiv rolle (Lerner m.fl., 2018). Det vil si at mennesket betraktes å ha iboende drivkrefter til egen utvikling og læring. Gjennom tenåringsperioden kommer iboende drivkrefter til uttrykk gjennom både økte ferdigheter og behov for å skape egen agenda i eget liv (Ibid.).

Samspill mellom mennesket og omgivelsene vil dermed romme potensialer for endring og utvikling for begge parter. Det vil si at utvikling ikke er forutbestemte prosesser, men probabilistiske prosesser som skapes gjennom samspill mellom egenskaper i individet og i konteksten (Gottlieb, 2007). Positiv utvikling forutsetter gode individ \leftrightarrow kontekst-samspill, det vil si samspill mellom individ og kontekst der fundamentale egenskaper ved individet er i positiv overensstemmelse med karakteristiske egenskaper ved konteksten (Lerner m.fl., 2012). Funn i en studie av Säfvenbom, Wheaton og Agans (2018) kan illustrere dette forholdet. Forfatterne analyserte person – kontekstrelasjoner i kontekster basert på livestylens sport. De fant stor samheng mellom kontekster uten strenge regler, formelle trenere eller eksplisitte prestasjonsmål, og deltakernes søken etter kontekster der de kunne utforske bevegelser uten å måtte konkurrere, prestere, eller på annen måte innfri andres forventninger. Slike positive individ \leftrightarrow kontekst-samspill vil representere en relasjonell *goodness of fit* (Gutman & Eccles, 2007), eller ved det vi på norsk kan kalle for relasjonell samheng (Erdvik, 2020). Når slike relasjoner er gjensidig utbytterike for begge parter, altså at de bidrar til både individets og kontekstens utvikling, omtales

utviklingsprosessene som adaptive (Brandtstädter, 2006). Slike adaptive utviklingsreguleringer kan skapes gjennom at den enkelte unge evner å tilpasse seg for seg for å underbygge virksomheten til konteksten, og gjennom at den enkelte kontekst evner å tilpasse seg for å kunne underbygge den enkelte unges utvikling, ut fra et kollektivt ønske om å skape gode virksomheter (Lerner, Roeser & Phelps, 2008). Gjensidig utbytterike individ \leftrightarrow kontekst-interaksjoner utgjør sterke utviklingsfremmende relasjoner med potensiale til å styrke den unges utvikling av iboende ressurser, og til å styrke konteksten som utviklingsressurs. En slik forståelse av interaktive erfaringer, handlinger og tilpasninger gjør dermed ethvert menneske til både et produkt av sine egne erfaringer, og en produsent av sin egen videre utvikling (Brandtstädter, 2006). For eksempel kan en ungdom som velger å avslutte sin deltakelse i konkurransebasert idrettsaktivitet, fordi hen erfarer seg selv som utilstrekkelig, likevel velge å involvere seg i andre aktivitetskontekster, med andre mål og metoder, dersom iveren etter å utforske og å utvikle seg er tilstrekkelig stor. Slike overveielser og beslutninger gjør ungdom til produkter av sin egen utvikling – og på dette grunnlaget til aktive produsenter av sin egen framtid og videre utvikling. Aktører i samfunnet rundt kan bidra til å optimalisere de unges utvikling ved å gjøre et så bredt spekter av alternative aktiviteter så tilgjengelige som mulig.

RDS er et omfattende metateoretisk rammeverk som det er nødvendig å bryte ned i mindre enheter og isolerte variabler, i sammenheng med videre forskning. Lerner og Schmid Callina (2015) beskriver forskning som både forholder seg til det store systemiske perspektivet, og til det avgrensede forholdet mellom isolerte variabler, som forskerens måte å bevege seg mellom ulike faser i forskningsarbeidet. Første fase, *the identity of opposites*, forholder seg til det helhetlige perspektivet der alle deler av individ og miljø er identifiserbare fenomener som står i gjensidig avhengighetsforhold til hverandre. Andre fase, *the opposites of identity*, identifiserer, segregerer og gjør de enkelte delene som inngår i helheten tilgjengelig for forskning. I tredje fase, *the synthesis of wholes*, reintegreres de enkelte delene igjen, og underbygger utvikling og atferd som integrerte individ \leftrightarrow kontekst prosesser. Med utgangspunkt i RDS, som

overordnet teoretisk rammeverk og tidligere forskning (jfr kap. 1.3.1-1.3.3), har jeg valgt å identifisere, segregere og utforske det relasjonelle forholdet mellom individrelaterte variabler og sosiokulturelle variabler, for å øke forståelsen for ungdoms relasjon til fysisk aktivitet og faktiske fysiske aktivitetsatferd. I det følgende presenteres teori og forskningsbasert argumentasjon for variabler som inngår i delstudie 1, det vil si for *iver for fysisk aktivitet, selvoppfatning og opplevelse av støtte fra foresatte* (jfr. fig.1).

2.1.1 Iver for fysisk aktivitet

Säfvenbom, Buch og Aandstad (2016), hevder at forskningsfokus på mengde og intensitet, eller dose, med fysisk aktivitet har vært dominerende, og at oppmerksomheten i mindre grad har vært rettet mot hvordan aktivitet og aktivitetskontekster erfares i form av kvalitet, relevans og mening. Dette støttes av Larsson (2016) som hevder at aktivitetsfremmende arbeid ikke bare må handle om å fremme fysisk aktivitet som i objektiv forstand har positiv effekt, men også om å fremme fysisk aktivitet som oppleves meningsfull for den enkelte. Meningsfulle og relevante erfaringer er viktige i seg selv i et livskvalitetsperspektiv, men mange mener at positive emosjoner og opplevelse av personlig relevant mening også er avgjørende for at fysisk aktivitet skal kunne inngå regelmessig som en naturlig del av hverdagen i et langtidsperspektiv (Beni m.fl., 2017; Kretchmar, 2000). Dette indikerer et sirkulært forhold, hvor fysisk aktivitet har potensial til å fremme positive opplevelseskvaliteter, samtidig som positive bevegelseskvaliteter har potensial til å fremme fysisk aktivitet.

Iver for fysisk aktivitet (EPA) er ifølge Säfvenbom, Buch og Aandstad (2016) en konseptuell konstruksjon av kognitive, affektive og handlingsrettede dimensjoner som inngår i en synergi med hverandre, og som til sammen beskriver kvaliteten i de unges relasjon til bevegelsesaktivitet. Høy *iver for fysisk aktivitet* kjennetegnes ved positive emosjoner som glede og lykke, og ved en sterk lyst til å være i fysisk aktivitet, fordi fysisk aktivitet erfares som personlig relevant og meningsfullt i seg selv. *Iver for fysisk aktivitet* representerer dermed en kontrast til en instrumentell motivasjon om å være

i fysisk aktivitet kun for å oppnå for eksempel god helse, eller andre ting som ligger utenfor aktiviteten i seg selv.

Det teoretiske rammeverket for iver, og dermed for konseptet *iver for fysisk aktivitet*, er hovedsakelig fundamentert i John Deweys erfaringsbaserte læringsteori (2008), samt systemrelasjonelle utviklingsteorier (RDS) (Lerner m.fl., 2018). I lys av dette rammeverket forstås *iver for fysisk aktivitet* som en erfaring som vokser ut av kontinuerlige og resiproke individ – miljø-relasjoner (Agans, Säfvenbom, Davis, Bowers & Lerner, 2013; Dewey, 2008; Säfvenbom m.fl., 2016). Disse erfaringene konstituerer til enhver tid den enkeltes referanser i møter med nye levde erfaringer. Dette gjør iver til en intern ressurs hos alle mennesker, og alle mennesker til både produkter og produsenter av, samt medskapere i egne lærings- og utviklingsprosesser (Brandtstädter, 2006).

På bakgrunn av Higgins` teori (2000) om verdiorientering, reflekterer iver en vekstrelatert verdiorientering som innebærer å være i aktivitet fordi det oppleves berikende og positivt (en helsefremmende orientering). Det motsatte innebærer å være i fysisk aktivitet med en verdimessig orientering mot å unngå negative hendelser som sykdom, overvekt eller uhelse (en sykdomshindrende orientering). Forfatterens (Säfvenbom m.fl., 2016) teoretiske rammeverk for konseptet lener seg også på Jensen (2007), som har hevdet at positive emosjoner, og det å ha et sterkt ønske om noe (*desire*), er fundamentale mentale innstillinger som fremmer kontinuerlige utviklings- og læringsprosesser.

EPA er en lite utforsket variabel. I 2016 fant Säfvenbom m.fl. at iver for fysisk aktivitet hadde en sterkere prediksjonskraft av unge soldaters fysiske kapasitet (VO^2max) enn måleinstrument som var fundamentert i selvbestemmelsesteori. Konseptet har aldri vært utforsket i tilsvarende utvalg som i denne avhandlingen. I dette forskningsprosjektet utforsker jeg derfor hvordan unge tenåringer opplever kvalitet, personlig relevans og mening i sine relasjoner til bevegelsesaktivitet i kroppsøving,

organisert idrett og i selvorganiserte aktiviteter i fritiden, og hvordan dette har sammenheng med deres daglige fysiske aktivitetsnivå.

2.1.2 Opplevelse av foreldres innflytelse

Teoretiske modeller og tidligere forskning har etablert et solid kunnskapsgrunnlag for å hevde at foreldre/foresatte har en helt sentral rolle som påvirkere (sosialiseringsagenter) av barnas verdier og holdninger, og av barnas kunnskaps- og kompetanseutvikling (Bronfenbrenner, 1979; Fredricks & Eccles, 2004; Lerner m.fl., 2018). Med dette utgangspunktet viser forskning at det også er god grunn til å si at foreldre, som eksterne ressurser, har innflytelse på barns fysiske aktivitetsatferd (Beets, Cardinal & Alderman, 2010; Martins, Marques, Peralta, Palmeira & da Costa, 2017; Pugliese & Tinsley, 2007; Yoon, Lee, Ju, Nam & Park, 2018). Beets m.fl.'s review-studie (2010) kategoriserte foreldres innflytelse på barns fysiske aktivitetsatferd i materiell og immateriell innflytelse. Foreldres tilrettelegging for fysisk aktivitet gjennom å gi tilgang til og å skaffe nødvendige ressurser til veie ble kategorisert som materiell innflytelse. Foreldre som rollemodeller og formidlere av verdier og kunnskaper, samt foreldre som emosjonelle støttespillere, ble kategorisert som immateriell foreldreinnflytelse.

Imidlertid synes foreldres innflytelse på barns fysiske aktivitetsatferd å fluktuere gjennom ungdomsperioden (Fredricks & Eccles, 2004). Pugliese og Tinsley (2007) fant i sin review-studie at dette særlig kunne knyttes til foreldres betydning som rollemodeller. En mulig forklaring kunne være at foreldres betydning som rollemodeller for fysisk aktivitetsatferd var mindre viktig, sammenlignet med rollemodeller blant jevnaldrende og venner. Imidlertid påpeker Pugliese og Tinsley at foreldres innflytelse på barns atferd er et produkt av en interaktiv relasjon. Mer aktive og engasjerte ungdommer øker foreldres aktive innflytelse.

I tråd med en studie av McDavid, Cox og Amorose (2011), som fant at foreldre både påvirker sine barns fysiske aktivitetsnivå, og deres motivasjon (SDT) for fysisk aktivitet, har jeg valgt å utforske foreldres materielle og immaterielle innflytelse på ungdoms

iver for fysisk aktivitet og på ungdoms fysiske aktivitetsatferd. Jeg jobber med ståsted i et systemrelasjonelt utviklingsteoretisk perspektiv; det vil si med forståelse av ungdom som aktive agenter som opplever, forstår, vurderer og beslutter ut fra et relasjonelt samspill med sine omgivelser. Fra et slikt perspektiv vil jeg videre utforske foreldres materielle og immaterielle innflytelse på ungdommers fysiske aktivitetsatferd gjennom en periode som kjennetegnes ved store endringer og økende frigjøring fra familien.

2.1.3 Selvoppfatning – oppfatning av fysisk motorisk kompetanse

Selvoppfatning forstås i avhandlingen, i tråd med Skaalvik og Skaalvik (1996, s. 15), som *enhver oppfatning, vurdering, forventning, tro eller viten en person har til seg selv*. Selvoppfatning utgjør dermed en samlebetegnelse på et menneskes bevisste oppfatninger av ulike sider ved seg selv, og en fundamental referanseramme med betydning for opplevelse, mental helse og fremtidige handlinger. Et menneskes selvoppfatning utgjør således en indre ressurs, som er aktivt medskapende i dette menneskets videre utvikling. Selvoppfatning sidestilles med det engelske begrepet *self-concept* (Harter, 2012a; Skaalvik & Skaalvik, 1996). Den amerikanske psykologen Rosenberg (1965) har pekt på en rekke aspekter ved selvoppfatningen. For det første hevder han at det finnes like mange selvoppfatninger som det finnes mennesker i verden, og at alle mennesker er motiverte for å opprettholde en positiv selvoppfatning. Videre påpeker Rosenberg (1965, s. 5) at i forhold til andre mer eller mindre viktige objekter i verden, betraktes ens selvoppfatning alltid som viktig: *Intuitively, however, we feel that there is something different about our attitudes towards ourselves, than our attitudes towards other objects in the world.*

Et menneskes bevisste oppfatning av seg selv er en konstruksjon som utvikles og reguleres gjennom interindividuelle og intraindividuelle interaksjoner (Harter, 2012a). Harter finner for eksempel at et menneskes evne til å oppleve, forstå og vurdere seg i selv har sammenheng med den menneskelige modningsprosessen.

Skaalvik og Skaalvik (1996) beskriver erfaringer fra interaksjonelle prosesser mellom individ og miljø som ulike kilder til selvoppfatning. Erfaringer med sosial sammenligning og opplevelse av andres vurdering og mestring kan trekkes fram som sentrale kilder.

Fra tidligere teoretiske forståelser av selvoppfatning som en endimensjonal konstruksjon (Rosenberg, 1965), har teori og forskning i de siste tiår vært rettet mot en multidimensjonal forståelse av selvoppfatning (Harter, 2012a; Shavelson, Hubner & Stanton, 1976). Gjennom å dele opp og å gi oppmerksomhet til flere selvoppfatninger, som hver for seg fanger opp forskjellige aspekter ved den globale selvoppfatningen, kan menneskets sammensatte opplevelse av seg selv, og av seg selv i ulike sammenhenger, forstås og belyses bedre.

I denne avhandlingen har jeg valgt å dele opp og å utforske deltakernes fysiske motoriske selvoppfatning. Opplevelse av fysisk motorisk kompetanse omtales som *perception of athletic competence* i den engelske litteraturen. I det følgende anvender jeg derfor forkortelsen PAC. Harter (2012b, s. 4) beskriver denne selvoppfatningsdimensjonen som deltakernes *ability to do well at sports, including outdoor games and demonstrating one`s athletic prowess*.

Innen ulike motivasjonsteoretiske konsepter betraktes PAC som viktig psykologisk kapital i sammenheng med utvikling og læring (Deci & Ryan, 2015; Horn, 2015b), Dawes, Vest og Simpkins` (2014) langtidsstudie av amerikanske ungdommer fant at opplevelse av kompetanse gjennomgående predikerte deltakelse i organisert idrett. Balish, McLaren, Rainham og Blanchard (2014) presenterte PAC som en *high-quality correlate* i sin review-studie av korrelater for barn og unges deltakelse i idrett. En studie av Säfvenbom, Geldhof og Haugen (2013) finner at idrett og kroppsøving representerer ulike betingelser for PAC. Deres studie underbygger dermed at opplevelse av kompetanse har et sosiokulturelt aspekt (Larsson, 2016).

Opplevelse av kompetanse utforskes på ulike måter i del-studie 1. I artikkel I utforskes PAC som medierende variabel i forholdet mellom EPA og MVPA, og i artikkel II

utforskes PAC som distal utfallsvariabel i sammenheng med person-sentrerte langtidsstudier av fysisk aktivitetsnivå.

Kort avklaring av andre forhold

Kjønnsperspektivet er ikke vektlagt i denne avhandlingen. På bakgrunn av inkonsistente funn angående betydningen av kjønn i sammenheng med fysisk aktivitetsnivå blant ungdommer i begynnelsen av tenårene (Eberline, Judge, Walsh & Hensley, 2018; Steene-Johannesen m.fl., 2019) har jeg isteden valgt å anvende kjønn som en demografisk kontrollvariabel i del-studie 1. Ved at forskningsarbeidet omfatter gjentakende datainnsamlinger, med blant annet målinger av fysisk aktivitetsnivå, vil tidligere fysisk aktivitet også inngå i analysene (tracking).

2.2 Fenomenologi, Hermeneutikk og Ideografi; teoretiske fundament for del-studie 2

Ungdomsperioden er en periode av livet som kjennetegnes ved utvikling og endringer på mange nivå. Kroppslige endringer i sammenheng med puberteten, og økende behov for å finne seg selv og skape mening og sammenheng i eget liv, gjør at ungdomstiden er en tid som både beriker og som kan by på utfordringer. Å forske på ungdoms relasjon til bevegelsesaktivitet er med andre ord å forske på unge menneskers erfaringer med verdibaserte praksiser og tenkemåter, i kroppsøving, organiserte idretter og i selvorganiserte bevegelsesaktiviteter i fritiden, som har stor betydning for deres ungdomsliv. Professor i psykologi, Jonathan A. Smith, har de siste par tiår bidratt til kvalitativ forskning innen helsepsykologi og sosialpsykologi som har vært rettet mot å belyse nettopp slike erfaringer som viser seg å utgjøre utpregede eller forskjellsskapende erfaringer i menneskers liv. Smiths forskningstilnærming omtales som interpretatorisk fenomenologisk analysemetode (IPA; Smith m.fl., 2009).

Den analytiske tilnærmingen til menneskers meningsskaping av betydningsfulle livserfaringer er teoretisk fundamentert i et utvalg idéer fra flere filosofiske tradisjoner. Smith m.fl., (2009) sin idé har altså ikke vært å operasjonalisere og å gjøre en spesifikk

filosofisk idé anvendbar for forskning, men å implementere flere idéer fra flere filosofiske tradisjoner fordi dette ble ansett å kunne gi viktige bidrag til forskningsfeltet. IPA bygger derfor på elementer fra ideografi, hermeneutikk og fenomenologi. Det ideografiske perspektivet er rettet mot å belyse hvordan det enkelte mennesket forstår og tolker sine levde erfaringer. Det ideografiske vitenskapsperspektivet, med gransking av den enkelte begivenhet eller person med særmerkede egenskaper, ble beskrevet av Wilhelm Windelbrand i 1894 som en motsetning til nomotetiske vitenskapsperspektiv (naturvitenskapene) som utforsker allmenngyldige egenskaper og lovmessige sammenhenger i den levende og ikke-levende naturen (Øfsti, 2006). Det interpretatoriske perspektivet bygger på tradisjoner fra hermeneutikken, med tolkning som sentralt analytiske prinsipp. Det fenomenologiske perspektivet er rettet mot kjernen eller det mest sentrale i opplevelsen av de aspekter som utgjør vår livsverden.

I det følgende redegjør jeg kort for sentrale idéer innen fenomenologi og hermeneutikk, for å gi en bedre forståelse for hvilke forståelser av kunnskap som ligger til grunn for denne forskningstilnærmingen. I tråd med Smith m. fl. (2009) har jeg valgt å la Edmund Husserls (1859-1938) tenkning representere den fenomenologiske tradisjonen, og Martin Heideggers (1889-1976) den hermeneutiske tradisjonen. Husserl betraktes som grunnlegger av den moderne fenomenologien, og Heidegger var en elev av Husserl som videreutviklet Husserls tenkning mer i retning av hermeneutikken.

Fenomenologi innebærer i henhold til Husserl refleksjoner over hverdagslige erfaringer (*the natural attitude*) og hvordan disse gir mening og sammenheng for den enkelte. Fenomenologi defineres som *...the study of the essence of consciousness as experienced from the first –person point of view* (Woodruff Smith, 2013, s. 1). En fenomenolog er altså opptatt av å kunne beskrive fenomener slik de fremstår i det enkelte menneskets bevisste erfaring, uten å ta stilling til om det som oppleves for den enkelte egentlig eksisterer. For Husserl er menneskets bevissthet alltid intensjonell, det vil si at den alltid er rettet (noesis) mot noe (noema) (Snævarr, 2017). Dette innebærer at subjektets bevissthet kan forstås som summen av erfarte objekter, og

summen av erfaringene blir menneskets fenomenologiske virkelighetsoppfatning eller *bild av virkeligheten som vi opplever den* (Szlarski, 2015, s. 132). Begrepet *livsverden* anvendes om den fenomenologiske virkelighetsoppfatningen, og beskrives av Snævarr (2017) som taus kunnskap som vi mer eller mindre tar for gitt, men som med-lever erfaringer og gjør dem meningsfulle.

Fenomenologiens intensjon var imidlertid å utvikle en dypere forståelse av virkeligheten gjennom menneskers hverdagslige erfaringer, ved å søke bak de oppfattelser, idéer eller stereotype bilder vi normalt tillegger fenomener i vår livsverden. Slike fenomenologiske refleksjoner er alltid retrospektive. Van Manen (1997, s. 10) sier: *Reflection on lived experiences are always recollective; it is reflection on experience that is already passed or lived through*. En vitenskapelig søken med en fenomenologisk holdning etter virkelighetens innerste vesen, forutsatte imidlertid, ifølge Husserl, noen metodiske grep (Woodruff Smith, 2013). Det første beskriver han som *epoché*. Det vil si at tidligere kunnskaper og vurderinger om fenomenet *settes i parentes (analytic bracketing)*, eller settes til side. Bare slik vil fenomenets essens framtre som en levd erfaring (*lived experience*) - bare slik er det mulig å komme *til saken selv*. Husserls fenomenologi beskrives derfor som en transcendent fenomenologi (Woodruff Smith, 2013), det vil si at med en fenomenologisk holdning settes vår naturlige hverdagsholdning til verden i parentes, for å kunne gjenoppdage den slik den egentlig er.

Den andre prosessen omfatter det Husserl omtaler som en fenomenologisk (eidetisk) reduksjon, det vil si en tilbakeføring av *whats left over after you perform the epoché* (Gallagher, 2012, s. 44). I denne prosessen endres den enkeltes erfaringer til mer generelle begreper (Giorgi, 2005). Disse begrepene skal representere det uforanderlige i de intersubjektive levde erfaringene, eller de kjennetegn som er absolutt nødvendige for å beskrive det utforskede fenomens natur.

Martin Heidegger videreførte Husserls fenomenologi i en mer eksistensfilosofisk retning. Det grunnleggende i Heideggers forståelse av fenomenologi var knyttet til hvordan bevisstheten kunne konstituere det eksistensielle spørsmålet om hva det vil si å leve, hva det vil si å være i verden. Som Husserl oppfattet også Heidegger den subjektive erfaringen og den objektive verden som gjensidig avhengige størrelser, ved at verden omkring oss (den sosiale og den fysiske) er fundamental for å kunne erfare noe – og verden omkring oss skapes av våre erfaringer fra den. Denne relasjonen mellom subjektet og verden utgjør ifølge Heidegger vår væren-i-verden (Gallagher, 2012). Men Heidegger mente samtidig at mennesket ikke var i stand til å løsrive seg fra den verden det er omgitt av. Derfor vil meninger og sammenhenger om den alltid ledsage vår væren i den. Forforståelse er ifølge Heidegger en uunngåelig konsekvens av levde erfaringer. Forforståelse er et begrep som beskriver de nedfelte lagene av tidligere levde erfaringer, og som nye erfaringene filtreres, tolkes og forstås gjennom. Livsverden kan dermed ikke ha et objektivt fundament (jfr. Husserl), men er derimot et produkt av fortolkningsprosesser (Snævarr, 2017). Heideggers tenkning medførte dermed en dreining av den fenomenologiske holdningen i retning av en mer fortolkende eller hermeneutisk tilnærming. Fortolkningene er ifølge Heidegger alltid situerte i tid og rom (Heidegger & Holm-Hansen, 2018). Implisitt i situerte fortolkninger er forståelse av andre menneskers forståelse (intersubjektivitet) gjennom det språket og de handlingene som deles. Fra dette perspektivet utleder Heidegger spørsmål om hvorvidt våre innsikter og handlinger er resultater av såpass sterkt kulturelt betingede forforståelser, at vi står i fare for å miste av synet den væren i verden som potensielt kunne til bidratt til å realisere hvert enkelt menneskes iboende ressurser. Heidegger beskriver dette forholdet gjennom begrepene *fallenness* og *autentisitet* (Heidegger & Holm-Hansen, 2018). Begrepet *fallenness* refererer til det som skjer når vår væren, våre tanker og handlinger, farges av verdier og normer i kulturen på en slik måte at vi bare driver med *de andre*, og ikke lever autentiske liv. For Heidegger var det et mål å bruke den tiden vi har fått tildelt, mellom da vi ble kastet inn i verden ved fødsel og deretter kastes ut av den når vi dør, på mest mulig optimal måte for den enkelte

(Heidegger & Holm-Hansen, 2018). Han mente at det optimale væren måtte innebære å kunne leve opp mot de dypeste og unike potensialer i eget liv.

På bakgrunn av redegjørelsen for IPA (Smith, m.fl., 2009), slik den er presentert ovenfor, har mitt valg av IPA som forskningstilnærming i del-studie 2 vært særlig knyttet til fire dimensjoner: For det første ønsket jeg å utforske det enkelte menneskets levde meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet. Meningsskapning gjennom bevisstheten er, i henhold til Husserl (Woodruff Smith, 2013), fenomenologiens fundamentale strategi i søken etter kunnskaper om verden. Deretter har jeg valgt å stille meg bak Heideggers tenkning, som innebærer å anerkjenne at forskningsprosessen vil komme til å preges av at alle parter er uløselig knyttet til sin væren-i-verden (Heidegger & Holm-Hansen, 2018). Jeg som forsker vil ikke kunne stille meg forutsetningsløs, *som fremmed i et fremmed land*, i møte med mine forskningsdeltakere; på samme måte vil ikke de, i møte med meg, kunne gi rene beskrivelser av hvordan bevegelsesaktivitet framtrer for dem. Derimot får jeg å gjøre med deres meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet, slik de blir forstått på grunnlag av tidligere levde erfaringer. Ifølge Hansen (2017) har Heideggers oppgjør med Husserls transcendentale fenomenologi for øvrig ført til at den moderne fenomenologien ikke kan tenkes uavhengig av hermeneutikken. Den hermeneutisk fenomenologiske holdningen anerkjenner dermed forforståelsen, slik den er forankret i væren i tid og rom, og lar forskeren ta den aktivt i bruk i forskningsprosessen (Martinsen & Norlyk, 2011). Det vil imidlertid være viktig å forsøke å tøyne sine forforståelser, og å unngå teoretiske føringer i introduksjonen av en studie (Smith m.fl., 2009).

Videre vil kommunikasjon av vår livsverden gjennom språket være en krevende, og kanskje en uoppnåelig, ambisjon (Hansen & Alrø, 2017). Hansen uttrykker det slik:

Sproget kommer til at stå i vejen for de reflekterende. Man kommer let til at forse sig på ordet og begrepet i stedet for det fænomen og den erfaring og livsindtryk, som ordet

og begrepet er et forsøg på at finde et mer generelt uttrykk for (Hansen & Alrø, 2017, s. 95).

En rest av meningsoverskudd fra den erfarte opplevelsen vil dermed alltid forbli mørklagt. En hermeneutisk fenomenologisk tilnærming kan derfor være mer egnet til å imøtekomme den metodiske utfordringen med å komme i dialog med dype livserfaringer som kjærlighet, livsglede, livsmot, håp og indre frihet (Hansen, 2008). Med støtte i egen forforståelse og språk, kan forskeren nennsomt bidra til å forløse forskningsdeltakerens levde erfaringer, uten å fordreie dem fra hvordan de ble erfart av *første-person*. Til slutt åpner IPA for utforsking av det enkelte menneskets meningsskapende erfaringer. Det vil si at denne metoden gir mulighet til omfattende innsikter i hvordan spesielle erfaringer gir mening for akkurat denne personen. Med et lite utvalg får forskeren anledning til mer omfattende utforsking av hver enkelt deltakers levde erfaringer. Denne innsikten er i seg selv et mål med forskningsarbeidet. I tillegg kan forskeren identifisere både likheter og forskjeller mellom deltakernes meningsskapende erfaringer. Likheter vil avdekke det interpersonlige, eller det som synes å gjelde for flere. Forskjeller vil avdekke at lignende hendelser og fenomener erfares forskjellig, og at nye erfaringene alltid filtreres, tolkes og forstås gjennom nedfelte lag av tidligere levde erfaringer.

2.2.1 Innvendinger mot IPA som forskningstilnærming

Ved at del-studie 2 i denne avhandlingen anvender Smith, Larkins og Flower (2009) interpretatorisk fenomenologiske forskningstilnærming, kommer denne avhandlingen i berøring med ulikheter og debatter som råder innenfor det fenomenologiske vitenskapsfeltet (Zahavi, 2019a). Sentralt i debattene er grunnleggende prinsipp *epochè* og *eidetisk reduksjon*, innen Husserls transendentale fenomenologi (Zahavi, 2019b). Ulike syn på hvorvidt epoché og reduksjon er nødvendige forutsetninger for å forsvare at et vitenskapelig arbeid stiller seg bak en fenomenologisk epistemologi, har ført til ulike syn på anvendt fenomenologi som metode i forskning (Zahavi, 2019a). IPA har vært gjenstand for kritikk for å være mer orientert mot den enkeltes opplevelser

og erfaringer (idiografi og hermeneutikk), og dermed latt det fenomenologiske med epochè og reduksjon komme i skyggen (Zahavi, 2019a). Imidlertid har Smith argumentert for IPAs tilhørighet til fenomenologien på grunnlag av at metoden søker å utforske erfaringen, slik den framstår i seg selv, framfor slik den framstår i relasjon til predefinerte kategorier (Smith m.fl., 2009). Han har også påpekt at den interpretatorisk fenomenologiske analyseprosessen *stopper opp* ved den enkeltes erfaring fordi det er nettopp det enkelte subjekts levde erfaringer forskeren ønsker å belyse, og dessuten hvordan den enkeltes erfaringer både kan være unike og sammenfallende med andre menneskers erfaringer av lignende fenomener (Ibid.).

Den analytiske prosessen i IPA dreier for øvrig videre over mot Heideggers hermeneutiske fenomenologi, gjennom at både forskningsdeltaker og forsker forsøker å skape mening av erfaringer (Smith, 2017). I denne doble hermeneutiske prosessen anerkjenner IPA forforståelse som en uunngåelig del av meningsskaping, framfor å følge Husserls metodiske prinsipp om å sette all forforståelse til sides (*bracketing*).

Implikasjoner ved uklare vitenskapelige tilhørigheter, kan også knyttes til begrepsbruk og språkbruk (Zahavi, 2019a). Eierskap til begrep som *livsverden*, *intensjonalitet*, *prerefleksiv erfaring* og *den levde kroppen*, har vært tydelig knyttet til den fenomenologiske vitenskapen. Begrepsbruk på tvers av vitenskapelige disipliner kan dermed bli sett på som forstyrrende og forvirrende. Imidlertid hevder Zahavi (2019a) at å hevde enerett på begreper kan bidra, ikke bare til å legge begrensninger, men også til å hindre fruktbare erkjennelsesprosesser.

På grunnlag av kjennskap til styrker ved IPA som forskningstilnærming, men også til kritiske innvendinger fra fenomenologer som Max van Manen (2018) og Amadeo Giorgi (Giorgi, 2012), velger jeg å stå ved mitt valg. Redegjørelser for metodiske grep i hele forskningsprosessen vil bidra til at resultatene av studien kan framstå som troverdige og meningsfulle for lesere av avhandlingen.

3. AVHANDLINGENS MÅL OG ARTIKLENES FORSKNINGS- SPØRSMÅL

Å bidra til innsikt i og forståelse av det interaktive samspillet mellom unge tenåringers fysiske aktivitetsnivå, og deres relasjon til fysisk aktivitet, forutsetter at ungdoms egne levde erfaringer blir hørt og anerkjent (Coleman, 2011; Kretchmar, 2000; O'Sullivan & Macphail, 2010). I denne avhandlingen retter jeg derfor oppmerksomheten mot ungdommers fysiske aktivitetsatferd, og opplevelser og forståelser av fysisk aktivitet, i overgangen fra barndom til ungdom. Denne overgangen, som en *transition marker*, er lite berørt i forskningen, til tross for at denne perioden lenge har vært kjent som en kritisk utviklingsperiode med store endringer både intra- og interindividuell (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007). Deltakerne i studien er dessuten tenåringers som er født etter tusenårsskiftet, og de representerer dermed en generasjonen som har vokst opp i det individualiserte og globale kommunikasjonssamfunnet (jfr. kap. 1.1).

Avhandlingens to del-studier har til hensikt å komplettere hverandre for å bidra til en økt forståelse for ungdommers relasjon til fysisk aktivitet og faktiske fysiske aktivitetsatferd, gjennom en periode fra 13 til 15 år. Enkelte unge blir mer aktive, mens andre ungdommer utvikler et økende inaktivt liv (jfr. kap. 1.3.1). I denne avhandlingen har jeg studert sammenhenger mellom fysisk aktivitetsnivå og iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk motorisk kompetanse og opplevelse av støtte fra foresatte, samt hvilke levde meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet som reflekteres blant høy- og lavaktive i denne ungdomsgruppa. Begge del-studiene har fulgt forskningsdeltakerne gjennom en periode som omfatter overgangen fra barneskole til ungdomsskole.

- I del-studie 1 utforskes ungdommers fysiske aktivitetsnivå og sammenhenger mellom fysisk aktivitetsnivå og iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk motorisk kompetanse og opplevelse av støtte fra foresatte, gjennom en periode fra de er 13 år til de er 15 år.
- I del-studie 2 utforskes hvilke levde meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet som reflekteres blant høy- og lavaktive i denne ungdomsgruppa, for å identifisere aktivitetsfremmende og aktivitetshemmende dimensjoner i den interaksjonelle individ – kontekst-relasjonen.

Hver del-studie består av to artikler der respektive artikkels forskningsspørsmål er utledet fra del-studienes intensjoner. I det følgende beskrives hver artikkels spesifikke hensikt og forskningsspørsmål.

- Del-studie 1, artikkel I:

Hensikten med del-studie 1 var å kartlegge fysisk aktivitetsnivå blant ungdommer som er 12-13 år. Det vil si at de er elever på siste trinn i barneskolen, og siste års utøver under barneidrettsreglementet i organisert idrett. Videre har studien utforsket sammenhenger mellom ungdommenes fysiske aktivitetsnivå og deres iver for fysisk aktivitet (EPA), opplevelse av fysisk motorisk kompetanse (PAC), og opplevelse av foreldrestøtte (PPS). Dette er gjort på bakgrunn av kunnskaper om kompleksiteten i faktorer som har betydning for fysisk aktivitetsatferd (Bauman m.fl., 2012; Martins m.fl., 2017; Welk, 1999), og forskning som indikerer et kontinuerlig behov for å øke kunnskap om hvilke faktorer som har betydning for hvem, i hvilken aktivitetskontekst, og i hvilken fase av livet (Lerner m.fl., 2018). Kjønn ble anvendt som kontrollvariabel.

Artikkelens forskningshensikt er tredelt:

- a) Å utforske 12-13-åringers fysiske aktivitetsnivå
 - b) Å undersøke sammenhengene mellom fysisk aktivitetsnivå og EPA, PAC og PPS, slik de er vist i figur 4, kap. 4.4.2.
 - c) Å undersøke hvordan PAC medierte sammenhengen mellom EPA og MVPA.
- Kjønn ble brukt som kontrollvariabel.

○ Del-studie 1, artikkel 2:

Hensikten med artikkelen var å belyse endring i fysisk aktivitetsnivå blant ungdommer over en periode fra 12-13 år, til 14-15 år, og å identifisere subgrupper innen utvalget som hadde lignende mønster av MVPA over de tre måletidspunktene. Denne perioden omfatter overgang fra barneskole til ungdomsskole. Videre intensjon var rettet mot å undersøke om det var forskjeller mellom deltakerne i de identifiserte subgruppene, med hensyn på iver for fysisk aktivitet (EPA), opplevd fysisk kompetanse (PAC) og opplevd foreldrestøtte (PPS).

Forskningshensikt:

- (a) Å utforske utviklingen av ungdommenes fysiske aktivitetsnivå fra de var 13 år, til de ble 15 år, og å forsøke å identifisere subgrupper med ulik utvikling av fysisk aktivitetsatferd (trajectories), innen det samme utvalget
- (b) Å utforske hvordan EPA, PAC, og PS, som distale utfallsvariabler, var assosiert med identifiserte subgrupper innen utvalget.

○ Del-studie 2, artikkel III:

Artikkelens hensikt var å utforske høy- og lavaktive ungdommer i 7. klasses meningssskapende erfaringer, i relasjon til ulike kontekster for fysisk aktivitet. Valget av de mest fysisk aktive og de minst fysisk aktive ble gjort på bakgrunn av en antakelse om at fysisk aktivitetsnivå kan forstås som et uttrykk for en persons relasjon til fysisk aktivitet. Høy- og lavaktive ungdommers fortalte erfaringer ble antatt å kunne gi en dypere og mer nyansert forståelse av bredden i unge tenåringers relasjoner til

bevegelsesaktivitet i kroppsøving, organiserte idrett, eller i selvorganiserte aktiviteter i fritiden.

Forskningsspørsmål:

Hvilke meningsskapende dimensjoner kommer til uttrykk gjennom henholdsvis høy- og lavaktive ungdommers fortalte erfaringer fra bevegelsesaktivitet i kroppsøvingsfaget, i den organiserte idretten og den selvorganiserte aktiviteten på fritiden?

○ Del-studie 2, artikkel IV:

Hensikten med denne artikkelen var å utforske ungdommers meningsskapende erfaringer fra kroppsøving i en periode som omfatter overgangen fra barneskole til ungdomsskole. Kroppsøving er en kontekst for bevegelsesaktivitet som alle barn og unge deltar i, og får erfaringer fra. Samtidig endrer kroppsøvingsteksten seg på grunnlag av ulike praksiser i faget, som først og fremst er regulert av det formelle læreplanverket, men som også reguleres av antatte profesjonskulturelle ulikheter mellom barneskolen og ungdomsskolen (Heggen, 2008; Utdanningsdirektoratet, 2015). Deltakerne kjennetegnes ved at de hadde et henholdsvis høyt og lavt fysisk aktivitetsnivå som 12-13-åringer.

Forskningsspørsmål:

Hvilke meningsskapende erfaringer fra kroppsøving i 7. klasse og i 8. klasse kommer til uttrykk hos høy- og lavaktive ungdommer?

4. METODE

En forskers valg av vitenskapsteoretisk ståsted og teoretiske perspektiv vil ha betydning for sentrale deler av forskningsprosessen, som for eksempel hvilke forskningsspørsmål som reises, og hvilke metoder som er hensiktsmessig å anvende for å svare på dem. Michael Crotty (1998, s. 8) har uttrykt det slik: *The theoretical perspective we have described is a way of looking at the world and making sense of it.* På bakgrunn av avhandlingens vitenskapsteoretiske og teoretiske rammeverk (kap. 2), og overordnede mål om å øke kunnskapen om ungdoms relasjoner til fysisk aktivitet og fysiske aktivitetsnivå, redegjør og argumenterer jeg i dette kapitlet for avhandlingens forskningstilnærming.

I første del av kapitlet redegjør jeg for avhandlingens mixed methods-design. Deretter følger redegjørelse for måleverktøy og innsamling av empirisk materiale, analytiske prosesser og etiske refleksjoner for henholdsvis del-studie 1 og del-studie 2, hver for seg.

4.1 Avhandlingens design

Et mixed methods-design beskrives som et design som kombinerer ulike metoder for datainnsamling og analyse og/eller ulike vitenskapsteoretiske perspektiv i et singelstudium, eller i et sammensatt studium (Hanson, Creswell, Plano Clark, Petska & Creswell, 2005). Innen sosialvitenskap og humaniora har mixed methods-design blitt stadig mer aktuelt siden 1980-tallet, ut fra en forståelse av at verken kvalitative eller kvantitative metoder/innfallsvinkler i seg selv er tilstrekkelige for å belyse fenomener innen fagområdet (Creswell, 1998; Leech & Onwuegbuzie, 2009; Lerner m.fl., 2016; Tashakkori, Teddlie, & Johnson, 2015). Denne avhandlingens kombinasjon av ulike teoretiske og filosofiske perspektiv (Heidegger & Holm-Hansen, 2018; Lerner m.fl., 2018; Overton, 2014), åpner for et mixed methods-design – det vil si en metode-

pluralistisk tilnærming for å øke forståelsen for ungdoms relasjoner til fysisk aktivitet og fysiske aktivitetsatferd.

I et historisk perspektiv har kunnskapsutvikling vært preget av både samtidens og den rådende kulturens ontologiske og epistemologiske forståelse (Svare, 1997). Mitt doktorgradsprosjekt føyer seg dermed inn i samtidens aksept for en mer sammensatt teoretisk og metodisk tilnærming for å belyse problemområdet (Kara, 2015; Onwuegbuzie, 2004; Tashakkori m.fl., 2015). Ved å bruke mixed methods-design i denne avhandlingen vil datamateriale fra henholdsvis kvantitative metoder og kvalitativ metode komplementere hverandre (Tashakkori m.fl., 2015). Det kvantitative datamaterialet er samlet inn for å kunne forklare gruppebaserte sammenhenger mellom ungdommers fysiske aktivitetsnivå og opplevelser og vurderinger av seg selv i relasjon til ulike kontekster for fysisk aktivitet. Det kvalitative datamaterialet er samlet inn for å belyse høy- og lavaktive ungdommers meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet.

Min holdning og strategi i berøring med et komplekst forskningsområde kan, på et overordnet nivå, beskrives som pragmatisk, og valgt fordi den representerer en sammensatt metodisk tilnærming som fungerer i henhold til doktorgradsarbeidets intensjon (Tashakkori m.fl., 2015).

4.1.1 Partially mixed, sequential, equal status design

Prosjektet er bygd opp av to del-studier, der det empiriske materialet er innhentet over en periode på tre år. I hver del-studie inngår to artikler, med følgende forskningsspørsmål og metodiske tilnærming:

Tabell 2. Metode og forskningsspørsmål i artikkel I, II, III og IV

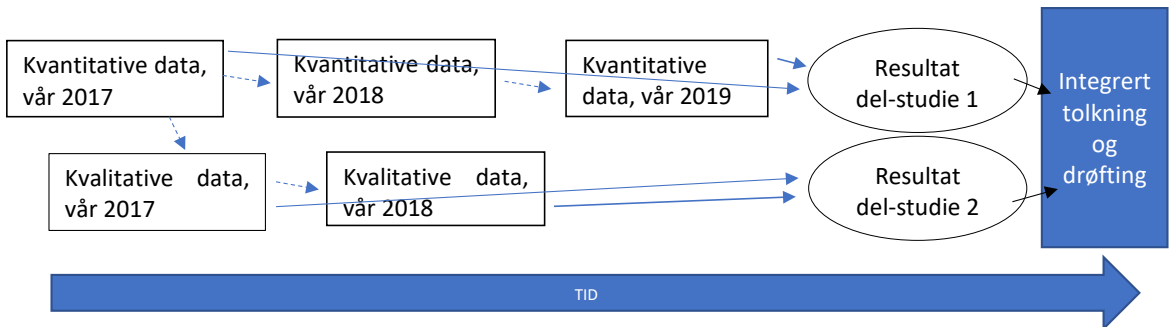
Del-studie/ Artikkel	Metode	Datamateriale fra:	Forskningsspørsmål
Del-studie 1, artikkel I	Kvantitativ: Spørreskjema + akselerometer (GT1M).	Vår 2017	Tredelt forskningsspørsmål: a) Utforske 12-13-åringers fysiske aktivitetsnivå b) Undersøke sammenhengene mellom fysisk aktivitetsnivå og EPA, PAC og PPS, slik de er vist i figur 4, kap.4.4.2. c) Undersøke hvordan PAC medierte sammenhengen mellom EPA og MVPA. Kjønn ble anvendt som kontrollvariabel.
Del-studie 1, artikkel II	Kvantitativ: Spørreskjema + akselerometer (GT1M)	Vår 2017, vår 2018 og vår 2019	Todelt forskningsspørsmål: (a) Utforske utviklingen av ungdommenes fysiske aktivitetsnivå fra de var 13 år til de ble 15 år, og forsøke å identifisere subgrupper med ulik utvikling av fysisk aktivitetsferd (trajectories), innen det samme utvalget (b) Utforske hvordan EPA, PAC, og PS, som distale utfallsvariabler, var assosiert med identifiserte subgrupper innen utvalget.
Del-studie 2, artikkel III	Kvalitativ: Intervju med høy- og lavaktive ungdommer fra det samme utvalget	Vår 2017	Hvilke meningssskapende dimensjoner kommer til uttrykk gjennom henholdsvis høy- og lavaktive ungdommers fortalte erfaringer fra bevegelsesaktivitet i kroppsøvingfaget, i den organiserte idretten og den selvorganiserte aktiviteten på fritiden?
Del-studie 2, artikkel IV	Kvalitativ: Oppfølgingsintervju	Vår 2017 og vår 2018	Hvilke meningssskapende erfaringer fra kroppsøving i 7. klasse og i 8. klasse kommer til uttrykk hos høy- og lavaktive ungdommer?

Det eksisterer en rekke ulike mixed methods-design (Tashakkori & Teddlie, 2010). I henhold til Leech og Onwuegbuzie (2009) er det særlig tre kriterier for innsamling, analyse og tolkning som ligger til grunn for ulikhetene. Det første er knyttet til hvordan ulike metoder er brukt i kombinasjon (innen samme studie, eller innenfor en serie av studier), det andre er knyttet til hvilken rekkefølge metodene er anvendt, og det tredje er knyttet til hvilken metode som er tillagt størst betydning. For å kunne presentere og drøfte ulike typer empirisk materiale, både opp mot del-studienes intensjon og avhandlingens overordnede intensjon, på en hensiktsmessig måte har jeg vurdert *partially mixed, sequential, equal status design* som godt egnet (Leech & Onwuegbuzie, 2009; Tashakkori m.fl., 2015). Denne vurderingen bygger på mulighetene dette designet gir for forskningsarbeid som består av flere del-studier med ulike metodiske

tilnærminger, der respektive del-studier bygger på kun én metodisk tilnærming (henholdsvis kvalitativ/kvantitativ). Videre indikerer dette designet at de ulike delene i forskningsarbeidet har like stor betydning når kunnskap fra alle deler av forskningsarbeidet skal presenteres og drøftes opp mot et overordnet mål (Ibid.).

Med dette designet (partially mixed, sequential, equal status design) ble arbeidet med avhandlingen bygd opp av en kvantitativ fase som ble fulgt opp av analyse av kvantitative data (Leech & Onwuegbuzie, 2009). På grunnlag av analyser av kvantitative data, ble et subutvalg fra det totale utvalget identifisert og inkludert i en kvalitativ fase, med påfølgende analyse av kvalitative data. Siste fase omfattet tolkning av henholdsvis kvalitative og kvantitative funn, før funn fra kvalitative og kvantitative artikler ble inkludert i en integrert tolkning og drøfting opp mot avhandlingens overordnede hensikt (Ibid.). Figur 2 viser hvordan datainnsamlingsprosessen har forholdt seg til en tidsakse, med vekslning mellom innsamling av kvantitativt og kvalitativt empirisk materiale. Samtidig illustrerer figur 1 at det kvalitative empiriske materialet er samlet fra et sub-utvalg, på grunnlag av analyser av kvantitative data.

Figur 2. Tidslinje for innsamling av empirisk materiale med partially mixed, sequential, equal status design



I det følgende presenteres utvalg og videre metodiske valg, samt etiske vurderinger for del-studie 1 (kap. 3.2) og del-studie 2 (kap. 3.3), hver for seg. En to-delt presentasjon er hensiktsmessig på bakgrunn av de metodiske tilnærmingenes ulike egenart.

4.2 Populasjon og utvalg i del-studie 1

Populasjonen i denne avhandlingen er norske ungdommer som er født i 2004. Å definere et forskningsarbeids populasjon og utvalg er en avgrensing med betydning for arbeidets representativitet og validitet (Ringdal, 2013; Seale, 2018). I denne studien har jeg avgrenset populasjonen til å omfatte ungdommer i Norge som er født i 2004, fordi de aller fleste ungdommer i denne aldersgruppen i Norge har vokst opp under relativt like sosiale, politiske og strukturelle forhold. Fra populasjonen foretok jeg et klyngeutvalg (Ringdal, 2013), der alle ungdommer som ble født i 2004 fra to midtnorske kommuner ble invitert til å delta. Det vil si totalt 416 ungdommer i alderen 12-13 i 2016. Av dette utvalget ga 320 ungdommer (161 jenter, 159 gutter) skriftlig samtykke til å delta i forskningsprosjektet (n=320).

4.3 Måleverktøy og innsamling av data i del-studie 1

I henhold til artiklenes forskningsspørsmål i del-studie 1 har jeg valgt å benytte kvantitative metodetilnæringer. For å utforske utvalgets fysiske aktivitetsnivå, som er del-studiens avhengige variabel, har jeg valgt å anvende akselerometer (Actigraph GT1M) som måleinstrument. For å samle inn data om studiens uavhengige variabler har jeg valgt å anvende spørreskjema, med lukkede svaralternativer som måleinstrument (vedlegg 3). I det følgende beskrives del-studiens måleinstrumenter.

4.3.1 Akselerometer - Actigraph GT1M

Et akselerometer er en liten elektronisk monitor som registrerer all menneskelig bevegelse den utsettes for som vertikale akselerasjoner. Bevegelser som er utenfor normal menneskelig aktivitet filtreres bort fra registreringene (Kolle, Stokke, Hansen & Anderssen, 2012).

Deltakerne ble, i tråd med retningslinjer fra UngKan-studiene i Norge (Steene-Johannesen m.fl., 2019), informert og instruert til å bære aktivitetsmåleren rundt hofta kontinuerlig i 7 sammenhengende dager, unntatt når de sov og i forbindelse med

aktiviteter i vann. Aktivitetsnivået ble registrert som tellinger per minutt (cpm), og lagret i akselerometeret med 10 sekunders intervaller (epochs) (Kolle m.fl., 2012).. Perioder med 0 registreringer i mer enn 20 minutter ble sortert bort. Det samme ble perioden mellom kl. 2400-0600 (Ibid.). Del-studiens kriterier for valide data var også i overensstemmelse med UngKan-studiene, det vil si minimum 8 timer aktivitetsregistrering daglig, i minimum 2 godkjente dager (Kolle m.fl., 2012; Steene-Johannesen m.fl., 2019).. I henhold til helsedirektoratets anbefalinger (2016) om 60 minutter daglig fysisk aktivitet med moderat til høy intensitet for barn og unge (Bahr, 2008), forholder fysisk aktivitetsnivå i det følgende som *fysisk aktivitet med moderat og høy intensitet* (MVPA: Moderate and vigorous physical activity). Grenseverdien for fysisk aktivitet med moderat intensitet ble definert, som i nasjonale kartleggingsstudier av fysisk aktivitet (UngKan), som 2000 CPM eller mer, og grenseverdien for fysisk aktivitet med høy intensitet = 5999 CPM (Kolle m. fl., 2012; Steene-Johannesen m.fl., 2019).

4.3.2 Spørreskjema

Spørreskjema er den mest benyttede metoden for å samle inn data fra et utvalg personer for å gi en statistisk beskrivelse av den populasjonen utvalget er trukket fra (Ringdal, 2013). I min studie ble et spørreskjema benyttet som et instrument for å måle ungdommers iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk motorisk kompetanse og opplevelse av støtte fra foreldre/foresatte. Spørreskjemaet bestod av variabler og skalaer som hadde vært validert i tidligere studier (Balaguer, Atienza & Duda, 2012; Eberline m.fl., 2018; Kolle m.fl., 2016; Säfvenbom m.fl., 2013, 2016).

Spørreskjemaer ble distribuert i klasserommet på respektive elevers skoler i skoletiden. Alle som hadde samtykket til å delta i studien besvarte spørreskjemaet i løpet av 30 – 45 minutter. De som ikke ønsket å delta fikk andre skolerelaterte arbeidsoppgaver. Datainnsamlingen ble foretatt i april i det siste året på grunnskolens barnetrinn (7. klasse). Ungdommene fylte 13 år dette kalenderåret.

I det følgende gjøres det kort rede for teoretiske fundamentet for variablene, samt hvordan de er anvendt som variabler i spørreskjemaet (vedlegg 3).

Iver for fysisk aktivitet [Eagerness for physical activity]

Iver etter å være i aktivitet ble målt gjennom *Eagerness for Physical Activity Scale* (EPAS) (Säfvenbom m.fl., 2016). Skalaen har til hensikt å måle affektive og kognitive aspekter, slik som en persons glede, pasjon og personlig relevante meningsskaping i/gjennom fysisk aktivitet, samt handlingsrettede aspekt, slik som intensjoner og håp om å være fysisk aktiv også i fremtiden. EPAS består av ni spørsmål, utformet som påstander som for eksempel *Jeg gleder meg alltid til jeg skal drive med trening/være fysisk aktiv*, og syvdelte svaralternativ der 1 er *helt uenig*, 7 er *helt enig* (se vedlegg 3).

Opplevelse av støtte fra foreldre/foresatte

Opplevelse av støtte fra foresatte ble målt gjennom en indeks som har vært benyttet i en tidligere studie av foreldrestøtte og fysisk aktivitet (Säfvenbom, Geldhof & Haugen, 2013). Opplevd støtte fra foreldre ble målt ved hjelp av seks spørsmål, utformet som påstander som: *Pappa er opptatt av at jeg skal holde meg i form*, og syvdelte svaralternativ der 1 er *helt uenig*, 7 er *helt enig* (se vedlegg 3).

Selvoppfatning – oppfatning av fysisk motorisk kompetanse

Opplevelse av fysisk kompetanse ble målt gjennom fem spørsmål fra Harter's Self-Perception Profile for Adolescents (Harter, 2012b). Disse fem spørsmålene er en norsk oversettelse (Wichstrøm, 1995) av en av de åtte sub-skalaene i Harters selvoppfatningsprofil for ungdom. Spørsmålene er utformet som påstander som: *Jeg er flink i all slags sport*. Svaralternativene, er firedelte, der 1 er *stemmer svært dårlig* og 4 er *stemmer svært godt* (se vedlegg 3).

4.4 Bearbeiding og analyser av kvantitative data i del-studie 1

Bearbeiding og analyse av det empiriske materialet i del-studie 1 vil i det følgende bli presentert i første del som plotting og forberedende analyser, deretter som spesifikke hovedanalyser for henholdsvis artikkel I og artikkel II.

4.4.1 Plotting og forberedende analyser

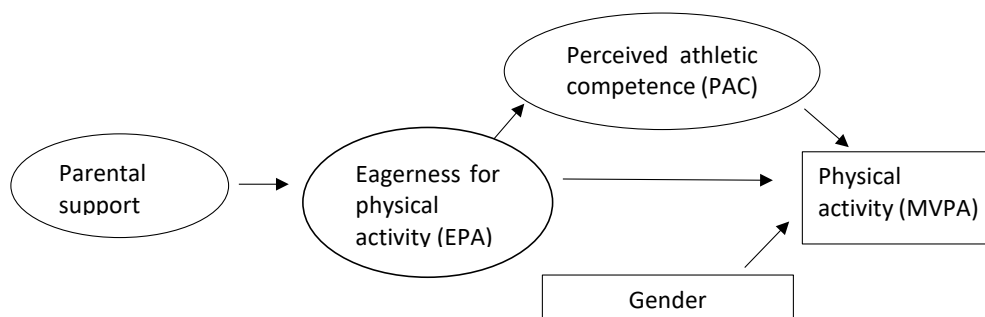
Data fra spørreskjemaundersøkelsene ble plottet i SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versjon 24). For å sikre god reliabilitet ble det lagt vekt på å være nøyaktig for å unngå feilregistrering. Deretter gjennomførte jeg forberedende analyser av datamaterialet for å avdekke systematisk missing, (Little`s Missing Completely at Random Test), og for å sikre begrepsmessig validitet og normalfordeling av variablene (Ringdal, 2013). Missing ble ikke erstattet.

Variablene som inngikk i studiens latente variabler (*eagerness for physical activity* (9 variabler i EPA), *perceived parental support* (6 variabler i PPS) og *perceived athletic competence* (5 variabler i PAC)) ble importert i det statistiske programmet Mplus (Mplus versjon 8.0) (Muthén & Muthén, 1998-2017). For å teste de observerte variablenes evne til å belyse de latente variablene, ble confirmatory factor analysis (CFA) gjennomført, der *the first indicator approach* ble anvendt for å bestemme mest sannsynlig estimert verdi, basert på en maximum likelihood robust estimation (MLR) (Brown & Kenny, 2006). Deretter ble en inter-item korrelasjonstest (Chronbach Alpha) gjennomført for å teste at hver observerte variabel hadde sammenheng med hverandre, uten at de overlappet i for stor grad. Analysene av inter-item korrelasjonstest viste tilfredsstillende verdier i artikkel I. I artikkel II ble PPS splittet i to nye variabler; *Perceived Mother support* (PmS) og *Perceived father Support* (Pfs) (Brown & Kenny, 2006). Deskriptiv statistikk ble presentert som gjennomsnitt og standardavvik (SD). Videre redegjørelse for analyser presenteres først for artikkel I, deretter for artikkel II.

4.4.2 Spesifikke hovedanalyser av datamaterialet i artikkel I

Etter gjennomføring av plotting og forberedende analyser, som beskrevet over, ble bivariate korrelasjonsanalyser mellom studiens variabler gjennomført for å utforske relasjoner mellom variablene. Videre ble Students T-test for to uavhengige utvalg brukt, for å undersøke om variablene varierte i forhold til kjønn (Ringdal, 2013).

På bakgrunn av teori og studiens forskningsspørsmål ble SEM-analyser (Struktural Equation Modelling) gjennomført for å teste følgende målemodell:



Figur 3. Målemodell for studiens variabler

Figur 3 viser at jeg vil utforske sammenhengene mellom alle stiene i modellen. Det vil si at jeg vil utforske om de ulike variablene korrelerer med hverandre (korrelasjonsanalyser = p-verdier), og dessuten i hvilken grad endring i den ene variabelen fører til endring i den andre variabelen (regresjonsanalyser = beta-verdier). Kjønn analyseres som en kontrollvariabel. Det vil si at vi undersøker om sammenhengen kan forklares av kjønn. SEM-analyse er godt egnet i studier som utforsker komplekse fenomener og komplekse sammenhenger, der det er behov for å ha best mulig kontroll på målefeil (Bollen, 1989).

Avslutningsvis ble bootstrapping metode for mediering kjørt som en re-samlingsprosedyre med 10 000 bootstraps (nye utvalg) for å utforske indirekte effekt fra EPA til MVPA, via PAC (Preacher & Hayes, 2008).

Følgende indikatorer på variablenes *fit* ble vurdert i alle analyser i Mplus: Comparative Fit Index (CFI) ≥ 0.90 , Tucker-Lewis Index (TLI) ≥ 0.90 , Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) ≤ 0.08 , og Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ≤ 0.06 (Brown & Kenny, 2006).

4.4.3 Spesifikke hoved-analyser av datamaterialet i artikkel II

Det analytiske arbeidet med datamaterialet bestod av flere steg. I første steg ble det gjennomført en faktoranalyse [measurement invariance test] for å undersøke måleinstrumentets validitet på tvers av flere måletidspunkter (7., 8. og 9. klasse) (Byrne, 2012). Første ledd i invarianstesten bestod av en faktoranalyse (CFA) ved første måletidspunkt, med maximum likelihood robust estimation, og følgende fit-kriterier: The comparative fit index (CFI) $\geq .90$, the standardized root mean square residual (SRMR) $\leq .08$, og the root mean square error approximation (RMSEA) $\leq .06$ (Brown & Kenny, 2006). Maximum likelihood robust estimation er en statistisk basert modell som beregnes for å passe de innsamlede dataene best mulig, samtidig som estimeringen dekker data som ikke er samlet inn fordi det innsamlede datamaterialet er tilfeldige data (Ibid.). Faktoranalysen viste at alle variablene hadde akseptable fit-verdier, med unntak av *opplevelse av foreldrestøtte* (PPS). For å forbedre fit-verdiene for denne variabelen, ble den delt i to, *opplevd støtte, mor* (PmS), og *opplevd støtte, far* (PfS). Andre fit-kriterier ble anvendt for å vurdere skalaenes gyldighet over tre måletidspunkter (weak factorial invariance: $\Delta\text{CFI} < .01$, $\Delta\text{RMSEA} < .015$, and $\Delta\text{SRMR} < .03$, and strong factorial invariance: $\Delta\text{CFI} < .01$, $\Delta\text{RMSEA} < .015$, and $\Delta\text{SRMR} < .01$). Disse fit-kriteriene ble funnet akseptable. Deretter ble det gjort en latent vekstkurveanalyse (LCGA) for å identifisere potensielle subgrupper innen utvalget med lignende utviklingsbaner av fysisk aktivitetsnivå fra 7. klasse til 9. klasse (Jung & Wickrama, 2008). En rekke kriterier ble anvendt for å kunne ta stilling til

vekstkurveanalysen (Aikakes' information criterion (AIC), Bayesian information criteria (BIC), Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test (L-M-R), og bootstrap likelihood ratio test (BLRT) (Jung & Wickrama, 2008). Sammen med vurderinger og tolkninger av vekstkurveanalysen i lys av teori og n for de ulike subgruppene, ble to latente subgrupper identifisert.

Videre ble det gjennomført en tre-steps analysemetode (BCH) (Bakk & Vermunt, 2016) for å identifisere forskjeller mellom de ulike subgruppenes måleverdier for de uavhengige variablene (EPA, PAC, PmS, Pfs). Avslutningsvis ble effektstørrelse kalkulert av forskjellene mellom de ulike uavhengige variablene. Effektstørrelse beregnes ut fra gruppeforskjellen og variasjon innad i gruppene (Cohen, 1988).

4.5 Utvalg i del-studie 2

Utvalget i del-studie 2 ble gjort med utgangspunkt i en objektiv måling av hele utvalgets fysiske aktivitetsnivå (fra del-studie 1). Objektivt målt fysisk aktivitetsnivå ble registrert som counts per minute (CPM) ved bruk av et akselerometer (Dette måleutstyret, Actigraph, GT1M, beskrives utdypende i kap. 4.3.1 på s. 54). De fire ungdommene som hadde lavest fysisk aktivitetsnivå (CPM: 321-409), og de fire ungdommene som hadde høyest fysisk aktivitetsnivå (CPM: 1523-1724) ble invitert til å delta (gjennomsnittlig CPM i utvalget: 799). Ungdommenes kontaktlærere ble konferert for å unngå eventuelle sårbare forskningsdeltakere. Alle ungdommene og deres foresatte ga muntlig samtykke per telefon om deltakelse.

I henhold til kvalitativ forskning (Tashakkori m.fl., 2015), og interpretativ fenomenologisk metode (Smith m.fl., 2009), representerte de åtte deltakerne (fire gutter og fire jenter) i del-studie 2 et strategisk utvalg, ut fra en intensjon om at de kunne bidra til en dypere forståelse av ungdoms relasjoner til bevegelsesaktivitet, på grunnlag av antatte ulikheter mellom dem. Slike utvalg er med andre ord, i henhold til Carter and Little (2007, s. 1318), ... *selected to serve an investigative purpose rather than to be statistically representative of a population.*

På bakgrunn IPA`s ideografiske holdning anbefales et relativt lite utvalg, optimalt 3-6 deltaker (Smith m.fl., 2009). Jeg valgte derfor å inkludere intervjumaterialet fra fire deltakere i det analytiske arbeidet, av de totalt åtte intervjuene som ble gjennomført. Det empiriske materialet fra de fire intervjuene som ble valgt ut ble vurdert til å kunne belyse problemstillingen på en god måte, samtidig som disse fire ungdommene hadde det aller høyeste og laveste fysiske aktivitetsnivået i utvalget. Tre av de fire deltakerne som ble benyttet i artikkel I, ønsket å la seg intervjuet i 8. klasse. Derfor valgte jeg å følge opp intervjuet med den nest minst fysisk aktive jenta i utvalget (ut fra målinger av MVPA i 7. klasse) i 8. klasse.

4.6 Intervjuguide og gjennomføring av intervju i del-studie 2

Det kvalitative intervjuet kan beskrives som *a conversation with a purpose* (Smith m.fl., 2009, s. 57) der hensikten først og fremst er rettet mot å besvare forskningsspørsmålet. I intervjustudiene var min hensikt å skape en utvidet forståelse av ungdommenes relasjoner til bevegelsesaktivitet, med utgangspunkt i variablene jeg hadde brukt i del-studie 1. Det vil si at jeg gikk mer åpent ut og ønsket å utforske ungdommenes egne opplevelser, forståelser og vurderinger i relasjon til tema som overlappet med disse variablene. Jeg utarbeidet en intervjuguide som omfattet syv overordnede tema, med hovedspørsmål og en rekke hjelpespørsmål (vedlegg 4). Følgende overordnede tema ble utarbeidet som utgangspunkt for intervjusamtalene: (1) Fortelling om seg selv, om familien og om bostedet sitt. (2) Opplevelse av relasjon til kroppsøvningsfaget, den organiserte idretten og i den selvorganiserte aktiviteten på fritiden (i det videre omtalt som ulike aktivitetskontekster). (3) Opplevelse av fysisk motorisk kompetanse (PAC) i de ulike aktivitetskontekstene. (4) Opplevelse av sosiale relasjoner og tilhørighet i de ulike aktivitetskontekstene. (5) Opplevelse av nærmiljøets muligheter for bevegelsesaktivitet. (6) Framtidshåp om egen deltakelse og involvering i bevegelsesaktivitet. (7) Opplevelser av å bli vurdert med karakterer i 8. klasse (på ungdomsskolen), lagt til intervjuguiden i det siste intervjuet i 8. klasse (se vedlegg 5).

Ifølge Smith, Larkin og Flowers (2009) handler intervju om å skape en sosial interaksjon som fremmer forskningsdeltakerens anledning til å formidle tanker og følelser med egne ord. Samtaler om de ulike temaene ble derfor gjennomført i en rekkefølge som falt naturlig, ut fra deltakernes respons underveis i intervjuet. I løpet av de 40-60 minuttene som intervjuene varte brukte jeg tiden til å spørre, lytte, og spørre videre om det jeg opplevde der og da var det som best kunne male frem hver enkelt deltakers erfaringer. Å bevege seg mellom abstrakte tema i intervjuguiden og mer konkrete samtaletema under intervjuet beskrives av Smith m.fl. (2009) som at forskeren nærmer seg forskningsspørsmålet *på tvers*. Dette kan tolkes som å bringe et samtaletema på bane, men samtidig la samtalen gå litt hit og dit, slik en naturlig samtale vil gå for seg (Assosiasjonens logikk; Stranger, 2018). Min opplevelse av de åtte intervjuene av deltakerne som 7. klassinger, og de fire oppfølgingsintervjuene av dem som 8. klassinger var nettopp slik.

Alle intervju med de åtte ungdommene ble gjennomført om våren i 7. klasse (2017). Oppfølgende intervju med fire av de samme deltakerne ble gjennomført om våren i 8. klasse (2018). Den samme intervjuguiden som ble anvendt under intervju med deltakerne i 2017 dannet utgangspunkt for intervjuene i 2018 (Vedlegg 5).

Intervjuene ble tatt opp på elektronisk lydfil ved hjelp av en lydopptaker.

4.7 Bearbeiding og analyse av det empiriske materialet i del-studie 2

Lydfilene fra alle intervjuene ble transkribert med bruk av analyseverktøyet NVivo 11. Det analytiske arbeidet med å sortere, redusere og videre argumentere i det empiriske materialet, ble gjennomført i overensstemmelse med Smith m.fl. (2009) sin beskrivelse av interpretatorisk fenomenologisk analysemetode (IPA). Det teoretiske grunnlaget for IPA er presentert i kapittel 2.2. Med utgangspunkt i IPA ble min analytiske oppmerksomhet først og fremst rettet mot det ideografiske, eller det unike, i hver enkelt forskningsdeltakers meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet.

Deretter vekslet analysene mellom et manifest singel-case-nivå til et mer latent og abstrakt allment nivå, der hensikten var å la det spesielle og unike poengtere, nyansere eller problematisere sentrale aspekter ved det generelle (Smith m.fl., 2009). I det følgende presenteres eksempler fra det analytiske arbeidet som en trinnvis prosess, med fire suksessive trinn. For mer innsyn i det analytiske arbeidet henvises det til tilgjengelig supplement.

4.7.1 Trinnvis interpretatorisk fenomenologisk analyseprosess

I det følgende presenteres ulike trinn i analyseprosessen av det empiriske materialet med eksempler fra artikkel III. Den samme analyseprosessen ble gjennomført med intervjumaterialet som ligger til grunn for artikkel IV. Ulike trinn i analyseprosessen omfatter den interpretatorisk fenomenologiske forskningsprosessen (Smith m.fl., 2009). Første trinn omfatter møte med transkribert tekst til identifisering av meningsbærende samtaler, andre trinn identifikasjon av tema (tabell 2), og i tredje trinn sorteres og abstraheres tema i mer overordnede tema (tabell 3). I fjerde trinn sammenfattes overordnede og underordnede tema i en oversiktstabell for å vise hvordan tema og overordnede tema gjelder for hver av deltakerne i studien, etter Smith m.fl.'s (2009) *case within theme*-struktur (tabell 4). Gjennom denne sorteringen og reduseringen av intervjumaterialet trer både likheter og forskjeller hos hver enkelt deltaker fram.

Tabellen under viser hvordan meningsbærende samtaler og utsagn fra intervjuet mellom forsker (F) og *Anna* ble sortert i ulike tema (venstre marg). Mine notater ble plassert i høyre marg. Tolkning og analyse av intervjuet med de tre andre forskningsdeltakerne resulterte i andre tema, og andre kommentarer.

Tabell 3. Identifikasjon av tema (andre trinn). Fra intervju med *Anna*

Tema	Meningsbærende samtaler/utsagn (Tall i parentes refererer til transkribering i NVivo)	Mine kommentarer
Å like å holde på selv	F: Hvis vi setter en skala fra 1-10, hva betyr det å ha gym for deg? Anna: Kanskje 4, for jeg liker mest å holde på selv (139-40) F: Hva tror du det er som gjør at noen er med og noen ikke er med på organisert ballspill og sånt? A: jeg vet ikke... F: men hva er en veldig tydelig grunn for det? A: fordi jeg ikke liker å holde på med det, og jeg føler meg ikke glad når jeg holder på med det, det er ikke min greie (337-40)	Hun er mest komfortabel når hun får bestemme selv
Oppleve at andre kontrollerer egen aktivitet	F: men hva tenker du om det å ikke få til noe? tenker du at da er det bare å øve, eller tenker du at det bare er å gi opp? på en skala på 1 - 10 A: kanskje 5. det spørs egentlig hva det er. og da tenker du at? F: hva må det være for at du vil øve? A: noe jeg liker (351-54) Bakken de har brukt til ski er pløyd opp: A: jeg har ikke prøvd akkurat den vi har nå da, for vi har nesten nettopp flyttet, eller for ett år siden flyttet vi. men så leide vi ut jorden, så pløyde han og da ble det så humpete, så derfor så prøvde jeg ikke der. (54)	Forklarer egen innsats med hva. Dvs innsats blir tilfeldig i krø, fordi hun ikke selv kan bestemme Helt utenfor hennes kontroll (ytre, ukontrollerbar)
Svak intensjon om mer aktivitet i fremtiden	F: hva tror du om deg selv i fremtiden... om det med fysisk aktivitet, tror du at du kommer til å være i aktivitet, eller hva tror du at det kommer til å være i livet ditt? A: jeg vet ikke. jeg tror ikke jeg kommer til å hoppe på trampolina. Men, jeg vet ikke helt F: tror du at det kommer til å være en viktig del av livet ditt? A: tja, men jeg tror ikke at jeg kommer til å holde på så mye med aktivitet, tror jeg ikke F: tenker du at det ikke er helt din greie eller? A: nei, men litt i aktivitet må jeg jo være...fordi det er bra for deg (403-10)	Bev. Akt. har liten plass i livet hennes nå, og hun planlegger ikke å endre det. (Viktig spørsmål i 2018-studien)

Fra denne sorteringen og konsentreringen av innhold, ble de ulike tema samlet i overordnede tema (kluster) (Back & Berterö, 2016). Det vil si at samlinger av tema ble gitt mer teoretiske etiketter som skulle illustrere innholdet i disse. Å gi teoretiske etiketter er å abstrahere et konkret innhold til et mer abstrakte teoretiske begrep. Teoretiske etiketter bidrar ifølge Rennstam og Wästerfors (2015) til å gjøre materialet mer oversiktlig, og til mer poengterte bidrag til forskning på feltet. Tabellen under viser eksempel på hvordan jeg har sortert tema, og gitt disse mer abstrakte, teoretiske begrep.

Tabell 4: Sortering av tema under overordnet tema *Selvregulering* (tredje trinn). Fra intervju med *Olivia*.

Overordnet tema	Tema	Meningsbærende samtale/utsagn (Tall i parentes refererer til transkribering i NVivo)
Selvregulering	Å like å holde på selv	F: er det stor forskjell på gymtimene, og når du er på trening? O: Ja! F: hva liker du best? O: turn... fordi der får du sjansen til å gjøre noe selv...gjøre ting som jeg synes er bra for meg liksom (243-252) F: når du er på turning, hvordan føler du det inni deg da? O: glad F: er det den samme følelsen du har når du har gym på skolen? O: nei når jeg er på turning så er det mer det jeg liker å holde på med, og i gymmen så er det mer det læreren liker at vi holder på med (281-86)
	Oppleve å ha kontroll over egen aktivitet	F: hvis du ikke får til noe, i turn, tenker du sånn at dette er bare å gi opp, eller? O: nei. jeg finner metoder jeg kan øve på, og så får jeg hjelp og så klarer jeg det til slutt da, oppi f.eks på tjukkasen, så prøver jeg på litt hardere ting, og litt hardere ting, og så får jeg det til, og så... (235-236) O: jeg er med på «....» turn (160) F: hvordan kommer du deg dit? O: jeg tar toget, og så går jeg fra togstasjonen (164)
	Sterk intensjon om aktivitet i fremtiden	F: hva med turning, tror du at du kommer til å fortsette? O: Ja! (465-66) O: når jeg blir 18, så skal jeg kjøpe meg medlemskort på 3T. veldig lyst til å fårrå dit.»(172)....det er masse apparat der, og liksom... jeg kan ha på meg treningstightsen og plugge i øreproppene og holde på med hva jeg vil, liksom. trenger ikke å kjøpe noe eget , liksom. jeg kan bare fårrå dit og bippe inn kortet og ha med meg vannflaske og niste og være der i tre timer O: jeg har lyst til å holde meg i form på en artig måte. ikke være heime og kjøpe meg yogamatte, og fårrå ut på springtura og sånn, liksom. det høres så kjedelig ut. (174)

I det fjerde og siste trinnet sammenfattet jeg overordnede og underordnede tema hos *Olivia* og *Anna* i en oversiktstabell (tabell 4) for å se hvilke temaer som var unike og hvilke som var sammenfallende.

Tabell 5. Identifiserte sammenfallende og unike over- og underordnede tema (fjerde trinn). Fra intervju med *Olivia* og *Anna*, *Morten* og *Stig*.

Overordnet tema tema	Fremvoksende	Overordnet tema tema	Fremvoksende
Olivia		Anna	
Finne seg selv i aktivitet	Kjennskap Pasjon Frihet Jeg er en turner	Ambivalent relasjon til aktivitet	Blandede følelser Fremmedgjøring Distansering
Samspill	Spille og leike sammen Sosial støtte	Samspill	Støtte og oppmuntring fra familien De andre og jeg Svake sosiale nettverk
Kompetanse - Å bli bedre	Å søke utfordringer Å lære nye ting Å få til det de andre gjør	Kompetanse - Å være god	Å få til egne ting
Selvregulering	Å like å holde på selv Oppleve å ha kontroll over egen aktivitet Sterk intensjon om aktivitet i fremtiden	Selvregulering	Å like å holde på selv Oppleve at andre kontrollerer egen aktivitet Svak intensjon om mer aktivitet i fremtiden
Morten		Stig	
Finne seg selv i aktivitet	Tydelige aktivitetspreferanser Kjennskap til et bredt spekter av aktiviteter Pasjon Mening og personlig relevans i fotball Personlig relevante kvaliteter i ulike aktivitetskontekster	Ambivalent relasjon til aktivitet	Kjennskap uten personlig eierskap Rasjonelt og instrumentalistisk perspektiv Har prøvd og funnet at det meste er OK Fotballer uaktuelt
Samspill	Bevegelsesaktivitet i et stort og inkluderende fellesskap («vi») Fotball er samspill med venner	Samspill	Fotballguttene og jeg (Utenforskap) Samspill med sykkelen og det fysiske miljøet
Kompetanse - Å blir bedre	Kompetanse er situert i det sosiale miljøet og aktiviteten selv Tillit og trygghet i egen opplevde kompetanse Proessorientert	Kompetanse - Å være god	Søke utfordringer Kompetanse er sosialt betinget (eid) Prestasjonsorientert
Selvregulering	Å like å holde på selv Oppleve å ha kontroll over egen aktivitetsutfoldelse Sterk tro og drøm om en fotballkarriere	Selvregulering	Å like å holde på selv Oppleve at andre kontrollerer egen aktivitetsutfoldelse Ingen drømmer, håp eller mål om fremtidig deltakelse i bevegelsesaktivitet

4.8 Forskningsetiske vurderinger

Forskningsetiske vurderinger handler om å forholde seg til de verdier, normer og institusjonelle ordninger som bidrar til å konstituere og regulere vitenskapelig virksomhet (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2016). I det følgende redegjør jeg for ulike etiske vurderinger som har formet og regulert arbeidet med denne avhandlingen. Redegjørelsen er tredelt. Etiske vurderinger i henhold til del-studie 1 og del-studie 2 presenteres som to atskilte deler, fordi kvalitative og kvantitative forskningstradisjoner representerer ulike tilnæringsmåter til ulike fenomen, og reguleres dermed av delvis ulike verdier og normer (Ringdal, 2013; Ryen, 2002; Smith m.fl., 2009). Deretter følger generelle forskningsetiske vurderinger som gjelder for alle vitenskapelige tilnæringer.

4.8.1 Etiske vurderinger i del-studie 1

Etiske vurderinger i del-studie 1 knyttes spesifikt til vurderinger av studiets reliabilitet, validitet og generaliserbarhet (Ringdal, 2013). Det vil si at reliabilitet, validitet og generaliserbarhet her behandles som sentrale verdier og normer som regulerer vitenskapelig praksis, med hensyn på å optimalisere kvaliteten i et forskningsarbeid.

Vurderinger av reliabilitet, validitet og generaliserbarhet i del-studie 1 rettes først mot forhold ved forskningsarbeidets utvalg, og deretter til måleinstrumenter som er anvendt i studien.

Forskningsarbeidets utvalg

Et klyngeutvalg er en type sannsynlighetsutvelging som gjør det mulig å trekke statistiske slutninger basert på et utvalg fra en populasjon, forutsatt at det som studeres er tilstrekkelig representert i utvalget (Ringdal, 2013; Seale, 2018). Innenfor klyngeutvalget som i denne del-studien befinner seg innenfor et avgrenset geografisk område i Midt-Norge, deltok 77% av ungdommene. Uten kjennskap på individnivå vil det være vanskelig å vurdere hvilke skjevheter et frafall på 23% kan ha medført. På

grunnlag av en deltakerandel på 77% innenfor klyngen, kan det imidlertid være grunn til å anta at variasjonen innad i klyngen er representert blant deltakerne i studien, og at studiens indre validitet dermed kan vurderes som tilfredsstillende (Pripp, 2018). Studiens utvalg kan videre vurderes å være representativ for andre jevnaldrede ungdommer i Norge, det vil si ungdommer fra lignende middels store kommuner (ca 5-25 000 innbyggere; Langørgen & Aaberge, 2011), som omfatter en middels stor by innenfor kommunen. Det vil imidlertid være viktig å ta høyde for at spesielle forhold ved for eksempel de største byene og de minste kommunene kan medføre en større usikkerhet ved dette utvalgets representativitet. I henhold til Seale (2018) utgjør lokale variasjoner innen en populasjon en kjent svakhet ved klyngeutvalg.

I statistiske analyser av et datamateriale kreves det at antallet deltakere (n) er tilstrekkelig stort for å kunne anslå statistiske sammenhenger med større sikkerhet. Styrkeberegninger (Cohen's d; Cohen, 1988) av denne studiens utvalg viste tilstrekkelig (100%) forklaringskraft (power) ut fra målinger av sammenhenger mellom variablene i artikkel I.

En utfordring i forbindelse med longitudinelle studier er frafall (Ringdal, 2013). Gjennom dette longitudinelle forskningsarbeidet registrerte jeg et frafall fra en deltakerandel på 77% ved første datainnsamlingsperiode (2017), til en deltakerandel på 69% ved siste datainnsamlingsperiode (2019). Oversikt over valide spørreskjema- og akselerometermålinger ved 1., 2. og 3. måleperiode presenteres i tabell 6.

Tabell 6. Valide spørreskjema og akselerometermålinger ved 1., 2. og 3. måleperiode

År	Survey, n; % (gutter/jenter)	Akselerometer, n; % (gutter/jenter)
2017	319; 77% (160/159)	306; 74% (150/156)
2018	259; 62%	228 ; 55% (111/117)
2019	289; 70%	160; 39% (64/96)

Statistiske analyser viste dessuten at frafallet fra første til siste måleperiode ikke var tilfeldig (Little's Missing Completely at Random Test). Ikke-tilfeldige frafall

representerer en trussel mot en studies validitet (Newman, 2014). Etter gjennomføring av nye statistiske tester (T-tester) av gruppeforskjeller mellom deltakere med valide svar fra alle tre måleperioder, og deltakere med valide svar på bare en eller to måleperioder, ble frafallet allikevel vurdert som akseptabelt. Det vil si at frafallet fra første til siste måleperiode ikke syntes å medføre betydningsfulle skjevheter i det empiriske materialet.

De statistiske metodene for videre analyser av datamaterialet (LCGA og BCH) bidro dessuten til å opprettholde utvalgsstørrelsen fra 2017, ved at de erstattet manglende data med estimerte verdier (Curran, Obeidat & Losardo, 2010). Imidlertid vil det i utvalgsstudier alltid eksistere en usikkerhet om dataene som er samlet inn gir et riktig bilde av virkeligheten i populasjonen.

Måleinstrument i del-studie 1: Akselerometer og spørreskjema

Det er flere forhold som kan komme til å påvirke reliabiliteten og validiteten av datamaterialet som viser deltakernes fysiske aktivitetsnivå (Pedišić & Bauman, 2015). Nedenfor trekker jeg fram forhold som handler om hvordan akselerometeret blir brukt av deltakerne, og om styrker og svakheter i akselerometerets teknologi. Til slutt kommenterer jeg betydningen av studiens valg av cut-off-verdier for intensitetsnivå (counts per minute: cpm).

Ved oppstart av datainnsamlingsperioden ble deltakerne instruert i bruk av akselerometeret (Actigraph GT1M), slik at det skulle registrere optimalt under målingene. Jeg hadde imidlertid liten mulighet til å kontrollere eller påvirke hvordan akselerometeret ble plassert på kroppen, eller at det ble brukt regelmessig gjennom 7-dagersperioden. I tillegg til individuell instruksjon av måleinstrumentet ved måleperiodens første dag ble det gitt grundig muntlig og skriftlig informasjon, både til heimen og til skolen. Ellers er antakelsen om at registreringene er gjennomført optimalt basert på tillit til de unge selv.

Et akselerometer identifiserer aktivitetens intensitet, varighet og frekvens, samt at det filtrerer bort registrert aktivitet som er utenfor normal menneskelig aktivitet (Sirard & Pate, 2012). Akselerometer vurderes derved å være et godt egnet måleinstrument for måling av ungdoms fysisk aktivitetsatferd. Sammenligningsstudier av ulike målemetoder av fysisk aktivitet bekrefter denne vurderingen. Sammenlignet med direkte observasjon viste akselerometerdata 83% overensstemmelse, mens skrittellere (pedometer) viste 73% overensstemmelse (Sirard & Pate, 2012). Sammenlignet med selvrapporing av fysisk aktivitet, viser valideringsstudier (Dyrstad, Hansen, Holme & Anderssen, 2013; Pedišić & Bauman, 2015) at akselerometer-målinger av fysisk aktivitet er mer valide.

Det er imidlertid viktig å være klar over begrensningen som ligger i akselerometerets evne til å registrere aktiviteter som sykling og styrketrening av særlig overkroppsmuskulatur (Bassett m.fl., 2000; Hendelman, Miller, Baggett, Debold & Freedson, 2000). Årsaken til det er at disse aktivitetene innebærer mindre grad av vertikale akselerasjoner. Underlaget som aktiviteten foregår på (hardt/mykt), samt skotype, vil også kunne påvirke registrering av akselerasjon i akselerometeret. I tillegg vil akselerometer ikke kunne registrere vannaktivitet.

Til tross for disse begrensningene vil data som er interessante for denne studien være mindre sensitive for variasjoner i intensitet, ettersom jeg ønsket å registrere aktivitet som spenner over et bredt intensitetsregister (Pedišić & Bauman, 2015). Det vil si aktivitet med intensitet som kan eksemplifiseres ved rask gange, eller høyere (cut-off 2000<). Sykling og svømming derimot, ble registrert ved selvrapporing. De selvrapporterte aktivitetsdataene bidro til å komplementere og justere akselerometerdataene. Forskning på fysisk aktivitetsnivå er likevel krevende fordi måleinstrumentene som anvendes er forskjellige, og kriteriene for intensitet (cut-off) varierer (Freedson, Pober & Janz, 2005). Mangelfull standardisering medfører for eksempel at sammenligning med andre (internasjonale) studier kan bli problematisk. Direkte observasjon av fysisk aktivitet, som i henhold til Sirard og Pate (2012) vurderes

som optimal målemetode, vil på den andre siden kreve store ressurser, og være urealistisk i store studier med mange deltakere.

I vurdering av aktivitetsmålingenes validitet i denne studien, må det dermed tas høyde for feilkilder i måleinstrumentet, uhensiktsmessig bruk av akselerometeret gjennom måleperioden, og dessuten feil under plotting og behandling av datamaterialet. I tillegg må analyser sees i lys av cut-off for fysisk aktivitet med moderat og høy intensitet (Pedišić & Bauman, 2015; Steene-Johannesen m.fl., 2019).

Spørsmålene (variablene) som er anvendt i spørreskjemaene for del-studie 1 består av tidligere validerte skalaer (Säfvenbom m.fl., 2016; Säfvenbom m.fl., 2013b; Wichstrøm, 1995). Imidlertid kan vurderinger av både reliabilitet og validitet knyttes til både forskningsdeltakeren og til spørreskjemaets innhold og oppbygning. For eksempel kan spørreskjemaets sammensetning eller oppbygning av spørsmål gi et mangelfullt eller skjevt bilde av det som det var ment å måle (Ringdal, 2013). Videre kan forståelser/misforståelser av spørreformuleringer, og feilplotting av svaralternativer, blant forskningsdeltakerne påvirke dataenes reliabilitet og validitet.

En annen side som det også er verdt å være oppmerksom på, i henhold til studiens validitet, gjelder det som kan komme til å skje med personer idet de går inn i rollen som deltakere i et forskningsprosjekt. Maxwell (2013) omtaler dette fenomenet som *reactivity*, eller forskningseffekt (også kjent som Hawthorne effect; Landsberger, 1958), og hevder at forskningseffekt er umulig å eliminere, men likevel viktig å være oppmerksom på, og dermed forstå data ut ifra. I min studie kan denne forskningseffekten komme til uttrykk gjennom for eksempel at ungdommene tilkjenner en idealisert utgave av seg selv, fremfor en reel utgave (Skaalvik & Skaalvik, 1996). Det kan også tenkes at ungdommene lar seg påvirke av det normative bakteppet for studien, altså de politiske føringene om å øke aktivitetsnivået i befolkningen (Helsedirektoratet, 2016), og at de dermed blir mer fysisk aktive i måleperioden enn normalt.

For å styrke studiens reliabilitet og validitet ble skriftlige henvendelser sendt til heimen og til skolen, slik at deltakerne ble informert om forskningsprosjektet i god tid før oppstart, og dermed kunne starte en mental forberedelse av det som skulle komme. Ved oppstart av datainnsamlingene ble deltakerne tatt godt imot og grundig informert om at det var viktig for studien at de brukte god tid på å lese og å tenke gjennom spørsmålene i spørreskjemaet, og at de svarte så ærlig som mulig. Ungdommene ble organisert i klasserommene slik at de fikk anledning til å besvare spørreskjemaet uten forstyrrelser og innblanding fra andre personer. Lærer og jeg var til stede og tilgjengelig for oppklaring av spørsmål og uklarheter ved behov.

Gjennom forberedende statistiske analyser (konfirmerende faktoranalyser og Chronbach`s Alpha; Brown & Kenny, 2006) ble skalaene i spørreskjemaet re-validert. Det vil si at det empiriske materialet ble funnet å gi grunnlag for en tilfredsstillende begrepsmessig validitet.

På samme måte ble deltakerne informert og oppfordret til å huske å montere og bære akselerometrene rundt hofta så riktig som mulig, og å *leve som normalt*, gjennom måleperioden. I forhold til etiske hensyn til den enkeltes frihet til å velge, og til deltakernes belastning ved å delta i forskningsprosjektet, ble ungdommene kun fulgt opp videre med tilfeldige oppmuntringer gjennom lærere de møtte i skoletiden.

4.8.2 Etiske vurderinger i del-studie 2

Etiske vurderinger i del-studie 2 knyttes spesifikt til studiets *sensitivitet til konteksten, transparens og sammenheng i alle ledd av forskningsprosessen, samt forskningsarbeidets betydning og relevans* (Yardley, 2000). Ifølge Yardley (2000) representerer dette prinsipper som har betydning for kvaliteten i kvalitativt forskningsarbeid. I det følgende velger jeg å presentere vurderinger rundt sensitivitet til kontekstuelle forhold i denne del-studien, samt vurderinger rundt transparens og sammenheng i alle deler av forskningsarbeidet. Refleksjoner rundt avhandlingens (samlede) betydning og relevans presenteres i kapitlene 6.2, 6.3 og 6.4.

Sensitivitet til intervjukonteksten

I kvalitative studier, der kunnskap bygges i interaksjonen mellom forsker og deltaker, er det viktig å skape gode dialoger mellom forsker og forskningsdeltaker (Kvale & Brinkman, 2009). Løgstrup (1999) har hevdet at en god dialog krever tillit fra begge parter, og at dette tillitsforholdet innebærer å utlevere sider ved seg selv til den andre. Idet en forskningsdeltaker utleverer seg til en forsker, inntreter etiske aspekter ved forskningen som krever at forskeren er sensitiv til intervjukonteksten, og sørger for at hen, slik Løgstrup (1999, s. 15) beskriver det, *evner å ta vare på den delen av forskningsdeltakeren som han har i hånden*. Å ivareta den andre innebærer/forutsetter en bevissthet rundt det relasjonelle maktforholdet som utspiller seg mellom forsker og forskningsdeltaker. Intervjuene ble derfor gjennomført på deltakernes egne skoler, for å øke opplevelse av trygghet gjennom å være i kjente omgivelser, og på egen heimebane. For å kommunisere min tillit til hver enkelt deltaker, var det viktig for meg å være så oppmerksomt til stede i intervjusituasjonen som mulig, og å være åpen og interessert i den enkelte deltakers fortellinger. Samt var det viktig å være en empatisk samtalepartner med et bevisst forhold til egen språkbruk, gester og mimikk. Åpenhet og bevissthet rundt intervjusituasjonen som en prosess som blir til underveis, bygger dessuten på den konstruksjonistiske epistemologiens forståelse og erkjennelse av forskerens egen rolle som en integrert del av prosessen (Bengtsson, 2013; Holstein & Gubrium, 2008).

I sammenheng med IPA kan sensitivitet til intervjukonteksten også knyttes til forskerens evne til å skape mening av forskningsdeltakerens mening (Smith m.fl., 2009). Mitt arbeid med både intervju og analyse handlet derfor om å forsøke å identifisere og å tolke hvordan deltakerne tok i bruk både det verbale språket og kroppsspråket for å formidle erfaringer. Afdal (2019) peker i den forbindelse på betydningen av å være bevisst på at språket som anvendes i seg selv er bærer av kulturell mening (Afdal, 2019), og at både det å skape og å tolke virkelighet med ord kan by på flere etiske utfordringer og fallgruver. For det første kan språket som medium for formidling bidra både til å redusere og å forvrengte en levd erfaring. Deretter kan dialogen mellom forsker og

deltaker inneholde misforståelser eller feiltolkninger. Det vil si at mine tolkninger, som er basert på mine (for)forståelser, kan være ulik forskningsdeltakernes forståelser, og dermed komme til å skape andre innsikter enn det som var intendert fra deltakerne. Videre kan meningsinnhold, som egentlig var viktig å få tak i, ikke bli oppfattet i det hele tatt.

Sensitivitet overfor både hva og hvordan meningsskapende erfaringer ble kommunisert, har derfor preget min holdning i møte med deltakerne i intervjuene, og gjennom prosessene med analyse og tolkning av intervjumaterialet. Min sensitive holdning til tross, sammen med kjennskap til utfordringer ved kommunikasjon av erfaringer gjennom språket, er det likevel viktig å erkjenne at mine evner til å identifisere, skape og formidle mening av ungdommenes mening, kan komme til å påvirke studiens validitet. Denne erkjennelsen utgjør et forskningsetisk aspekt, som leder til et behov for å skape transparens i alle ledd av forskningsprosessen.

Transparens og sammenheng i alle ledd av forskningsprosessen

Å skape transparens og sammenheng i forskningsprosessen handler om å redegjøre for hvert steg i forskningsprosessen, slik at forutsetningene for forskningens resultat blir synlige (Yardley, 2000). Kjennskap til forskningsarbeidets forutsetninger øker resultatenes troverdighet (Guba & Lincoln, 1982).

Å bevisstgjøre og synliggjøre forskerens egne forforståelser er viktig for å optimalisere forskningens transparens (Smith m.fl., 2009). Å synliggjøre egne forforståelser, innebærer å gjøre rede for faglige og personlige, kulturelle og ideologiske referanserammer som kan komme til å påvirke et forskningsarbeid.

Mine faglige referanserammer har opphav i både utdanning og profesjonsutøvelse som lærer, innen fagfeltet for idrett, friluftsliv og kroppsøving. I henhold til Wackerhausen (2009) som påpeker at et hvert fagfelt har sin forankring i et vitenskapelig paradigme, vil altså mine erfaringsbaserte referanser fra mitt fagfelt være farget og påvirket av dette fagfeltets vitenskapelige paradigme. Med bakgrunn i Lyngstad (2013) kan det

vitenskapelige paradigmet innen fagfeltet kroppsøving, idrett og friluftsliv kjennetegnes ved heterogenitet. Det vil si at fagets kunnskaper er sammensatt av flere vitenskapelige disipliner, som er integrerte i både praktiske og teoretiske utøvelser av faget. Denne avhandlingens komplekse tilnærming til problemområdet kan dermed sies å være et uttrykk for min tilhørighet til en profesjon som forholder seg til ulike vitenskapelige innganger til fagfeltet.

Mine personlige referanserammer kan knyttes til sosialiseringprosesser som inngår i kontinuerlige interaksjoner med familie, sosial omgangskrets, idretts- og friluftslivsorganisasjoner, og ideologiske og politiske strømninger innenfor min levetid. Jeg vokste opp på 1970-tallet, i en familie som hadde en sterk tilknytning til naturen og lokal friluftsliv- og idrettskultur. Jeg var aktiv i både selvorganiserte og organiserte fysiske aktiviteter og friluftsliv. Mine erfaringer fra ulike aktiviteter har bidratt til mine virksomheter både profesjonelt og i fritiden i voksen alder.

Summen av mine levde erfaringer inngår dermed i min forståelse av at mangfoldet av muligheter til å være fysisk aktiv representerer uendelige muligheter til å utforske, utvikle og glede seg over livets aktivitetsmuligheter, og dermed i min forforståelse som forsker på ungdoms forhold til fysisk aktivitet. Carter og Little (2007) har dessuten hevdet at forskningsarbeid i seg selv bidrar til at forskerens evne til tenkning og tolkning utvikles. Resultatene jeg presenterer vil derved ikke være uhildede, rene beskrivelser av de unges levde erfaringer med bevegelsesaktivitet, men derimot påvirket av både mine forforståelser og av de forståelser av bevegelsesaktivitet som utspiller seg innenfor vår kultur i vår samtid.

Redelighet i omgang med eksisterende litteratur, konsistens i argumentasjon og upartiskhet i vurderinger er andre viktige kvaliteter å ivareta for å opprettholde transparens og sammenheng gjennom hele forskningsprosessen (Yardley, 2000). Gjennom å redegjøre for vitenskapelig fundament (jfr. kap. 2.2), og metodisk arbeid med trinnvise analyse- og tolkningsprosesser (jfr. kap. 4.7), har jeg forsøkt å legge

sentrale forutsetninger for artiklenes resultater for dagen, og dermed ivareta transparen, sammenheng, og troverdighet i del-studie 2.

4.8.3 Generelle forskningsetiske vurderinger

Generelle forskningsetiske vurderinger knyttes til *personvernet* og til *informert samtykke* (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2016). Dette er en type pliktetiske vurderinger, som i forskning handler om å forholde seg til institusjonaliserte regler for forskning. I Norge forvaltes institusjonaliserte regler for forskning av Norsk senter for forskningsdata (NSD). Dette forskningsprosjektet ble godkjent av NSD i 2017 (vedlegg 1).

Personvernet

Respekt for forskningsdeltakeren er helt sentralt i forskning. Å ivareta personvernet og å verne om menneskeverdet er derfor viktige deler av en forskningsprosess (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2016). Når det forskes på barn og unge, er det spesielt viktig å ta etiske hensyn til forholdet mellom alder og modenhet, og kompetanse (Backe-Hansen, 2009). Det vil si at det på den ene siden er viktig å la de unge få rett til fritt å gi uttrykk for synspunkter og kompetanse som de besitter, samtidig som det er viktig å være bevisst på hvordan forskning kan påføre unge mennesker uhensiktsmessig eller uheldig belastning (Ibid.). Det har derfor vært viktig for meg å unngå å sette den enkelte deltakers personlige integritet, frihet, selvbestemmelse og privatliv i fare gjennom hele forskningsprosessen. Målinger av fysisk aktivitet og gjennomføring av spørreskjemaundersøkelser og intervju, ble gjennomført med hensyn på å minimalisere belastningen for deltakerne.

Alle deltakerne i avhandlingen er anonymiserte eller tildelt fiktive navn, slik at det ikke kan spores tilbake til enkeltpersoner.

Informert samtykke

I sammenheng med oppstart av en forskningsprosess er det viktig å sørge for at deltakerne er informert om prosjektets mål og metoder, og at denne informasjonen

meddeles på en nøytral måte. Det ble opplyst om at deltakelse var frivillig, og at det var mulig å avstå underveis. Før datainnsamlingen startet opp, måtte alle deltakere gis sitt informerte og frie samtykke (Ringdal, 2013).

Forespørsel om deltakelse i dette forskningsprosjektet ble første gang sendt til to midt-norske kommuners oppvekstledere, både skriftlig og muntlig, høsten 2016. Begge ønsket prosjektet velkommen, og formidlet anledning til et møte med alle rektorer i kommunene, for å informere, og for å be om tillatelse til å gjennomføre undersøkelsene. Alle rektorer var positivt innstilte, og tok på seg ansvar for å formidle prosjektet videre til egne lærere og elever som var født i 2004 (7. klassinger i 2016-17). Informasjon og skjema for samtykkeerklæring ble sendt ut til kohortens foresatte i februar/mars, 2017 (vedlegg 2). Innsamling av data, i april 2017, ble kun foretatt blant 7. klassinger som hadde gitt positivt tilsagn til å delta, og der foreldre/foresatte hadde gitt skriftlig samtykke.

5. RESULTAT

Ungdoms relasjoner til fysisk aktivitet og faktiske fysiske aktivitetsnivå har vært utforsket gjennom to del-studier, der hver del-studie består av to artikler med respektive forskningsspørsmål. Artikkene omtales i det følgende som artikkel I og II, og III og IV. I dette kapitlet presenteres først hovedfunn fra del-studie 1, gjennom artikkel I og II, og deretter hovedfunn fra del-studie 2, gjennom artikkel III og IV.

Som en følge av avhandlingens todelte tilnærming til problemområdet i et mixed methods-design, velger jeg videre å presentere synteser av funn fra artiklene som inngår i del-studie 1 og del-studie 2 hver for seg. Den todelte presentasjonen speiler forståelsen av at ulike perspektiv og metodiske tilnærminger, kan være en fruktbar strategi i møte med et komplekst forskningsområde (Kara, 2015; Lerner m.fl., 2016). Det vil si at funn fra de to del-studiene vil kunne utfylle hverandre (Lerner & Schmid, 2013), slik at de til sammen kan gi både komplementerende og kompletterende innsikter i henhold til avhandlingens overordnede hensikt. For å få en utdypet forståelse for del-studiene, henvises det til lesing av de fire artiklene i sin helhet (se vedlegg). Alle fire artikler er publiserte.

5.1 Artikkel I

Mikalsen, H. K., Lagestad, P., Bentzen, M., & Säfvenbom, R. (2019). Does eagerness for physical activity matter? The association between eagerness and physical activity among adolescents. *Frontiers in Public Health*, 7. doi:10.3389/fpubh.2019.00088

(Publiseringsnivå 1, jfr. NSD`s register over vitenskapelige publiseringskanaler).

I henhold til avhandlingens overordnede mål var forskningshensikten i artikkel 1 tredelt. Først ville vi undersøke 12-13-åringenes fysiske aktivitetsnivå. Deretter ville vi utforske sammenhengene mellom de direkte stiene i strukturligningsmodellen, slik den er presentert i figur 4. Til slutt ønsket vi å undersøke om *opplevelse av fysisk*

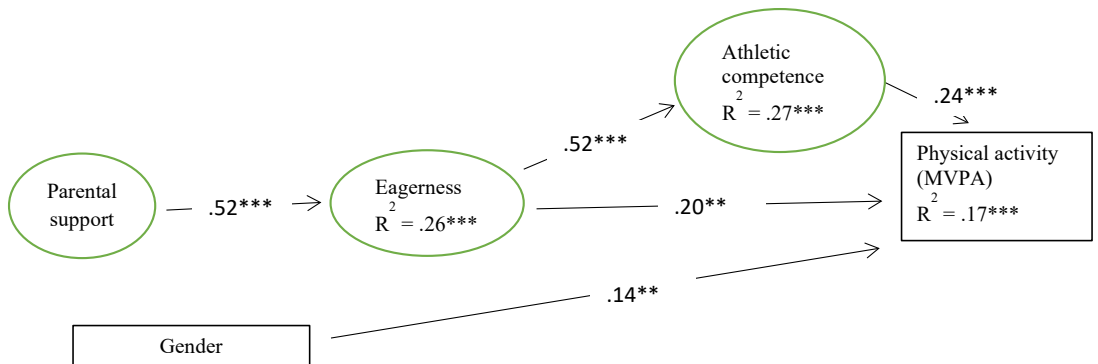
motorisk kompetanse (PAC) medierer forholdet mellom *iver for fysisk aktivitet* (PAC) og fysisk aktivitetsnivå (MVPA), når det kontrolleres for kjønn.

Utvalget i artikkel I er ungdommer som er født i 2004. Ungdommene er elever fra to midtnorske kommuners barneskoler (n=320). Det totale utvalget i de to kommunene var til sammen 416 ungdommer i 2016. Datainnsamlingen ble foretatt i april, det siste året på grunnskolens barnetrinn (7. klasse). Ungdommene fylte 13 år dette kalenderåret.

Studien viste at ungdommene i gjennomsnitt var fysisk aktive med moderat og høy intensitet (MVPA) i 87 minutter hver dag. Hele 87% av ungdommene i utvalget tilfredstilte de nasjonale anbefalingene om 60 min MVPA daglig. Studien viste videre at iver for fysisk aktivitet (EPA) har en signifikant, men relativt lav (Hopkins, Marshall, Batterham & Hanin, 2009), sammenheng med fysisk aktivitetsnivå (MVPA). Regresjonsanalysen avdekker hvordan MVPA endrer seg når EPA endrer seg med ett standardavvik. En økning av EPA med ett standardavvik (1,19 poeng på en 7-delt skala fra *fullstendig uenig* til *fullstendig enig*) ga i dette utvalget en gjennomsnittlig økning av MVPA med 5,58 minutter daglig. Videre avdekket analysene en signifikant og middels sterk samvariasjon mellom EPA og opplevelse av fysisk motorisk kompetanse (PAC). Regresjonsanalysen viste at en gjennomsnittlig økning av EPA med ca. ett poeng [på en skala fra 1-7], førte til en gjennomsnittlig økning av PAC med 0,33 poeng [på en skala fra 1-4]. Deretter ble det avdekket at forholdet mellom opplevelse av iver for fysisk aktivitet og MVPA ikke endret seg når det ble mediert for opplevelse av fysisk kompetanse. Dette indikerer at det å oppleve iver i fysisk aktivitet ikke var betinget av opplevelsen av å være fysisk motorisk kompetent. På den andre siden viste analysene at ved å legge til verdien av en indirekte effekt av PAC til forholdet mellom EPA og MVPA, økte den standardiserte regresjonskoeffisienten fra 0,20 til 0,32. Denne økningen medfører at MVPA øker tilsvarende fra 5,58 minutter daglig til 8,93 minutter daglig.

Korrelasjonsanalyser avdekket en middels sterk, statistisk signifikant sammenheng (Hopkins m.fl., 2009) mellom opplevd foreldrestøtte og EPA . Ungdommenes opplevelse av støtte til fysisk aktivitet fra sine foresatte bidro til å forklare 26% av variasjonen i deres iver for fysisk aktivitet. Dette indikerer at ungdoms oppfatning av foresattes verdsetting og støtte, har betydning for hvordan de oppfatter, vurderer og tror om seg selv i fysisk aktivitet. Slike sammenhenger kan forstås som uttrykk for foreldrenes betydning for sosialisering, eller overføring av normer, verdier og praksiser, i inngangen til tenårene.

Figur 2 viser for øvrig at alle de uavhengige variablene i modellen bidro til å forklare 17% av variasjonen i dette utvalgets MVPA. Resultatet indikerer med andre ord at vi har identifisert variabler som er av betydning for å forstå variasjon i unge menneskers deltakelse i fysisk aktivitet, men samtidig bidrar variablene i denne studien, slik de er målt i dette utvalget, bare til å forklare en begrenset del av variasjonen i utfallsvariabelen (MVPA).



Figur 4. Standardiserte regresjonsverdier for strukturligningsmodellen. Bare signifikante stier er vist. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

5.2 Artikkel II

Mikalsen, H. K., Bentzen, M., Säfvenbom, R. & Lagestad, P. (2020). Trajectories of physical activity among adolescents, in the transition from primary to secondary school. Submitted 24/3, 2020 i *Frontiers in Sports and Active Living*.

(Publiseringsnivå 1, jfr. NSD's register over vitenskapelige publiseringskanaler).

Hensikten med denne studien var todelt. Først ønsket vi å utforske utviklingen av ungdommenes fysiske aktivitetsnivå fra de var 13 år, til de ble 15 år, og forsøke å identifisere subgrupper med ulik utvikling av fysisk aktivitetsatferd (trajectories) i utvalget. Deretter ville vi utforske hvordan EPA, PAC og PS, som distale utfallsvariabler, var assosiert med identifiserte subgrupper.

Denne studien følger opp det samme utvalget som ble utforsket i artikkel I, det vil si ungdommer som er født i 2004, fra to midt-norske kommuner (n=320). Studien har et longitudinelt design, med målinger av studiens deltakere i 7., 8. og 9. klasse. Denne studien følger altså ungdommene gjennom en periode av livet som omfatter overgangen fra barneskole til ungdomsskole.

Statistiske analyser (SPSS og Mplus) av gjennomsnittlig MVPA i hele utvalget viste en overordnet lineær negativ endring fra første måletidspunkt i 7. klasse, til siste måletidspunkt i 9. klasse, med henholdsvis 90,5 minutter daglig MVPA i 7. klasse, 72 minutter daglig MVPA i 8. klasse, og 66 minutter daglig MVPA i 9. klasse. Innen det totale utvalget identifiserte vekstkurveanalysen (LCGA) to ulike subgrupper. Subgruppe 1 *Decrease from very high* (26% av ungdommene) samlet seg rundt et høyere gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå i 7. klasse (104,8 min), med påfølgende gjennomsnittlig negativ endring av det fysiske aktivitetsnivået i 8. og 9. klasse med 6,4 minutter lavere daglig MVPA. Subgruppe 2 *Steeper decrease from high* (74% av ungdommene), samlet seg mer rundt et lavere fysisk aktivitetsnivå i 7. klasse, 77 min/daglig MVPA, med påfølgende sterkere negativ endring av det fysiske

aktivitetsnivået i 8. og 9. klasse med 14 minutter lavere daglig MVPA. Begge gruppene hadde for øvrig en signifikant nedgang i MVPA, fra T1 til T3 (7. – 9. klasse).

Gjennom å anvende BCH-analyse for å estimere mønsterspesifikke gjennomsnittsverdier av studiens tre distale utfallsvariabler, ble det avdekket signifikant høyere verdier av EPA og PAC blant deltakerne i subgruppe 1 *Decrease from very high*, enn blant deltakerne i subgruppe 2 *Steeper decrease from high*. Verdier av effektstyrke (Cohens` d) for de signifikante forskjellene av EPA og PAC for de to subgruppene var moderate for T1 og T2, og høy for T3. Dette indikerer at EPA styrkes ytterligere blant deltakerne i subgruppe 1 med økende alder. BCH-analysen viste videre ingen signifikante forskjeller mellom subgruppe 1 *Decrease from very high* og subgruppe 2 *Steeper decrease from high* i henhold til verken kjønn, PFS eller PmS.

Resultatene fra denne studien viste dermed at ungdommers iver for fysisk aktivitet og opplevelse av fysisk kompetanse hadde sammenheng med deres fysiske aktivitetsatferd, både når de var 13, 14 og 15 år gamle. Analysene avdekket at deltakerne som var mest fysisk aktive som 7. klassinger, og hadde mindre reduksjon av fysisk aktivitetsnivå som 8. og 9. klassinger, hadde høyere iver, og høyere opplevelse av fysisk kompetanse, enn deltakere som var mindre fysiske aktive både i 7., 8. og 9. klasse. Deltakerne i studien synes dessuten å oppleve støtte fra foreldrene, uavhengig av utviklingen av fysiske aktivitetsnivå fra 13 til 15 års alder.

5.3 Artikkel III

Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2018). What's in it for me? Young teenagers' meaning-making experiences of movement activities. *Sport Education and Society*, 1-14. doi:10.1080/13573322.2018.1546170

(Publiseringsnivå 2, jfr. NSD's register over vitenskapelige publiseringskanaler).

Hensikten med denne studien var å utforske hvilke meningsskapende dimensjoner som kom til uttrykk gjennom henholdsvis høy- og lavaktive ungdommers fortalte erfaringer

fra bevegelsesaktivitet i kroppsøvfingsfaget, i den organiserte idretten og den selvorganiserte aktiviteten på fritiden.

Resultatene i studien er utviklet gjennom analyse og tolkning av meningsbærende utsagn fra intervjuamtaler med fire 13-åringere, to gutter (Stig og Morten) og to jenter (Anna og Olivia). Alle fire var en del av utvalget i del-studie 1 (artikkel I og II). Stig og Anna hadde det laveste fysiske aktivitetsnivået, og Morten og Olivia hadde det høyeste fysiske aktivitetsnivået som ble målt blant de 320 ungdommene i utvalget. De objektive aktivitetsmålingene er grunnlaget for at ungdommene omtales som *lavaktive* og *høyaktive*.

Gjennom interpretatorisk fenomenologisk analyse og tolkning (Smith m.fl., 2009) av de fire ungdommenes unike levde erfaringer fra bevegelsesaktivitet, ble intervjumaterialet sortert og redusert til fire meningsskapende tema, som var overordnet og felles. I alle fire deltakernes fortalte erfaringer fra bevegelsesaktivitet ble følgende dimensjoner identifisert som meningsskapende på overordnet nivå: a) *Å ta del i en aktivitet som oppleves selvbekreftende og selv-utviklende*, b) *å inngå i samspill med miljøet en er en del av*, c) *å være kompetent*, og d) *å ha evne til å regulere egne valg av intensjoner og handlinger*. Hvis det meningsskapende på et overordnet nivå representerer et HVA, er imidlertid HVORDAN den enkeltes meningsskaping konstitueres forskjellig (tab. 4). Imidlertid kom det fram et mønster av større likheter mellom de to høyaktive, enn mellom de to høyaktive og de to lavaktive.

Høyaktive Olivia og Mortens levde erfaringer syntes å kunne beskrives som erfaringer med *å finne seg selv i aktivitet*. Det vil si at de opplevde at involvering i de aktivitetene de verdsatte høyt (Olivia elsker turn, og Morten elsker lagsport), bidro til å bekrefte dem som mennesker. Videre ga begge uttrykk for at deres involvering i bevegelsesaktivitet, uavhengig av aktivitetskontekst, omfattet opplevelser av *samspill*. Det vil si at begge opplevde å være inkludert i et sosialt fellesskap som var orientert mot en felles hensikt om å skape utfordrende og leikende aktivitet. Det handlet videre

om opplevelser knyttet til kompetanse, som for Olivia og Morten var tydelig orientert mot utvikling, eller intensjon, håp og tro på å bli bedre i deres respektive favorittaktivitet. Avslutningsvis, Morten og Olivias levde erfaringer speilet at de opplevde stor evne til *selvregulering*. Det vil si at de opplevde å både være i stand til å identifisere attraktive muligheter for å være i bevegelsesaktivitet, og å ha evne til å regulere egen involvering.

De høyaktive ungdommenes meningsskapende erfaringer fra ulike kontekster for bevegelsesaktivitet er reflekterte hverdagsopplevelser fra deres levde liv. Hver for seg reflekterer de en positiv og aktivitetsfremmende relasjon til bevegelsesaktivitet, samtidig som de kan synes å inngå i en gjensidig positiv synergi med hverandre. Olivia og Mortens håp og tro på at de vil komme til å være engasjert i bevegelsesaktivitet for alltid, synes å forsterke deres aktivitetsfremmende meningsskapning.

Lavaktive Annas levde erfaringer syntes å være kjennetegnet ved en svakere og mer tilfeldig tilknytning til bevegelsesaktivitet. Hun hadde ingen tydelig etablert relasjon til spesielle aktiviteter, eller en aktivitet som hun betraktet som sin favoritt. Annas vekslende ønske om å være involvert i bevegelsesaktivitet, og samtidig ikke ha så lyst til det, indikerte en overveiende *ambivalent relasjon*. Lavaktive Stigs relasjon til bevegelsesaktivitet, kunne også forstås som ambivalent. På den ene siden likte han godt å være i aktivitet, og særlig godt likte han å utfordre seg selv i terrengløypa med BMX-sykkelen sin. På den andre siden valgte han å ta aktivt avstand fra særlig fotball og *fotballguttene*, både på skolen og i fritiden. Dette kan tyde på at til tross for at mange jevnaldrende på heimplassen spilte fotball, hadde opplevelser av normer og forventninger i fotballmiljøet ført til at Stig hadde skapt sin alternative aktivitetsform, med betingelser som han kunne definere selv. Videre viste analysene at både Stig og Anna opplevde en svakere sosial tilhørighet, og færre muligheter til å ta del i fellesskap som var bygd rundt aktivitetskontekster både i kroppsøving og på fritiden enn høyaktive Morten og Olivia. Deres levde erfaringer fra *samspill* var mer kjennetegnet ved opplevelser av utenforskap, enn inkludering, i det sosiale samspillet blant venner

og klassekamerater. Både Annas og Stigs opplevelse av kompetanse syntes å handle om å være god. Det vil si at de syntes å forstå kompetanse mer i retning av noe man har, eller ikke har – og mindre som noe man kan utvikle gjennom å øve. Avslutningsvis indikerte deres usikre, og delvis problemorienterte, forståelser av tilgang til aktiviteter som de vurderte som optimale og attraktive, en svakere evne til *selvregulering*. Det vil si at de opplevde ukontrollerbare barrierer i omgivelsene som begrensende for egne muligheter og evner til å regulere intensjoner og handlinger.

Å sortere og redusere meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet i fire overordnede tema, har vært en måte å synliggjøre sentrale aspekter av levde erfaringer (Smith m. fl., 2009). Samtidig inngår alle erfaringene i et interaktivt samspill med hverandre. Sammenlignet med Morten og Olivia synes det interaktive samspillet av meningsskapende erfaringer hos Anna og Stig å dreie i en svakere aktivitetsfremmende retning.

5.4 Artikkel IV

Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2019). Adolescents' meaning-making experiences in physical education – in the transition from primary to secondary school. *Sport, Education and Society*, <xocs:firstpage xmlns:xocs="" />.

doi:10.1080/13573322.2019.1662389

(Publiseringsnivå 2, jfr. NSD's register over vitenskapelige publiseringskanaler).

Hensikten med denne studien var å utforske hvilke meningsskapende erfaringer fra kroppsøving i 7. klasse og i 8. klasse som kom til uttrykk hos høy- og lavaktive ungdommer. Studien er en oppfølgingsstudie av artikkel II. Med unntak av Anna, har Olivia, Stig og Morten deltatt i et oppfølgende intervju i slutten av 8. klasse. (Anna ønsket ikke å delta i del-studien) Den nye og fjerde deltakeren er Ida. Ida hadde nest lavest MVPA blant jentene som 13-åring (jfr. artikkel I).

Det empiriske materialet fra de fire intervjuene ble gjennom en interpretatorisk, fenomenologisk analyse- og fortolkningsprosess sortert og redusert til to overordnede tema. Første overordnede tema *PE – a bag of sweets with more sweet than sour flavours*, viste at meningsskapning i kroppsøving er komplekst, både innenfor den enkelte og mellom alle de fire ungdommene. Deltakerne meningsutsagn indikerte imidlertid overveiende positive opplevelser fra faget, både i 7. og 8. klasse. Først og fremst handlet de positivt ladede erfaringene om mulighetene kroppsøvingfaget ga til å være i variert bevegelsesaktivitet med hele seg. Sammenlignet med andre fag, bidro kroppsøving i tillegg til å skape variasjon i skolehverdagen, i henhold til både fagets innhold, arbeidsmåter og lokasjon. Videre tydet analyser og tolkning på at mangfoldet av erfaringer fra kroppsøving i 7. klasse, og videre i 8. klasse, gjorde det mulig for hver enkelt å sammenligne erfaringer, og å tillegge de ulike erfaringene ulik verdi i forhold til hverandre (Kretchmar, 2000). Det indikerer at ungdommenes meningsskapende erfaringer i kroppsøving i stor grad synes å skapes med kroppsøvingsteksten selv som referanseramme.

For lav-aktive Ida, som er glad i å gå på tur i fritiden, er kroppsøvingfaget best når det gir henne opplevelser av frihet. Opplevelse av frihet i kroppsøving ble mer tydelig da hun begynte på ungdomsskolen. For lav-aktive Stig, er kroppsøving mest positivt når det oppleves som nyttig. For er han er kroppsøving et fag der man styrker kroppen - med en sterkere kropp tenker han at man greier mer i hverdagen. Dessuten fremgikk det at Stig alltid hadde opplevd kroppsøving som et lærerstyrt fag, og dermed et innhold som ikke alltid har vært sammenfallende med hans forståelse av hva som egentlig er kroppsøving. For eksempel opplever Stig at fotball ikke er kroppsøving - fotball er fotball. Likevel opplever han at det alltid har vært mye fotball i kroppsøving. For høyaktive Morten oppleves kroppsøving som artig og energigivende. Han liker alle aktivitetene de holder på med i kroppsøving. Dessuten opplever han å kunne bidra til positive opplevelser i faget for de andre i klassen. Morten opplever at kroppsøving ble et enda bedre fag på ungdomsskolen enn barneskolen. Lærerne var mer effektive med komme i gang med timene, det gir mer tid til aktivitet for elevene. Høyaktive Olivias

opplevelse av kroppsøving endret seg fra å være et svært positiv og frihetsskapende fag i 7. klassen, til å bli mer problemfylt og ufritt i 8. klasse. Denne endringen i hennes meningsskaping synes å være relatert til en rekke hendelser, av både fysisk og psykososial karakter, som inntraff samtidig i hennes liv. Som 8. klassing knytter Olivia innholdet i faget til læring. Hun opplever at de i liten grad lærer nye ting i kroppsøving, og at de stort sett gjør ting de kan fra før. Dessuten opplever hun at innholdet i læringsaktivitetene ikke harmonerer så godt med de samme aktivitetene slik hun kjenner dem fra idrett. For eksempel er ikke turn (som er hennes favorittidrett) i kroppsøving turn, slik hun mener at turn egentlig er.

Det andre overordnede temaet, *PE is in negotiation with the football culture*, indikerer at fotball utgjør en aktivitetsform i kroppsøving som bærer med seg sterkere normer for utførelse og prestasjonskvalitet enn andre aktiviteter. Særlig lavaktive Stig og Ida, som aldri har deltatt i fotball i organisert form i fritiden, gir uttrykk for at fotball i kroppsøving setter dem i en mer tydelig utenfor-posisjon enn andre aktiviteter. Særlig blant guttene kommer forskjellighet gjennom forhandlinger med fotballkulturen tydelig til uttrykk. Lavaktive Stig har ingen ønsker om å delta i fotball, han tar derimot tydelig aktivt avstand fra fotball, mens høyaktive Morten har seriøse planer om å bli fotballproff, og bruker all sin fritid på fotballbanen sammen med kompiser. På grunnlag av deltakernes meningsskapende erfaringer, står noen aktiviteter fram som mer forskjellsskapende enn andre i henhold til inkludering i et kompetent fellesskap i faget. Fotball framstår som en særlig forskjellsskapende aktivitet i kroppsøving.

Avslutningsvis tydet analysene av de fire ungdommenes meningsskapende erfaringer fra kroppsøving gjennom 7. og 8. klasse på at, til tross for overveiende positive erfaringer fra faget (*flere søte enn sure smaker*), hadde ingen av dem tydelige eller bevisste intensjoner om å videreføre verken innhold eller arbeidsmåter fra kroppsøving til sine fritidsbaserte virksomheter.

5.5 Presentasjon av del-studienes sammenfattede funn

I det følgende presenteres først en syntese av funn fra artikkel I og II (del-studie 1). Deretter presenteres en syntese av funn fra artikkel III og IV (del-studie 2).

Syntesene av funn i både del-studie 1 og del-studie 2 er bygd opp i henhold til en tidsakse fra første til siste datainnsamlingsperiode, jfr. avhandlingens longitudinelle design (partially mixed, sequential, equal status design) (Tashakkori m.fl., 2015). Det vil si at den første artikkelen i begge del-studiene blir fulgt opp av den andre, etter at det har gått ett år i del-studie 2, og etter at det har gått to år i del-studie 1. I del-studie 2 avgrenses dessuten ungdommenes meningsskaping i bevegelsesaktivitet fra være kontekstuavhengig i artikkel III, til å bare omfatte kroppsøvingsteksten i artikkel IV.

5.1.1 Del-studie 1: Syntese av funn fra artikkel I og II, med hensikt på å belyse ungdommers fysiske aktivitetsnivå, og sammenhenger mellom fysisk aktivitet og EPA, PAC og PPS gjennom en periode fra de er 13 år til de er 15 år.

Resultatene (I) viste at deltakerne som 13-åring (7. kl), var fysisk aktive med et moderat/høyt intensitetsnivå (MVPA) i 90 minutter daglig i gjennomsnitt. Guttene hadde høyere MVPA enn jentene, det vil si 94 minutter daglig blant guttene, og 86 minutter daglig blant jentene. Variasjonen i utvalget som helhet var imidlertid relativt stor. De minst aktive i utvalget hadde en daglig MVPA på 27 minutter, og de mest aktive hadde en daglig MVPA på 180 minutter. Likevel viste analysene at 87% av utvalget tilfredsstilte de nasjonale anbefalingene. Det betyr at nesten 9 av 10 ungdommer i utvalget hadde en MVPA på mer enn 60 minutter daglig, og videre at kun 1 av 10 hadde et for lavt fysisk aktivitetsnivå i henhold til anbefalingene.

Utforskning av assosiasjoner mellom studiens uavhengige variabler og MVPA, avdekket at både *iver for fysisk aktivitet* (EPA) og *opplevelse av fysisk motorisk kompetanse* (PAC) utgjorde en aktivitetsfremmende betydning for MVPA blant 13-åringene (I). Samlet utgjorde EPA og PAC større betydning for utvalgets MVPA, enn variablene hver for seg. Analysene avdekket også at 13-åringenes opplevelse av foreldres aktivitetsrelaterte

verdier og praksiser hadde sammenheng med deres iver for fysisk aktivitet (I). Dette indikerer dermed at en erfaringsbasert mental innstilling til fysisk aktivitet, som kjennetegnes ved positive emosjoner og personlig relevant mening (EPA), utgjorde en aktivitetsfremmende variabel blant 13-åringene, og at denne forsterkes gjennom opplevelser av å mestre bevegelser og aktiviteter.

Aktivitetsmålninger av de samme ungdommene ble gjentatt ett år senere (8. klasse/14 år), og to år senere (9. klasse/15 år) (IV). Resultatene av oppfølgingsmålingene viste at gjennomsnittlig MVPA i utvalget var i negativ endring med 24 minutter fra april i 7. til april 9. klasse (hhv. 90,45-72-66 min daglig MVPA). Denne negative endringen i daglig fysisk aktivitet, medførte at andelen på 87% som tilfredstilte helsedirektoratets anbefalinger i slutten av 7. klasse, ble redusert til 63% i 8. klasse, og videre til kun 47% i 9. klasse.

En latent vekstkurveanalyse (LCGA) avdekket to ulike utviklingskurver blant ungdommene i utvalget. Det betyr at ungdommene i hovedsak utviklet seg på to forskjellige måter i løpet av de årene de ble fulgt opp. Ulike utviklingskurver medførte en deling av utvalget i to subgrupper. Den ene subgruppa hadde det høyeste gjennomsnittlige aktivitetsnivået i 7. klasse (105 min. MVPA daglig), og en mindre negativ endring av daglig fysisk aktivitetsnivå fra 7. til 9. klasse. Gruppa fikk navnet *Decrease from very high*. Deltakerne i *Decrease from very high* representerte mindretallet (26%) i det totale utvalget. Den andre subgruppa hadde et lavere fysisk aktivitetsnivå i 7. klasse (77 min. MVPA daglig), og en sterkere negativ endring fra 7. til 9. klasse. Denne gruppa fikk navnet *Steeper decrease from high*. Deltakerne i *Steeper decrease from high* utgjorde majoriteten av utvalget (74%). Dette indikerer at et høyere fysisk aktivitetsnivå i inngangen til tenårene, øker sannsynligheten for en mindre reduksjon av aktivitetsnivået gjennom en periode av tenårene som omfatter overgang mellom barne- og ungdomsskole. Da betydningen av EPA, PAC og PPS i relasjon til utviklingsmønsteret av MVPA i de to subgruppene (fra 13-15 år) ble utforsket viste det seg at deltakerne som tilhørte *Decrease from very high* hadde

høyere iver for fysisk aktivitet, og høyere opplevelse av å være fysisk motorisk kompetent, enn deltakerne i *Steeper decrease from high*. Analysene av forskjeller mellom gruppene viste ingen signifikante forskjeller for opplevelse av foreldrestøtte (PfS og PmS).

Oppsummert viser del-studie 1 at fysisk aktivitet er en atferd som endres i denne perioden av livet (overgang fra barneskole til ungdomsskole). Det fysiske aktivitetsnivået er synkende i utvalget som helhet, men de som har det laveste fysiske aktivitetsnivået i siste år på barneskolen, og den påfølgende mest tydelige negative endringen, gjennom 8. og 9. klasse, utgjør majoriteten. Videre synes analysene å bekrefte at endringer innen sub-system, som det biologiske/handlingsrettede, har sammenheng med endringer innen andre sub-system, som det psykologiske (EPA), psykososiale (PAC), og det sosiokontekstuelle (PPS).

5.1.2 Del-studie 2: Syntese av funn fra artikkel III og IV, med hensikt på å belyse levde erfaringer fra bevegelsesaktivitet blant høy- og lavaktive i denne ungdomsgruppa.

Ungdommens levde meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet, slik de kommer til uttrykk i det manifeste språket, reflekterer et stort mangfold av hverdagserfaringer fra bevegelsesaktivitet. Dette mangfoldet av levde erfaringer, som kommer til uttrykk både innenfor den enkeltes fortellinger, og gjennom alle fires samlede fortellinger, synes å oppstå gjennom interaktive relasjoner mellom den enkelte unge, og de ulike aktivitetskontekstene som omgir og inngår i de unges oppvekstmiljø. Til tross for forskjellige meningsskapende erfaringer blant alle fire deltakerne, indikerte analyse og tolkning av intervju at forskjellene var mer tydelige mellom de mest fysisk aktive og de minst fysisk aktive. Denne forskjelligheten kom tydeligst til uttrykk i ungdommenes meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktiviteter som var uavhengige av aktivitetskontekst.

Intervjuene som genererte det empiriske materialet for både artikkel III og IV, hadde til hensikt å utforske deltakernes meningssskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet i relasjon til personlig signifikant mening, meningssskaping i relasjon til bevegelseskompetanse og mestring, og i relasjon til sosiale dimensjoner i aktivitetskontekstene. Opplevelser av mening i bevegelsesaktivitet som personlig signifikant syntes å være knyttet til en lang rekke erfaringer av interaksjoner mellom en aktivitetskonteksts rådende praksis, og den enkeltes forståelser og vurderinger, ønsker og behov for involvering i bevegelsesaktivitet. Disse erfaringene synes å være retningsgivende for hvilke aktiviteter og aktivitetskontekster de fire har latt seg involvere i, og hvilken betydning de ulike aktivitetene har fått i deres liv. For eksempel viser ungdommenes meningsutsagn knyttet til fotballaktivitet at samme aktivitet (fotball) kan erfares veldig forskjellig, og tillegges vidt forskjellig betydning, i den enkeltes liv. Til tross for at alle fire, gjentatte ganger, har vært deltakere i fotballaktivitet både i skolen og i fritiden, har fotball etablert seg som det mest meningsfulle og gledesfylte for noen, og som det mest vanskelige og negative for andre.

Alle fire deltakernes meningsutsagn tyder på at organiserte idrettskontekster kommuniserer en tydeligere egenart enn det kroppsøvningsfaget gjør. Det vil si at organiserte idrettskulturer synes å stå frem med en mer tydelig hensikt, og dermed en mer tydelig sammenheng mellom *hva*, *hvordan* og *hvorfor*. Som 13-åringene ga de mest fysisk aktive uttrykk for sterk tilhørighet til sin organiserte idrett. Utsagn som *jeg elsker lagspill*, og *jeg elsker turn*, sammen med et intenst ønske og en drøm om å bli fotballproff, eller å aldri slutte å turne, er emosjonelt ladede standpunkter som syntes å bidra til å forsterke deres verdirelaterte forankring til særlig denne aktiviteten.

De minst aktive 13-åringenes fortellinger omhandlet også positive erfaringer fra fysisk aktivitet, men deres erfaringer var ikke knyttet til organiserte idrettskontekster. De lavaktive 13-åringene uttrykte heller ingen tydelige ønsker/intensjoner om å bli en del av en organisert idrettskontekst i fremtiden. De mest fysisk aktive ungdommenes etablerte tilhørighet til en idrettsaktivitet viste seg gjennom handlingsrettet

involvering i både organiserte og selvorganiserte former i fritiden. Tilhørigheten til organisert idrettsaktivitet, syntes dermed å innebære en større regelmessighet av bevegelsesaktivitet, gjennom faste treninger hver uke, enn hos de som ikke var involverte i organiserte bevegelsesaktiviteter i fritiden.

Deltakernes handlingsorienterte og verdirelaterte forankring til bevegelsesaktivitet, og/eller aktivitetskontekst, syntes for øvrig å påvirke både hvordan de opplevde og forsto seg selv, og hvordan de opplevde å ha en posisjon i det sosiale miljøet – som fotballspiller, syklist, tur-jente, eller som turner.

De mest aktive ungdommenes meningssskaping i relasjon til bevegelseskompetanse, uttrykte en forståelse av bevegelseskompetanse som dynamiske egenskaper/kvaliteter, som det var mulig å påvirke gjennom egen innsats. De minst aktive ga i mindre grad uttrykk for en utviklingsorientert relasjon til bevegelseskompetanse. De tenderte mer til å forstå bevegelseskompetanse som noe man enten hadde, eller ikke hadde, eller som noe som det ikke var verdt å prøve å utvikle.

Deltakernes meningssskapende utsagn kunne videre tyde på at opplevelse av mestring eller kompetanse var betinget av et sosialt og kulturelt eid referansesystem. Mestring kan derved forstås å representere en *interindividuell* dynamikk. Det vil si en forhandling mellom den enkeltes opplevelse av kompetanse, og den sosiale kulturens forståelser og normer for mestring. Dette dynamiske forholdet kan ut fra deltakernes fortellinger gjøre mestringsopplevelser til relative og flyktige opplevelser. Kompetanse blir dermed en egenskap som øker eller minker, avhengig av hvilken kontekst den forhandles i. Kroppsøvningsfaget, organiserte idretter, og andre selvorganiserte aktiviteter i fritiden er ulike aktivitetskontekster som dermed kan representere ulike mulighetsrom for meningssskaping i relatert til bevegelseskompetanse og mestring. Kroppsøving kan imidlertid forstås som en inngripen i de unges livsverden på en annen måte enn den organiserte idrettskonteksten, og den selvorganiserte aktiviteten

i fritiden. Ettersom alle er forpliktet til å delta vil kroppsøving utgjøre en direkte og regelmessig inngripen gjennom mange år av barn og unges oppvekst. Mulighetsrommet for opplevelse av kompetanse og mestring i kroppsøving vil være påvirket av både nasjonale/lokale læreplaner, og skolens rådende profesjonskultur (Heggen, 2008; Lave & Wenger, 1991). Deltakernes fortellinger tydet imidlertid på at kroppsøving representerte en inkluderende aktivitetskontekst. Et stort spenn av aktivitetsformer og et stort fokus på å skape felles aktiviteter i klassen, syntes å bidra til at alle fire erfarte faget som overveiende frigjørende og utviklende. Samtidig syntes interaktive relasjoner mellom individ og kontekst å medføre at ulike aktivitetsformers iboende verdier og normer influerte på de unges meningsskapende erfaringer. Særlig tydelig var dette idet idrettsrelaterte verdier og normer ble for tydelige, og dynamikken i det interaksjonelle fellesskapet ble preget av idrettens standarder. Erfaringer av mening og mestring ble mer tydelig forskjellige mellom de lavaktive og de høyaktive ungdommene i sammenheng med disse aktivitetene. Idrettsrelaterte normer og verdier knyttet til fotballkulturen framstod dessuten som en mer tydelig premissleverandør for aktivitetenes *hva*, *hvordan* og *hvorfor* i kroppsøving enn andre idrettsrelaterte kulturer.

Den organiserte idrettskonteksten syntes i stor grad å være styrt av idrettens verdier, normer og tradisjoner, der forståelse av kompetanse tilhørte en kulturelt betinget standard. Samtidig tydet deltakernes meningsskapende erfaringer fra kroppsøving på at kroppsøving var en kontekst som ble styrt og kontrollert av læreren. Lærernes styring og kontroll av både *hva* og *hvordan*, i en kontekst som alle var forpliktet til å inngå i, syntes å medføre en økt sårbarhet, særlig hos de minst fysisk aktive. Opplevelse av mulighet, og opplevelse av evne til selvregulering (det vil si muligheter til å definere aktivitetenes form, innhold og intensjon selv) virket å være sentrale premisser for positive bevegelseserfaringer hos alle fire. Det å oppleve mindre innflytelse i faget syntes imidlertid å gjøre de unge med ambivalente relasjoner til bevegelsesaktivitet, svakere fysisk motoriske ressurser og tilhørighet til det sosiale fellesskapet, desto mer sårbare.

Til tross for at kroppsøving ble erfart som en overveiende positiv aktivitetskontekst, syntes likevel innhold og arbeidsmåter i faget å ha utydelig (aktivitetsfremmende) overføringsverdi inn mot selvvalgte aktivitetsformer i fritiden, både for de mest aktive og de minst aktive.

Analysene i både artikkel III og IV tyder på at kontinuerlige og kumulative erfaringer av bevegelsesaktivitet i hverdagen, inngår som sentrale premisser for hvilke aktiviteter og aktivitetskontekster som oppleves tilgjengelige og attraktive. De mest aktive, med sine sterke roller i et organisert idrettsfelleskap, ga uttrykk for å være i besittelse av ressurser til å skape og å opprettholde sin involvering i sin organiserte idrettsaktivitet. De ga også uttrykk for å være i stand til å påvirke egen utvikling gjennom egen innsats. Opplevelse av ressurser og integritet i egen læring og utvikling syntes dessuten å generere overskudd som kom andre til gode. Eksempelvis hevdet høyaktive Morten at det ikke bare handlet om å mestre og å bli bedre selv, det handlet også om å være en bidragsyter til andres positive opplevelser og mestring. De minst fysisk aktive var mer orientert mot selvorganiserte aktivitetskontekster, der de selv kunne definere aktivitetenes *hva, hvordan og hvorfor*. Disse selvorganiserte aktivitetene bar preg av å være alternative aktiviteter, i forhold til de organiserte idrettsaktivitetene som mange av jevnaldringene var involvert i.

6. DRØFTING

Avhandlingens overordnede hensikt har vært å bidra til å øke forståelsen for ungdommers relasjoner til fysisk aktivitet og faktiske fysiske aktivitetsatferd, i tiden fra de gikk på barneskole og fylte 13 år, og til de hadde gått et par år i ungdomsskolen og fylte 15 år. På bakgrunn av forskning som viser at enkelte unge blir mer aktive, mens andre ungdommer utvikler et økende inaktivt liv (jfr. kap. 1.3.1), har denne avhandlingen vært rettet mot å studere *sammenhenger mellom objektivt målt fysisk aktivitetsnivå, selvrapportert iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk- motorisk kompetanse og opplevelse av støtte fra foresatte, samt studere hvilke levde meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet som reflekteres blant høy- og lavaktive i denne ungdomsgruppa.*

Drøftingen av resultatene fra avhandlingens fire artikler er strukturert i fire deler. I første del drøftes del-studienes samlede funn opp mot avhandlingens overordnede mål. Det vil si at funn fra del-studie 1 og del-studie 2 inngår som komplementerende funn i drøftingen, i henhold til avhandlingens *partially mixed, sequential, equal status design* (Leech & Onwuegbuzie, 2009). I lys av Overton`s (2014) håndtering av forskning innenfor det prosessrelasjonelle paradigmet, vil denne drøftingen representere det han omtaler som *the third relationally integrative moment*, eller *the synthesis of wholes* (Lerner & Schmid Callina, 2015, s. 327). Det vil si den fasen av forskningsprosessen som synliggjør og underbygger utvikling og atferd som integrerte individ $\leftarrow \rightarrow$ kontekst prosesser. I andre del trekker jeg fram avhandlingens sentrale bidrag til teori og empiri innen forskningsfeltet. I tredje del drøfter jeg hvordan avhandlingens samlede funn kan informere, og inspirere til pedagogiske og didaktiske refleksjoner blant alle som jobber med å tilrettelegge for unge menneskers læring, utvikling og gode fysisk aktive liv. Det vil si først og fremst pedagoger i skolen, men også foreldre, trenere i idretten og andre kommunale beslutningstakere.

Samlet sett kan innholdet i dette kapitlet, i henhold til studieplan for Ph.d. i studier av profesjonspraksis (Nord universitet, 2020) synliggjøre avhandlingens bidrag til utvikling av kunnskap, teorier og metoder innen det profesjonsvitenskapelige feltet. Siste del omfatter oppsummerende refleksjoner over arbeidet med avhandlingen, og tanker om videre forskning innen problemområdet.

6.1 Drøfting av del-studiene sammenfattede funn i henhold til avhandlingens mål

Drøfting av resultater fra et forskningsarbeid innebærer å gå i dialog mellom egne funn og eksisterende teori og forskning (Smith m.fl., 2009). Et drøftingsarbeid medfører dermed at forskerens egne forståelser og vurderinger får betydning for måten denne dialogen utspiller seg på. Den påfølgende drøftingen av dette forskningsarbeidets samlede funn vil derfor utgjøres av dialoger og argumentasjoner som representerer mine forståelser og vurderinger i omgang med avhandlingens teoretiske ståsted, tidligere forskning og resultater fra arbeidet som er gjort i denne studien.

6.1.1 Fysisk aktivitetsatferd

Funn i denne doktorgradsavhandlingen viser en negativ endring i fysisk aktivitetsnivå blant dagens unge tenåringer. I tillegg viser den at lavere fysisk aktivitetsnivå har sammenheng med svakere relasjon til fysisk aktivitet, både kognitivt og affektivt (jfr. *iver for fysisk aktivitet*, artikkel I og II og høy-/lavaktive ungdommers meningsskapende erfaringer i artikkel III). Disse resultatene underbygger eksisterende nasjonale og internasjonale studier som viser at det fysiske aktivitetsnivået i befolkningen reduseres med økende alder, (Klepp, 2014; Steene-Johannesen m.fl., 2019; WHO, 2014a). Resultatene bidrar med nye kunnskaper om dimensjoner i det interaktive samspillet mellom individ og kontekst, som har betydning for unge menneskers fysiske aktivitetsatferd. Imidlertid viste målingene i denne studien at 12-13-åringene hadde et høyere fysisk aktivitetsnivå enn hva som var forventet, på bakgrunn av tidligere nasjonale kartleggingsstudier. Hele 87% av 12-13-åringene var fysisk aktive med

middels til høy intensitet (artikkel I), i mer enn anbefalte 60 minutter daglig (Helsedirektoratet, 2016). Til sammenligning viste UngKan3-studiet omtrent det samme aktivitetsnivået blant 6-åringene, mens 81/64% av 9-årige gutter/jenter, og 51/40% av 15-årige gutter/jenter tilfredsstilte de nasjonale anbefalingene (Steene-Johannesen m.fl., 2019).

Dette er et interessant funn fordi det indikerer en mellomliggende periode (mellom 9 og 15 år) med et høyere aktivitetsnivå enn tidligere i livet, og hele resten av livet, slik det er målt i andre kartleggingsstudier (Helsedirektoratet, 2017; Steene-Johannesen m.fl., 2019; WHO, 2014b). Det høye aktivitetsnivået blant 13-åringene bekrefter funn i en studie av Lam og McHale (2015), som viser at fritidsrelatert fysisk aktivitet øker fram mot tenårene, med et topp-punkt på 12 år for jenter, og 13 år for gutter.

Slike temporære, og kanskje også lokale svingninger, av fysisk aktivitetsatferd kan forståes i lys av et RDS-perspektiv, der atferd og utvikling forståes som kontinuerlige produkter av komplekse samspill mellom individuelle, sosiale, kulturelle og strukturelle forhold, som ikke alltid medfører lineære eller stabile endringsprosesser (Lerner m.fl., 2018; Overton, 2014). Det høye fysiske aktivitetsnivået blant 13-åringene i denne studien, kan dermed indikere en bedre samhørighet (*fit*) (Gutman & Eccles, 2007) mellom individ og omgivelser i dette tidsrommet enn i periodene før og etter. Dette kan for eksempel knyttes til ungdoms dobling av aksjonsradius gjennom overgangen fra barn til ungdom (fra ca. 400 til 1000 meter/10 min.; Helse- og omsorgsdepartementet, 2004). Det vil si at de unge tenåringene stadig blir bedre rustet til å bevege seg mer på egen hånd, og at de dermed kan oppsøke aktivitetsområder som befinner seg lengre borte fra hjemmet enn tidligere. I kombinasjon med økt fokus på tilrettelegging av fysisk aktivitet der folk lever og bor (Folkehelseinstituttet, 2016; Helse- og omsorgsdepartementet, 2019), kan 13-åringenes fysiske aktivitetsnivå forståes som et uttrykk for spillet mellom beslutninger og tiltak innenfor politiske og økonomiske systemer, og unge tenåringers naturlige modning og utvikling (Bronfenbrenner, 1979).

6.1.2 13-åringenes fysiske aktivitet og iver for fysisk aktivitet

Funn i artikkel I viste at 13-åringenes relasjon til fysisk aktivitet var kjennetegnet ved gjennomgående høy iver for fysisk aktivitet. Høy grad av iver indikerer en lyst til å være i aktivitet, fordi aktivitetene i seg selv assosieres med positive erfaringer, både kognitivt og emosjonelt. Sammen med resultatene fra aktivitetsmålingene, indikerer dette at fysisk aktivitet både representerte et betydelig omfang av tid i hverdagen, og at denne aktiviteten ble erfart som meningsfull og relevant i de unge tenåringerens liv. Slike sammenhenger er ikke direkte overraskende, men på grunnlag av det konseptuelle innholdet i *iver for fysisk aktivitet* (jfr. kap. 2.1.1; Säfvenbom m.fl., 2016), vil dette funnet kunne underbygge andre studier som viser at positive emosjoner og meningsfylde er kvaliteter som inngår i bærekraftige relasjoner til fysisk aktivitet (Beni m.fl., 2017; Larsson, 2016; Nasuti & Rhodes, 2013; Säfvenbom m.fl., 2018). Artikkel I bekrefter med andre ord iver for fysisk aktivitet som en variabel med betydning for fysisk aktivitetsatferd. Det er imidlertid viktig å poengtere at sammenhengene mellom alle variablene i analysemodellen, og dermed også sammenhengen mellom iver (EPA) og fysisk aktivitetsatferd, kun var moderate (Hopkins, Marshall, Batterham & Hanin, 2009). De moderate verdiene mellom variablene kan drøftes i lys av Nasuti og Rhodes (2013) studie, som problematiserer akselerometermålt fysisk aktivitet i forskningssammenheng. De peker på utfordringer ved at objektive målinger av fysisk aktivitetsnivå gjennom akselerometer, fanger opp ikke-intendert aktivitet som inngår i forskningsdeltakernes hverdag, men som ikke automatisk inngår i verdimeslige vurderinger i relasjon til intenderte fysiske aktiviteter. For eksempel kan 7. klassingenes hverdagsaktivitet knyttet til aktiv transport til skolen, utgjøre en andel av den totale daglige aktiviteten som ikke inkluderes når de vurderer iver for fysisk aktivitet, eller opplevelse fysisk motoriske kompetanse. Antakelsen kan underbygges av studier som viser at blant strukturelle samfunnsfaktorer, som det bygde miljø der folk lever og bor, var aktiv transport til og fra skolen en av de viktigste faktorene som bidro til daglig fysisk aktivitet (Bassett m.fl., 2013).

En relasjon til fysisk aktivitet som kjennetegnes ved høy iver, vil samtidig kjennetegnes ved å være mindre instrumentalistisk, eller orientert mot aktivitetenes nytteverdi (Säfvenbom m.fl., 2016). De unge tenåringene i denne studiens relasjon til fysisk aktivitet kan dermed tolkes som overveiende annerledes enn eldre tenåringers relasjon, som ifølge en studie av Seippel med flere (2016), synes å være mer rettet mot for eksempel helse, riktig kropp og utseende. Det empiriske materialet for artikkel III kan også bidra til å styrke det konseptuelle grunnlaget for *iver for fysisk aktivitet*, og dermed øke forståelsen av sammenhengen mellom 13-åringenes *iver for fysisk aktivitet* og fysisk aktivitetsatferd (jfr. artikkel I). Både de høy- og lavaktive 13-åringene fortalte om lystbasert og selvorganisert lek i fritiden. Ut fra disse fortellingene, og teoretiske forståelser av lek (Smith, 2010), vil jeg argumenterer for at deres lystbaserte involvering i fysisk aktivitet kan knyttes til opplevelser av fysisk aktivitet som lek. Lek er ifølge Lillemyr (2011) mer en mental innstilling enn en spesifikk aktivitet, og kjennetegnes ved at den vokser fram gjennom lyst og vilje, uten tanke for leikens gunstige bi-effekt og nytteverdi. I leiken er det *her og nå* som gjelder, *alt er på liksom, og alle ting kan skje* (Lillemyr, 2011). Som 7. klassinger er elevene de eldste av de yngste på skolen. Det vil si at de fram til 7. klasse har vært en del av en barnekultur der lek inngår som en betydningsfull, typisk og naturlig væremåte (Bjørger, 2012; Lillemyr, 2011; Smith, 2010). Deres fysiske aktivitetsatferd kan dermed tenkes å fremdeles ha en sterk forankring i en leikekultur som står i kontrast til idéer om aktivitetenes instrumentelle verdi, utenfor *her og nå*.

Mine funn er basert på intervju med et lite utvalg, men kan støttes av tidligere studier som viser at både barn og unge ungdommers fysiske aktivitetsatferd i stor grad er fundamentert i en leikende mental innstilling (Pellegrini, 1994; Smith, 2010). Denne forståelsen av lek, og av lek som betydningsfull del av unge menneskers utviklings- og læringsprosesser, er godt forankret i vår kultur i dag. Dette speiles særlig i barneskolens styringsdokumenter og praksiser (Norges idrettsforbund, 2009; Utdanningsdirektoratet, 2020a). Ved å knytte 13-åringenes iver for fysisk aktivitet til kvaliteter som inngår i leiken, og ved å se denne mentale innstillingen til fysisk

aktivitetsatferd i sammenheng med oppvekstmiljøets betingelser for fysisk aktivitet, vil dette kunne forstås som et uttrykk for en positiv relasjonell samhörighet. Ungdommene får anledning til å involvere seg i aktiviteter og aktivitetskontekster som fortrinnsvis er like ressurskrevende som de unge er ressurssterke. Dette skaper opplevelse av personlig relevant mening. Det høye fysiske aktivitetsnivået blant 13-åringene kan være et bekreftende uttrykk for det. En studie av Dismore og Bailey (2011) viser imidlertid at det konstitusjonelle grunnlaget for meningsfulle erfaringer endres i relasjon til alder. Fra primært å være en hedonistisk respons blant barn (j.fr. *fysisk aktivitet er artig*, artikkel III), til å være mer knyttet til opplevelser av utfordring og læring blant ungdommer.

6.1.3 Betydningen av opplevd fysisk motorisk kompetanse

Ungdommenes fortellinger om fysiske aktiviteter som handlet om å utvikle egne ferdigheter (artikkel III), underbygger at nettopp det å utforske, og å utvikle egne ressurser, erfares som meningsfulle virksomheter (jfr. Morten som trente fotball sammen med kompis i alle ledige stunder for å bli fotball-proff, og Stig som fant sin egen måte å utfordre seg selv på sykkel). Å erfare seg selv som aktivt medvirkende i utforsking og utvikling av egne ressurser, syntes å styrke det meningsfulle i erfaringen ytterligere. I henhold til Lerner m.fl. (2018) kan de unges meningsskaping gjennom utviklingsorientert aktivitetsatferd forstås å ha sammenheng med en naturlig voksende kapasitet, og et naturlig voksende behov for aktiv medvirkning i egen utvikling i denne fasen av livet.

Funn i del-studie 1 (artikkel I og II) viste videre at opplevelser av å være fysisk motorisk kompetent hadde positiv sammenheng med fysisk aktivitetsgrad. Dette bekrefter tidligere forskning, som finner opplevelse av fysisk motorisk kompetanse som en av de mest konsistente korrelatene til fysisk aktivitetsnivå (Martins m.fl., 2017). Funn i artikkel III indikerer imidlertid at måten de lavaktive og de høyaktive ungdommene erfarte og vurderte fysisk motorisk kompetanse, var ulik. De høyaktives utviklingsrettede orientering mot å mestre bedre, eller utvikle egne ferdigheter, stod i

kontrast til de lav-aktive, som i større grad indikerte en prestasjonsrettet ferdighetsorientering. Det vil si at de lav-aktives relasjon til kompetanse først og fremst syntes å handle om sammenligninger med andres ferdigheter, og om kompetanse som en gitt størrelse som et menneske har mer eller mindre av. Dette funnet kan sees i sammenheng med de samme ungdommenes måte å se muligheter for kompetent involvering i fysisk aktivitet i fritiden (jfr. *selvregulering* i artikkel III). Samlet tyder dette på at både det å oppleve seg selv som kompetent, og å erfare egne muligheter til å være aktivt medvirkende til egen utvikling av kompetanse, påvirker videre handlingsvalg. Dette underbygger tidligere studier (Thompson, Humbert & Mirwald, 2003), og forståelse av det enkelte mennesket som både produkt og produsent av sin egen utvikling/ontologi (Brandtstädter, 2006; Larson, 2011).

6.1.4 Meningsskaping i fysisk aktivitet - komplekst og kontekstuel

Både de høy- og lavaktive ungdommenes meningsskapende erfaringer fra kroppsøving speilet erfaringer fra en aktivitetskontekst som var kompleks, men overveiende positiv for alle fire, jfr. *a bag of candy with more sweet than sour flavours* (artikkel IV). Kroppsøving syntes dermed å representerte en kontekst for fysisk aktivitet som var annerledes den organiserte idretten. Den var annerledes blant annet fordi innholdet i faget representerte en større variasjon av aktiviteter, og at aktivitetene i mindre grad var rettet mot å utvikle spesifikke ferdigheter med mål om å øke prestasjonsevnen. Imidlertid kunne de lavaktive ungdommenes relasjon til fysisk aktivitet generelt (uavhengig av aktivitetskontekst) beskrives som ambivalent. Det vil si at deres livsverden i relasjon til fysisk aktivitet var preget av motstridende følelser eller holdninger til egen involvering og deltakelse (Hillcoat-Nallétamby & Phillips, 2011). Den ambivalente relasjonen handlet på den ene siden om et ønske om å være involvert i en fysisk aktivitet. På den andre siden handlet det om å oppleve barrierer som gjorde involvering problematisk, eller utenfor rekkevidde. For de lavaktive ungdommene var det først og fremst aktiviteter som representerte idrettsrelaterte hensikter og praksiser (logikker) som medførte ambivalens og opplevelser av utenforskap fra det idrettsaktive fellesskapet med jevnaldrende. For eksempel kan måten de tydelig tok avstand fra

sosiale ballspillaktiviteter, særlig fotball, forstås som en unngåelsesstrategi (Dweck & Poulsson, 2007) på grunnlag av en utrygghet, eller usikkerhet på sannsynligheten for at involvering vil medføre positive og selvbekreftende erfaringer (Agans m.fl., 2013). Dette funnet er i samsvar med andre studier (Beni, Ní Chróinín & Fletcher, 2019; Ingulfsvann, 2018) som også finner at meningsskaping er intrapersonlig komplekst, og at måten mening konstitueres som mer eller mindre personlig signifikant, i stor grad er knyttet til spesielle aktiviteter eller situasjoner.

De lavaktive ungdommenes ambivalente relasjon til fysisk aktivitet kan samtidig være et uttrykk for asymmetriske maktforhold innenfor en aktivitetskontekst. Det vil si at kollektivets tradisjonelle normer for kompetanser eller ferdigheter blir dominerende for praksis, og at den enkeltes anledning til å justere ut fra egne forutsetninger minimeres. Larsson (2016) beskrivelse av kompetanse som en sosialt eid konstruksjon kan forstås som et uttrykk for et asymmetrisk definisjonsmaktforhold som kan bidra til å gjøre involvering i ulike kontekster for fysisk aktivitet problematisk for unge som er usikre på egne muligheter til å mestre.

I kontrast til en ambivalent relasjon, ga de mest aktive ungdommene mer uttrykk for å ha funnet seg selv i aktivitet. Å finne seg selv i aktivitet kan forstås som en dialog mellom den enkelte og konteksten, der det *snakkes samme språk*. Videre kan opplevelser av å bekrefte og utvikle egne ressurser og kompetanse gjennom fysisk aktivitet, og å erfare at fysisk aktivitet gir personlig relevant mening og sammenheng i eget liv (artikkel III), forstås å underbygge Higgins` (2000) begrep, *value from fit*. Det vil si at den gjensidig positive individ $\leftarrow \rightarrow$ kontekst-relasjonen produserer en merverdi, eller en synergieffekt, som forsterker denne relasjonen ytterligere. Funn i artikkel II, som viste at de mest aktive ungdommene i utviklingsbane 1 hadde høyere iver og høyere fysisk-motorisk selvpoppfattelse både som 7., 8. og 9. klassinger, kan i likhet med analysene av det kvalitative intervjumaterialet i artikkel III, forstås å være et uttrykk for a *value from fit*.

6.1.5 Endringer i ungdommenes relasjoner til fysisk aktivitet og fysiske aktivitetsatferd fra 13 til 15 år - uttrykk for interaktive individ – kontekst relasjoner

Funn i artikkel II, som viser en negativ endring av MVPA fra 13 til 15 år, indikerer at ungdomsgruppa samlet sett utvikler en mer inaktiv livsstil i løpet av perioden som omfatter overgang fra barneskole til ungdomsskole. Vekstkurveanalysen identifiserte imidlertid et mer nyansert utviklingsbilde, det vil si at to sub-grupper i utvalget ble identifisert med signifikant forskjellig utviklingsbaner for fysisk aktivitetsatferd. Utviklingsbane 1 (trajectory 1) representerte ungdommer som hadde et høyere fysisk aktivitetsnivå i 7. klasse, og en mindre reduksjon i fysisk aktivitetsnivå gjennom 8. og 9. klasse. Utviklingsbane 2 (trajectory 2) representerte ungdommer med et lavere fysisk aktivitetsnivå i 7. klasse, og en større reduksjon i fysisk aktivitetsnivå gjennom 8. og 9. klasse. Omtrent tre firedeler av ungdommene ble kategorisert i utviklingsbane 2. Det betyr at omtrent 74% av denne kohortens daglige aktivitetsnivå i gjennomsnitt ble redusert til et nivå under helsedirektoratets anbefalinger fra 8. til 9. klasse (fra 63 til 49 min MVPA/daglig).

Atferdsutviklingen som ble beskrevet over kan forståes som et uttrykk for endringer i den sosiale dynamikken mellom individ og kontekst (Bronfenbrenner, 1979; Lerner m.fl., 2018). Disse endringene kan knyttes til endringer av egenskaper både hos det enkelte individ, og i det kontekstuelle. I lys av Brandtstädter (2006) handler endringer om tilpasningsprosesser. Tilpasningsprosesser kan være både intenderte og ikke-intenderte (Gestsdottir m.fl., 2015). Ikke-intenderte prosesser kan knyttes til modningsbaserte endringer av kognitive kapasiteter og sosiale ferdigheter. Intenderte tilpasningsprosesser knyttes til måten den enkelte, som aktiv agent i eget liv, tenker og handler med hensikt på å optimalisere eget liv og utvikling (Ibid.). Tidligere studier (Horn, 2015; Weiss & Phillips, 2015) finner for eksempel at evnen til å vurdere egne ferdigheter/kompetanser øker i inngangen til tenårene, og at dette synes å henge sammen med økt evne til å sammenligne egne ferdigheter med andres, økt bruk av tilbakemeldinger fra andre (for eksempel venner, trenere, lag-kamerater, lærere), og

dessuten økt evne til å reflektere over egne ressurser og sammenhenger mellom egen innsats og gevinst.

En studie av Thiel m.fl. (2016) peker dessuten på måten verdier, normer, holdninger og handlinger overføres eller *smitter* mellom personer som inngår i et sosialt miljø av jevnaldringer, som en forklaring på at når noen endrer sin fysiske aktivitetsatferd, kommer andre etter. Thiel argumenterer for at denne overføringen eller smitten foregår i form av imitasjoner. Det vil si at noen tilpasser sin atferd for å ligne mest mulig på andres atferd. Denne imitasjonen kan være både intendert og ikke-intendert, men Thiel (2016) finner at lavaktives atferd i større grad smitter over på andres atferd, enn høyaktives aktivitetsatferd.

Som primære sosialiseringssagenter spiller foreldre en sentral rolle i den interaktive dynamikken mellom individ og kontekst (Bronfenbrenner, 1979). En naturlig følge, i henhold til Beets m.fl. (2010), av at barn og unge tilbringer nesten to tiår av sitt liv i tett samspill med sine foreldre. Ut fra funn i denne avhandlingen kan det se ut til at foreldres betydning som rollemodeller, tilretteleggere og motivatorer har betydning for hvordan de unge etablerer verdibaserte relasjoner til fysisk aktivitet som 13-åringer (jfr. sammenhengen mellom foreldrestøtte og EPA i artikkel I). Dette funnet støtter tidligere studier som finner at familien utgjør en enhet med betydning for unge menneskers relasjon til, og involvering i, fysisk aktivitet (Beets m.fl., 2010; Glozah & Pevalin, 2015; Henriksen, Ingholt, Rasmussen & Holstein, 2015). Imidlertid viste resultat av analyser i artikkel II at opplevelse av støtte fra foreldre ikke hadde sammenheng med utviklingen av det fysiske aktivitetsnivået fra 13 til 15 år. Dette funnet kan knyttes til andre studier som antyder at måten foreldre influerer på sine barns fysiske aktivitetsatferd varierer i forhold til for eksempel alder, og at foreldres betydning som rollemodeller synes å ha mindre betydning i tidlig tenårsalder enn i både tidligere og senere perioder (Mutz & Albrecht, 2017; Pugliese & Tinsley, 2007). Samtidig øker kompleksiteten i det sosiale nettverket rundt den enkelte, og behovet for å regulere egen atferd med økende alder (Lerner m.fl., 2018; Osher, Cantor, Berg,

Steyer & Rose, 2018). Dette er endringer som kan tenkes å føre til at den unge i større grad identifiserer seg, og imiterer holdninger og handlinger, fra andre fellesskap (for eksempel innenfor gruppa av jevnaldrende) slik Thiel m.fl. (2016) argumenterer for i sin studie. Videre kan dette funnet forståes i lys av RDS (Lerner m.fl., 2018) som en interaktiv relasjon. Det vil si at omfanget av foreldres involvering varierer i takt med omfanget av barnas involvering, og som primære omsorgspersoner i dagens samfunn kan det i lys av Ungdata-undersøkelsen fra 2019 (Bakken, 2019), argumenteres for at foreldre støtter sine barn uansett.

Endringer i den sosiale dynamikken kan også være knyttet til sosiokulturelle forventninger og tradisjoner som ligger til grunn for måten barn og unges oppvekstmiljø organiseres og regisseres. I barneidretten skal varierte aktiviteter ifølge Norges idrettsforbund fremme inkludering, mestring og idretts glede for alle (Norgesidrettsforbund, u.å.). Ungdomsidretten har tydeligere spesialisering, prestasjonsorientering og anledning til sammenligning og rangering av prestasjoner. Overgangen mellom disse er et uttrykk for hvordan sosiokulturelle og idrettspolitiske verdier kan endre betingelser for involvering i fysisk aktivitet i organiserte idrettskontekster. Frafallet fra organisert idrett, som nettopp i denne perioden er den relativt sett største gjennom hele tenåringsperioden (Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag, 2019), kan være ett uttrykk for hvordan disse endringene kan medføre en negativ utvikling av det fysiske aktivitetsnivået blant majoriteten av ungdommene. På samme måte kan overgangen fra barneskolen, der karaktersystemet ikke praktiseres, til ungdomsskolen, der læring og utvikling evalueres og vurderes med graderte karakterer, være et uttrykk for en endret utdanningspolitikk, med betydning for den interaktive relasjonen mellom individ og kontekst. Å vurdere den enkelte unges ferdigheter og kunnskaper i kroppsøving med gradert karakter, kan for eksempel utgjøre et sentralt aspekt ved måten kroppsøvingfaget i ungdomsskolen påvirker unge menneskers fysiske aktivitetsnivå. Funn som tyder på at ungdommenes vurdering av egne handlinger og egen fysisk motorisk kompetanse, i økende grad influeres av sosiale interaksjoner (jfr. artikkel IV), kan medføre at ambivalente ungdommer blir desto mer

sårbare i møte med et karaktersystem som med så stor tydelighet kan definere kvalitet i elevenes handlinger og kompetanse.

6.2 Avhandlingens bidrag til teori og empiri innen forskningsfeltet

Denne avhandlingen har avdekket moderate sammenhenger mellom unge tenåringers iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk motorisk kompetanse, opplevelse av støtte fra foresatte, og fysiske aktivitetsatferd. Det betyr at denne avhandlingen har identifisert dimensjoner som kan bidra til å øke forståelsen for ulik fysisk aktivitetsatferd blant de yngste tenåringene. Samtidig indikerer resultatene at fysiske aktivitetsatferd skapes i interaksjon med en rekke andre dimensjoner som denne avhandlingen ikke har belyst. Imidlertid kan resultatene fra de longitudinelle analysene i artikkel II bidra til å styrke forståelsen av *iver for fysisk aktivitet* og *opplevelse av fysisk motorisk kompetanse*, som dimensjoner (variabler) med betydning for involvering i fysisk aktivitet, gjennom å avdekke signifikante forskjeller mellom de mest og de minst fysisk aktive ungdommens iver for fysisk aktivitet og opplevelse av fysisk motorisk kompetanse. Disse forskjellene ble i tillegg mer markerte i 8. og 9. klasse (jfr. økt effektstørrelse fra 13 til 15 år). Resultater fra del-studie 1 (artikkel I og II) kan dermed, i lys av drøftingen over, underbygge den systemrelasjonelle forståelsen av fysisk aktivitetsatferd som produkt av en rekke faktorer på flere nivå, som på en ikke-lineær og dynamisk måte påvirker, og blir påvirket, i ulike kontekster og i ulike deler av livet (Buchan, Ollis, Thomas & Baker, 2012; Lerner m.fl., 2018).

Innblikk i de mest og de minst fysisk aktive forskningsdeltakernes (del-studie 2) livsverden i relasjon til fysisk aktivitet underbygger forståelsen av fysisk aktivitetsatferd som et komplekst fenomen, både intrapersonlig og interpersonlig. Det vil si at til tross for at ungdommene har vokst opp med kroppsøving i skolen, idretten og andre selvorganiserte fritidsaktiviteter under lignende kulturelle, politiske og samfunnsøkonomiske forhold, så finner vi et stort mangfold av levde meningsskapende erfaringer i relasjon til kropp og bevegelse. Denne forskjelligheten (kompleksiteten) vil i lys av IPA kunne knyttes til hver enkelt deltakers unike levde erfaringer med familier,

venner, hunder, bosted, hytte, skoler, fotballbaner og sykler osv. Det vil si det unike settet av tidligere erfaringer som nedfelles i den enkeltes kroppslige og mentale forforståelser, og som medlever nye erfaringer og skaper mening og sammenheng (Dewey, 2008; Heidegger & Holm-Hansen, 2018). I lys av Michael Polanys forståelse av slike erfaringer som taus kunnskap, beskriver Kretchmar (2000) det slik:

Like lint clinging to a sweater, our experiences adhere to us without us willing it, become a part of us, change us, affect the way we see the world, increase our freedom, improve our ability to play with our toys, our parents, our environment. But these experiences, remembrances, habits and skills remain in the background. In fact, they must stay there (Kretchmar, 2000, s. 262).

Professor i pedagogikk, Michael Eraut (1994) har videre påpekt at nettopp fordi mennesket hører til i ulike grupper, der de henter og medvirker til kunnskap, vil det komme til å eie sin egen kombinasjon av tilhørigheter som medfører at dette menneskets nedfelte kroppslige og mentale erfaringer blir unike. Resultater fra delstudie 2 tydet imidlertid på at de unge tenåringenes tilhørigheter til organiserte idrettskontekster bidro til å utvikle både kjennskaper og kroppslige ferdigheter som syntes å være særlig betydningsfulle for deres relasjon til fysisk aktivitet, både i kroppsøving og i fritiden.

Samlet bidrar resultatene fra del-studiene i denne avhandlingen til en økt empirisk basert forståelse av unge tenåringers relasjoner til fysisk aktivitet og faktiske fysiske aktivitetsatferd. I det følgende drøftes avhandlingens resultater i sammenheng med pedagogiske virksomheter med hensikt på å fremme ungdoms fysiske aktivitetsatferd.

6.3 Drøfting av avhandlingens resultater i sammenheng med pedagogiske virksomheter

Med et overordnet ståsted innenfor konstruksjonistiske vitenskapstradisjoner, og videre forankring i RDS og IPA, har denne avhandlingen tatt utgangspunkt i en

forståelse av menneskelig utvikling og læring som tilpasningsprosesser, eller som produkter av kontinuerlige interaksjoner mellom alle deler av mennesket og alle deler av omgivelsene (Lerner m.fl., 2018; Osher m.fl., 2018). Interaksjoner som fremmer positive utviklingsprosesser, kjennetegnes ved *the goodness of fit*, det vil si at egenskaper i konteksten bidrar til positiv utvikling hos individet – og motsatt (Brandtstädter, 2006). Agans m.fl.'s (2013) konsept *positive bevegelseserfaringer*, er et uttrykk for positive erfaringer i relasjon til fysisk aktivitet, basert på individ $\leftarrow \rightarrow$ kontekst-interaksjoner med god fit.

I det følgende vil jeg drøfte hvordan funn i de ulike del-studiene kan bidra i pedagogiske sammenhenger, der målet er å fremme positive bevegelseserfaringer, og bærekraftige relasjoner til fysisk aktivitet. Samtidig synliggjør denne delen at dette doktorgradsarbeidet er tilknyttet et doktorgradsprogram for studier av profesjonskunnskap. Dette betyr at teoretiske perspektiver og forskning, som ikke har blitt introdusert i kapittel 1 og 2 (fordi forskningsspørsmålene først og fremst har vært rettet mot ungdommene), vil bli trukket inn fordi de vurderes som fruktbare i denne drøftingsdelen. Jeg har først og fremst valgt å trekke linjer mellom avhandlingens funn, og professor i kroppsøving, Cathrine Ennis` (2017) vitenskapelige arbeid innenfor pedagogikk. Ennis har i sitt arbeid framholdt tre dimensjoner, *mindfulness*, *motivasjon* og *mening*, som uttrykk for psykologiske og kroppslige erfaringer med betydning for den enkeltes aktive rolle i egen utviklings- og læringsprosess, slik denne er redegjort for i kapittel 2.1. De tre *M`ene* inngår derfor som sentrale dimensjoner i transformativ pedagogikk i kroppsøving. Det vil si en pedagogikk som har til hensikt å øke elevers verdibaserte tilknytning til fysisk aktivitet, og i tillegg øke elevers kompetanse og ønske om å mestre (Ibid.). *Mindfulness*, *motivasjon* og *mening* har tydelige paralleller til sentrale innholdskomponenter i denne avhandlingen. I del-studie 1 kan de knyttes til de teoretiske konseptene for *iver for fysisk aktivitet* og *opplevelse av fysisk motorisk kompetanse* (kap. 2.1.1-2.1.3), og i del-studie 2 kan de knyttes til det teoretiske/begrepsmessige grunnlaget for de kvalitative intervjuene (kap.2.2/4.6.1). I det påfølgende har jeg valgt å ta utgangspunkt hovedsakelig i *mindfulness* og *mening*,

fordi disse to dimensjonene vurderes som særlig fruktbare i drøftingen av pedagogiske implikasjoner av avhandlingens resultat.

6.3.1 Mindfulness i det pedagogiske arbeidet

Mindfulness, eller *oppmerksomt nærvær* (Sælebakke, 2018), innebærer evnen til å være oppmerksom på det som oppstår i hvert øyeblikk, i oss selv, i våre relasjoner og i våre liv (Chambers & Ulbrick, 2016). Ennis (2017) knytter mindfulness til pedagogikken gjennom å betrakte denne egenskapen som et pedagogisk verktøy i sammenheng med utvikling og læring i/gjennom fysisk aktivitet. Mer konkret handler mindfulness-øving om å øke evnen til bevisste overveielser og beslutninger som fremmer positiv involvering i fysisk aktivitet. Videre peker hun på at disse beslutningsprosessene bygger på opplevelser og vurderinger av muligheter og barrierer som skapes i interaksjonene mellom alle deler av den enkelte og alle deler av omgivelsene. Osher m.fl. (2018) har med ståsted i utviklingsvitenskapen framstilt mindfulness-øving som en strategi for å styrke nevralt innervering i hjernen, og at økt evne til mindfulness kan bidra til å gjøre disse beslutningsprosessene mer hensiktsmessige. Funn i del-studie 2 viste at nettopp det å identifisere tilgjengelige eller attraktive muligheter til å være i fysisk aktivitet, varierte mellom de fire forskningsdeltakerne. Denne variasjonen var tydelig større mellom de fysisk høyaktive og fysisk lavaktive deltakerne. De høyaktives fortellinger indikerte at de identifiserte flere meningsfulle muligheter for bevegelsesaktivitet, både i skolesammenheng, og i fritiden enn de lav-aktive. Å ta en beslutning om for eksempel å delta i organisert idrett i fritiden kan dermed være et uttrykk for å identifisere muligheter, og å vurdere disse mulighetene som større enn barrierene.

Som pedagog vil det i henhold til Ennis (2017) derfor være en viktig oppgave å støtte eller hjelpe de unge til å skape, eller se disse mulighetene. Pedagogiske tiltak kan for eksempel være orientert mot å skape muligheter gjennom økt sosiokulturell aksept for interindividuell variasjon, og en mer bredspektret forståelse for hva det vil si å oppnå hensikt, eller lykkes innenfor de ulike aktivitetskontekstene. En annen sosiokontekstuelt orientert strategi kan være å bidra til et større mangfold av

aktivitetsformer i kroppsøvingfaget og flere tilrettelagte rom for aktivitet på fritiden, som kan utgjøre attraktive alternativer til den organiserte idretten. Til tross for mindre tydelige sesongvariasjoner av fysisk aktivitetsnivå i Norge enn i andre land (Li, Kearney, Keane, Harrington & Fitzgerald, 2015) kan i tillegg klimatiske forhold medføre utfordringer, særlig i forbindelse med spontant fysisk aktivitet gjennom lange perioder av året (vinter). Dette gjør at tilgjengelige aktivitetsrom for selvorganisert og spontan aktivitet kan være en desto mer betydningsfull faktor for ungdoms fysiske aktivitetsatferd.

Å gjøre beslutninger om involvering i fysisk aktivitet ut fra overveielser rundt forholdet mellom muligheter og barrierer synes ut fra funn i del-studie 2 å stå i nær interaksjon med opplevelse av egen fysisk motorisk kompetanse, samt forståelser og vurderinger av hvordan kompetanse utvikles og manifesteres (se kap. 5.1.2).

De høyaktive ungdommenes ønske om å bli bedre, særlig innenfor deres idrett (artikkel III), syntes å være en sterk drivkraft til deres fysiske aktivitetsatferd. De lavaktive ga på den andre siden uttrykk for at de opplevde seg selv mindre flinke enn de andre. I stedet for å oppsøke aktivitet og aktivitetsfellesskap (særlig organiserte lag-idretter) for å øve og øke egne ferdigheter, syntes de å ta bevisst avstand - som en beslutning om at dette kunne de aldri greie. I lys av et RDS perspektiv (Lerner m.fl., 2018) kan dette være et uttrykk for det komplekse samspillet av dimensjoner på ulike nivå som har betydning for involvering i fysisk aktivitet, der opplevelse og vurdering av kompetanse også inngår.

Å bidra til å skape miljøer som fremmer ungdoms utviklingsorienterte forståelser av kompetanse, vil dermed synes som en viktig pedagogisk implikasjon. Mindfulness-øving kan tenkes som et hensiktsmessig verktøy. Ennis uttrykker det slik:

Providing opportunities for all students to work mindfully in an incremental environment in which effort and persistence are encouraged as central to intrinsic motivation is a crucial step in preparing students for a lifetime of physical activity (Ennis, 2017, s. 245).

Praksiser som fremmer den enkeltes aktive medvirkning i egne utviklingsprosesser, gjennom både handlinger og refleksjoner, kan med andre ord være avgjørende for unge menneskers involvering i, og relasjon til, fysisk aktivitet.

6.3.2 Mening i det pedagogiske arbeidet

Mening skapes gjennom alle opplevelser, forståelser, emosjoner, drømmer og håp, kort sagt, hele spekteret av menneskelige erfaringer, og utgjør et menneskes livsverden (Smith m.fl., 2009). Deltakernes meningsskapende erfaringer fra bevegelsesaktivitet (del-studie 2) ble utforsket i lys av Smith's forståelse av mening. I det følgende drøftes meningsskapende erfaringer i et menneskes livsverden som oppleves verdifulle og personlig relevante. For å markere denne distinksjonen skiller Kretchmar (2000) mellom meningsskapende erfaringer, som de hverdagerfaringene vi gjør for å kunne forstå verden og oss selv, og meningsfulle erfaringer, som de erfaringene som får spesiell betydning for oss. Kretchmar (2000) har i tillegg hevdet at for å kunne forstå styrken og varigheten i et menneskes relasjon til bevegelsesaktivitet, er det helt avgjørende å rette oppmerksomheten mot nettopp den enkeltes erfaringsbaserte meningsskaping, i betydningen *dette betyr noe for meg*. Betydningen av meningsfulle erfaringer i sammenheng med å skape og etablere bærekraftige relasjoner til fysisk aktivitet har for øvrig vært kjent i mange tiår (Ennis, 2017; Higgins, 2000; Kretchmar, 2000; Metheny, 1968; Säfvenbom m.fl., 2016). Mening i det pedagogiske arbeidet forholder seg til erfaringer som er meningsfulle.

Flere sentrale funn i denne avhandlingen bidrar til å bekrefte at meningsfulle erfaringer er av avgjørende betydning for involvering i bevegelsesaktivitet. For det første, funn i artikkel II, som viser at de mest fysiske aktive har signifikant høyere iver for fysisk aktivitet (IPA), og signifikant høyere opplevelse av kompetanse (PAC) fra 7. til 9. klasse. Deretter viste analysene at forskjellen i styrkegrad av iver for fysisk aktivitet mellom de mest og minst fysiske aktive økte i 8. klasse, og ytterligere i 9. klasse. Funn i artikkel III bekrefter videre det samme, gjennom de høyaktives sterke identifisering med verdier og praksiser i sine idretter. Idrettens verdier og praksiser synes dermed å representere

det mest interessante og attraktive for noen, og noe langt mer problematisk for andre. Funn i artikkel IV (som utforsker meningskaping innenfor kroppsøvingsteksten) viser at kroppsøving først og fremst gir mening fordi det representerer et alternativ til stillesittende læringsarbeid i skolen for øvrig. Som en mix av en rekke elementer, som opplevelser av økt frihet, sosialt samspill med venner, og nyttig trening, ble faget erfart som overveiende meningsfullt innenfor skolekonteksten. Innenfor fritidskonteksten syntes erfaringene fra faget å ha mindre tydelig betydning. I lys av Kretchmar (2000; som redegjort for ovenfor) kan ungdommenes erfaringer av kroppsøvingsfagets utydelige kommunikasjon av læringsinnhold og læringsmål, være en mulig årsak til fagets svake overføringsverdi til de unges fysiske aktivitetsatferd i fritiden (jfr. artikkel III). Den vanskelig identifiserbare betydningen av kroppsøvingsfaget for ungdoms aktivitet i fritiden har tidligere blitt bekreftet i andre studier (Dowling, 2016; Tinning & Fitzclarence, 1992).

Å skape og å styrke meningsfulle erfaringer krever ifølge Kretchmar (2000) tid. Det vil si at til tross for at både mennesker og kontekster er plastiske, forutsetter utvikling eller endring gjentakende erfaringer over tid. Meningsfulle erfaringer kan dermed sees som produkter av gjentakende positive bevegelseserfaringer (Agans m.fl., 2013; Lerner m.fl., 2018). Å skape og å styrke meningsfulle erfaringer over tid innebærer videre at aktivitetskontekstens verdier, ferdigheter og praksiser harmoneres med den enkeltes verdier, ferdigheter og praksiser (Ibid.). Mer konkret kan dette handle om å fremme interaktiv kommunikasjon der de unge tas med på råd, og får anledning til å medvirke i alle deler av læringsprosessene. Bidra med støtte og hjelp til å identifisere mening i aktivitet, som i for eksempel *hva er dette?*, og *hvorfor skal jeg gjøre dette?*, og deretter bygge videre på de unges initiativ og interesser. Slike interaktive refleksjoner kan sees i sammenheng med for eksempel kompetansemål etter 10. trinn i kommende læreplan for kroppsøving (KRO01-05): *...eleven skal kunne utforske egne muligheter til trening, helse og velvære gjennom leik, dans, friluftsliv, idrettsaktiviteter og andre bevegelsesaktiviteter* (Utdanningsdirektoratet, 2020b).

I pedagogiske sammenhenger, der deltakerne utgjør en gruppe av unike mennesker, vil McCaughtry og Rovegnos (2001) argumentasjon for en finmasket utforskning av mening i erfaringene fra fysisk aktivitet være viktig. Å identifisere et bredere spekter av kvaliteter som erfares i fysiske aktiviteter, vil kunne bidra til en økt sannsynlighet for at flere utvikler en dypere mening med fysisk aktivitet, og dermed en sterkere og mer varig relasjon til fysiske aktiviteter. Å skape rom og gi tid til fordypning og dypere læring i aktiviteter som blir identifisert som meningsfulle forståes derfor som viktig i pedagogiske sammenhenger.

Samtidig viser funn i del-studie 2 at mening reguleres gjennom interaksjon med det sosiale fellesskapet. Dette funnet underbygger Jewett og Ennis (1990), som hevder at det sosiale fellesskapet utgjør en forutsetning for at enkeltindividet kan erfare handlinger som personlig signifikante. Jewett og Ennis (1990) hevder videre at læring handler om å bygge et rammeverk som både skaper sammenheng og retning for den enkelte, og et rammeverk som et fellesskap kan knytte forståelse til, og samles rundt. En pedagogisk implikasjon av dette vil være å utvikle felles interessegrupper, mestringsorienterte læringsklima og frihet til å utforske og å utvikle egne potensialer der små steg av læringsprosessen vektlegges og anerkjennes, og der feiling betraktes som en naturlig del av læring.

I lys av forskning som viser at ungdom i dagens samfunn opplever høyt press for å innfri andres forventninger (Bakken, 2019; Skaalvik & Skaalvik, 2017) kan det være viktig å reflektere rundt den enkeltes reelle anledning til å definere egne hensikter eller mål. Heidegger og Holm-Hansen (2018) har problematisert menneskets evne og muligheter til subjektivitet (å gjøre frie valg) i sammenheng med det han omtaler som *falleness*. Hans forståelse av *falleness* handler om at et hvert menneske uunngåelig blir født inn i en gitt tid, på et gitt sted, og dermed står i fare for å adoptere denne tidens og stedets tenkning og praksiser i så stor grad at det skaper begrensninger for den enkeltes muligheter til å leve et autentisk liv (Heidegger & Holm-Hansen, 2018). Siden tusenårsskiftet har kommunikasjon av sosialt konstruerte og anerkjente verdier

relatert til kropp og bevegelsesaktivitet hatt en eksplosiv utbredelse gjennom sosiale mediekkanaler. I dagens facebook-, twitter- og instagramsamfunn vil det være vanskelig å unngå konfrontasjoner med slike samfunns skapte idealer. Med dette perspektivet underbygges betydningen av å legge til rette for kommunikasjon med de unge ytterligere - skape muligheter for kritiske refleksjon over hensiktsmessige og realistiske utviklings- og læringsmål som oppleves meningsfulle i de unges liv.

6.4 Oppsummerende refleksjoner

Avhandlingens samlede resultater gir støtte til det interaktive individ $\leftarrow \rightarrow$ kontekstperspektivet, som stiller seg bak tenkning og atferd, utvikling og læring som dialektiske prosesser som ikke er lineære, men influert av tid, sted og interaksjoner med andre mennesker (Lerner m.fl., 2018; Overton, 2014; Smith m.fl., 2009).

Oppsummert har del-studiene avdekket at opplevelse av iver for fysisk aktivitet og opplevelse av kompetanse er dimensjoner med betydning for unge tenåringers involvering i fysisk aktivitet. I tillegg speiler fire/fem unike ungdommers erfaringer fra ulike kontekster for fysisk aktivitet det Piggin (2019) hevder, nemlig at fysisk aktivitet ikke bare er multisektorielt, men også multidimensjonalt (se kap. 1.2). Det betyr for eksempel at ungdommers involvering i kroppsøving omfatter et bredt spekter av bevegelseserfaringer som skapes gjennom unike individ – kontekst-relasjoner. Og videre at den enkelte unges medlevde erfaringer i enhver aktivitetskontekst bidrar til å påvirke mening og sammenheng, og til å forme videre relasjon til fysisk aktivitet i kroppsøving og i andre fritidsrelaterte aktivitetskontekster.

Involvering i fysisk aktivitet utgjør en integrert del av en kompleks utviklingsprosess som foregår gjennom hele livet. Å optimalisere unge menneskers positive utviklings- og læringsprosesser i, og gjennom, fysisk aktivitet, forutsetter kunnskaper om hvordan unge mennesker handler, opplever, forstår og vurderer i relasjon til ulike kontekster for fysisk aktivitet (O'Sullivan & Macphail, 2010). Å være *mindfull* og å *lytte til* hvordan unge mennesker uttrykker deres egne levde erfaringer fra bevegelsesaktivitet vil

derfor være helt avgjørende for å kunne forstå deres involvering i kroppsøving, organisert idrett, eller andre fritidsrelaterte bevegelsesaktiviteter. Det vil kunne gjøre pedagogen i kroppsøving, treneren i idretten, eller andre ressurser i et oppvekstmiljø mer sensitiv overfor hvilke pedagogiske tiltak som kan iverksettes, for hvem, på hvilken måte, og på hvilke tidspunkt. Å bli gitt anledning til å spille fotball i kroppsøving vil kunne representere det mest meningsfulle for noen, fordi denne aktiviteten medleves av tidligere erfaringer av mestring i kompetente fellesskap. Mens for andre vil den samme aktiviteten representere følelser av å komme til kort, og av å stå utenfor dette aktivitetsfellesskapet. Med andre ord forutsetter positive bevegelseserfaringer at pedagogiske praksiser tar høyde for det mangfoldet av forutsetninger, ønsker og behov som hver enkelt person i et fellesskap bærer med seg. Det innebærer evne og vilje til å være analytisk, utforskende og løsningsorientert, slik at hensikt og innhold kan bidra til å fremme positive erfaringer, utvikling og bærekraftige relasjoner til fysisk aktivitet.

Funn i denne avhandlingen (del-studie 2) synes imidlertid å underbygge forståelsen av at de ulike kontekstene for fysisk aktivitet har ulike forutsetninger for optimalisering av relasjonen mellom individ og kontekst (Säfvenbom m.fl., 2013b). I lys av Bronfenbrenners (1996) bioøkologiske modell, som viser hvordan ulike subsystemer på flere nivå er vevd inn i hverandre, og representerer verdifundamenterte fellesskap og institusjonaliserte praksiser, innebærer det at tiltak for å optimalisere individ \leftrightarrow kontekst-relasjoner kan ha utspring ikke bare innen idretten eller skolen selv, men også andre kulturelle, politiske og økonomiske samfunnsnivå. Når det er sagt, er det viktig å peke på at som enkeltindivider, og som integrerte individer i et sosialt fellesskap, bidrar vi alle sammen til å skape og forme normer og forventninger til hva som er akseptable, riktige og viktige handlinger og holdninger. Det betyr at alle (ikke bare foreldre og ledere i skolen og i idretten, men også de som inngår i det sosiale miljøet av jevnaldrende) kan være med på å skape inkluderende aktivitetsfellesskap, over et bredt spekter av aktiviteter, med en overordnet intensjon om positiv utvikling gjennom positive bevegelseserfaringer. Å skape inkluderende og attraktive kontekster for fysisk aktivitet blir dermed et demokratisk anliggende, der alle i et samfunn får en rolle i å

fasilitere positive bevegelseserfaringer for hverandre. Det vil si å bidra til egne og andres fysiske aktiviteter som kan fremme erfaringer av mening og personlig relevans, mestring, utvikling.

6.4.1 Refleksjoner rundt arbeidet med avhandlingen, og veien videre

Gjennom arbeidet med å øke forståelsen for unge tenåringers fysiske aktivitetsatferd, og relasjoner til fysisk aktivitet, har det store samspillet av variabler som medvirker i menneskers handlinger og forståelser blitt veldig tydelig for meg - et samspill som viser seg desto mer kompleks jo mer man zoomer inn mot den enkelte ungdom. Bare en liten del av dette samspillet har blitt belyst i denne avhandlingen.

På grunnlag forskning innen dette feltet (fysisk aktivitet, læring, utvikling, helse), som gjennom flere tiår har beveget seg i retning av mer sammensatte og økologiske teorifundamenter, har også jeg orientert i det komplekse feltet gjennom å anvende en kombinasjon av teoretiske og metodiske tilnærminger. Dette har vært et krevende arbeid, fordi det har krevd innsikter, både teoretisk og metodisk for å kunne forstå sammenhenger og å gjøre avgrensninger, og for å kunne analysere, tolke, drøfte og hevde nye innsikter. Jeg velger å betrakte produktet av doktorgradsarbeidet som et utsnitt av dagens unge tenåringers relasjoner til fysisk aktivitet – og gjennom det, et bidrag til en større forståelse for hvorfor noen ungdommer i vår samtid er veldig aktive, mens andre utvikler en økende inaktiv livsstil.

Til tross for avhandlingens longitudinelle design, som kan betraktes som en styrke ved forskningsarbeidet, har jeg med betingelsene som ligger til et doktorgradsarbeid bare hatt disponibel tid til å følge ungdommene fra 13 til 15 års alder. Utvidet tid til forskningsbasert oppfølging av denne kohortens fysiske aktivitetsatferd og relasjon til fysisk aktivitet, vil kunne gi viktige innsikter om hvordan menneskers fysiske aktivitetsatferd og forståelser utvikles og endres fra tidlige tenår til voksen alder. Dessuten vil interessante prosjekt for fremtidig forskning kunne etableres rundt intervensjoner med hensikt på å styrke unge menneskers opplevelse av iver for fysisk

aktivitet. Slike intervensjoner vil kunne være rettet mot de unge selv, men også mot andre nivå i det økologiske samspillet av dimensjoner med betydning for menneskers relasjoner til fysisk aktivitet og fysiske aktivitetsatferd.

LITTERATUR

- Aadland, K. N., Moe, V. F., Aadland, E., Anderssen, S. A., Resaland, G. K., & Ommundsen, Y. (2017). Relationships between physical activity, sedentary time, aerobic fitness, motor skills and executive function and academic performance in children. *Mental Health and Physical Activity*, 12, 10-18. doi:10.1016/j.mhpa.2017.01.001
- Afdal, G. (2019). Ethical logics in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 84, 118-127. doi:10.1016/j.tate.2019.05.009
- Agans, J., Säfvenbom, R., Davis, J., Bowers, E., & Lerner, R. (2013). Positive movement experiences: Approaching the study of athletic participation, exercise, and leisure activity through developmental systems theory and the concept of embodiment. *Advances in Child Development and Behavior*, 45, 264-286. doi:10.1016/B978-0-12-397946-9.00010-5
- Anderssen, S., Hansen, B., Kolle, E., Steene-Johannesen, J., Børsheim, E., & Holme, I. M. (2009). *Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge: Resultater fra en kartlegging i 2008 og 2009*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet 12/3 2021 fra https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet%20blant%20voksne%20og%20eldre.pdf/_attachment/inline/5d17ab55-bbe9-4d0e-9b50-4af7cde70062:9999ae801b4701915abf0a7625d8d8bdeb6cf63d/Fysisk%20aktivitet%20blant%20voksne%20og%20eldre.pdf
- Andrews, T. & Johansen, V. (2005). «Gym er det faget jeg hater mest». *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 89 (4), 302-314. Hentet 5/5 2020 fra https://www.idunn.no/npt/2005/04/gym_er_det_faget_jeghatermest
- Backe-Hansen, E (2009, 29. september). Barn. De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene. Hentet 28/9 2020 fra <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/bestemte-grupper/barn/>
- Bahr, R. (Ed.) (2008). *Aktivitetshåndboken. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Back, C., & Berterö, C. (2016). Interpretativ fenomenologisk analys. In A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s. 148-161). Stockholm: Liber.
- Bakk, Z., & Vermunt, J. K. (2016). Robustness of Stepwise Latent Class Modeling With Continuous Distal Outcomes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 23(1), 20-31. doi:10.1080/10705511.2014.955104

- Bailey, R. (2005). Evaluating the relationship between physical education, sport and social inclusion. *Educational Review*, 57(1), 71-90.
doi:10.1080/0013191042000274196
- Bailey, R. (2018). Sport, physical education and educational worth. *Educational Review*, 70(1), 51-66. doi:10.1080/00131911.2018.1403208
- Bakken, A. (2019). *Ungdata 2019. Nasjonale resultater. NOVA Rapport 9/19*. Oslo: NOVA, Oslomet
- Bakken, A. (2020). *Ungdata 2020. Nasjonale resultater. NOVA Rapport 16/20*. Oslo: NOVA, OsloMet
- Balaguer, I., Atienza, F. L., & Duda, J. L. (2012). Self-perceptions, self-worth and sport participation in adolescents. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(2), 624.
doi:10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38873
- Balish, S. M., McLaren, C., Rainham, D., & Blanchard, C. (2014). Correlates of youth sport attrition: A review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 429-439. doi:https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.04.003
- Bassett, D. R., Fitzhugh, E. C., Heath, G. W., Erwin, P. C., Frederick, G. M., Wolff, D. L., . . . Stout, A. B. (2013). Estimated energy expenditures for school-based policies and active living. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(2), 108-113. doi:10.1016/j.amepre.2012.10.017
- Bassett, J. D. R., Ainsworth, B. E., Swartz, A. M., Strath, S. J., O'Brien, W. L., & King, G. A. (2000). Validity of four motion sensors in measuring moderate intensity physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9), S471-S480. doi:10.1097/00005768-200009001-00006
- Bauman, A., Reis, R., Sallis, J., Wells, J., Loos, R., & Martin, B. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258-271. doi:10.1016/S0140-6736(12)60735-1
- Beets, M. W., Cardinal, B. J., & Alderman, B. L. (2010). Parental social support and the physical activity-related behaviors of youth: A review. *Health, Education & Behavior*, 37, 621-644. doi:10.1177/1090198110363884
- Bengtsson, T. T. (2013). What are data? Ethnographic experiences with young offenders. *Qualitative research : QR*, 14(6), 729-744.
doi:10.1177/1468794113488125
- Beni, S., Fletcher, T., & Ní Chróinín, D. (2017). Meaningful experiences in physical education and youth sport: A review of the literature. *New Quest*, 69(3), 291-312. doi:10.1080/00336297.2016.1224192
- Beni, S., Ní Chróinín, D., & Fletcher, T. (2019). A focus on the how of meaningful physical education in primary schools. *Sport, Education and Society*, 24(6), 624-637. doi:10.1080/13573322.2019.1612349

- Berger, P., & Luckmann, T. (2016). The social construction of reality. In W. Longhofer & D. Winchester (Red.), *Social theory re-wired: New connections to classical and contemporary perspectives* (s. 110-122): Routledge.
- Biddle, S. J. H., Atkin, A. J., Cavill, N., & Foster, C. (2011). Correlates of physical activity in youth: A review of quantitative systematic reviews. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(1), 25-49.
doi:10.1080/1750984X.2010.548528
- Bjørger, K. (2012). Fysisk lek i barnehagens uterom; 5-åringers erfaring med kroppslig fysisk lek i barnehagens uterom. *Nordisk barnehageforskning [elektronisk ressurs]*, 5, 14-14.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246-263.
doi:10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. Somerset: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). *Physical Activity and Health* (2. utg.). Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Brandtstädter, J. (2006). Action perspectives in human development. In W. Damon & R. Lerner (Red.), *Handbook of child psychology. Theoretical models of human development* (5. utg.). Chichester, UK.
- Brevik, G., & Rafoss, k. (2017). *Fysisk aktivitet; omfang, tilrettelegging og sosial ulikhet. en oppdatering og revidering* (IS-0613). Hentet fra https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/fysisk-aktivitet-kartleggingsrapporter/Fysisk%20aktivitet;%20omfang,%20tilrettelegging%20og%20sosial%20ulikhet%202017.pdf/_/attachment/inline/c7162fa8-17e7-408c-b1d9-508e975f248f:9cb71e58cbf8cf1deecf47a14a7ca7a6f053d/Fysisk%20aktivitet;%20omfang,%20tilrettelegging%20og%20sosial%20ulikhet%202017.pdf
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Bronfenbrenner, U. (1996). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, T. A., & Kenny, D. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Buchan, D. S., Ollis, S., Thomas, N. E., & Baker, J. S. (2012). Physical activity behaviour: An overview of current and emergent theoretical practices. *Journal of Obesity*, 2012, 546459-546411. doi:10.1155/2012/546459

- Byrne, B. M. (2012). *Structural equation modeling with mplus: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Routledge.
- Capra, F., & Bystad, A. B. (1986). *Vendepunktet: Vitenskapen, samfunnet og det nye verdensbilde*. Oslo: Dreyer.
- Carter, S. M., & Little, M. (2007). Justifying knowledge, justifying method, taking action: Epistemologies, methodologies, and methods in qualitative research. *Qualitative Health Research, 17*(10), 1316-1328.
doi:10.1177/1049732307306927
- Chambers, R., & Ulbrick, M. (2016). *Mindful relationships: Creating genuine connection with ourselves and others*. Wollombi, Australia: Exisle Publishing
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. utg.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Coleman, J. (2011). *The nature of adolescence*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203805633>
- Cook, B., Engel, S., Crosby, R., Hausenblas, H., Wonderlich, S., & Mitchell, J. (2014). Pathological motivations for exercise and eating disorder specific health-related quality of life. *International Journal of Eating Disorders, 47*(3), 268-272.
doi:10.1002/eat.22198
- Corder, K., Sharp, S. J., Atkin, A. J., Griffin, S. J., Jones, A. P., Ekelund, U., & van Sluijs, E. M. F. (2015). Change in objectively measured physical activity during the transition to adolescence. *British Journal of Sports and Exercise Medicine, 49*, 730-736. doi:10.1136/bjsports-2013-093190
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks: Sage.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research: meaning and perspective in the research process*. London: Sage.
- Curran, P. J., Obeidat, K., & Losardo, D. (2010). Twelve frequently asked questions about growth curve modeling. *Journal of Cognition and Development, 11*(2), 121-136. doi:10.1080/15248371003699969
- Dagkas, S. (2018). "Is social inclusion through PE, Sport and PA still a rhetoric?" Evaluating the relationship between physical education, sport and social inclusion. *Educational review, 70*(1), 67-74.
doi:10.1080/00131911.2018.1399629
- Dawes, N. P., Vest, A., & Simpkins, S. (2014). Youth participation in organized and informal sports activities across childhood and adolescence: Exploring the relationships of motivational beliefs, developmental stage and gender. *Journal of Youth and Adolescence, 43*, 1374-1388.

- De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene. (2016). Forskningsetiske Retningslinjer For Samfunnsvitenskap, Humaniora, Juss Og Teologi. Hentet fra https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/60125_fek_retningslinjer_nesh_digital.pdf
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2015). Self-determination theory. In J. D. Wright (Red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2. utg., s. 486-491). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- de Vet, E., de Ridder, D. T. D., & de Wit, J. B. F. (2011). Environmental correlates of physical activity and dietary behaviours among young people: A systematic review of reviews. *Obesity Reviews*, 12(5), e130-e142. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00784.x
- Dewey, J. (2008). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. Champaign, Ill.: Book Jungle.
- Diehl, K., Thiel, A., Zipfel, S., Mayer, J., Litaker, D. G., & Schneider, S. (2012). How healthy is the behavior of young athletes? A systematic literature review and meta-analyses. *Journal of Sport Science and Medicine*, 11(2), 201-220. ISSN:1303-2968
- Dismore, H., & Bailey, R. (2011). Fun and enjoyment in physical education: Young people's attitudes. *Research Papers in Education*, 26(4), 499-516. doi:10.1080/02671522.2010.484866
- Dowling, F. (2016). De idrettsflinkes arena. Ungdoms fortellinger fra kroppsøvingfaget med blick på sosial klasse. In Ø. Seippel, M.-K. Sisjord, & Å. Strandbu (Eds.), *Ungdom og idrett* (s. 249-268). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R., & Kohl, H. W. (2011). Physical activity change during adolescence: A systematic review and a pooled analysis. *International Journal of Epidemiology*, 40, 685-698. doi:10.1093/ije/dyq272
- Dweck, C. S., & Poulsson, P. H. (2007). *Mental vekst: Et positivt tankemønster - den nye psykologien for å lykkes*. Oslo: Damm.
- Dyrstad, S. M., Hansen, B. H., Holme, I. M., & Anderssen, S. A. (2013). Comparison of self-reported versus accelerometer-measured physical activity. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 1-106. doi:info:doi/
- Eberline, A., Judge, L., Walsh, A., & Hensley, L. (2018). Relationship of enjoyment, perceived competence, and cardiorespiratory fitness to physical activity levels of elementary school children. *Physical Educator*, 75(3), 394-413. doi:10.18666/TPE-2018-V75-I3-8161

- Eime, R. M., Harvey, J. T., Sawyer, N. A., Craike, M. J., Symons, C. M., & Payne, W. R. (2016). Changes in sport and physical activity participation for adolescent females: a longitudinal study. *BMC Public Health*, 16:533. doi:10.1186/s12889-016-3203-x
- Ennis, C. D. (2017). Educating students for a lifetime of physical activity: enhancing mindfulness, motivation, and meaning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(3), 241-250. doi:10.1080/02701367.2017.1342495
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London: Falmer Press.
- Erdvik, I. B. (2020). *Physical education as a developmental asset in the everyday life of adolescents. A relational approach to the study of basic satisfaction in PE and global self-worth development*. (Doktoravhandling, Norges Idrettshøgskole). Hentet fra <https://hdl.handle.net/11250/2677136>
- Ertesvåg, F. (24. september 2013). En av tre elever hater gym. Hentet fra <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/yW5qR/en-av-tre-elever-hater-gym>
- Folkehelseinstituttet. (2016, 22.06.2020). Miljøet påvirker helsa på godt og vondt. Hentet fra <https://www.fhi.no/hn/folkehelse/artikler/miljoet-vi-lever-i-pavirker-helsa-p/>
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-533. doi:10.1037/0012-1649.38.4.519
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2004). Parental influences on youth involvement in sports. In M. R. Weiss (Red.), *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective* (s. 145-164). Morgantown: Fitness Information Technology.
- Freedson, F. P., Pober, F. D., & Janz, F. K. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(11), S523-S530. doi:10.1249/01.mss.0000185658.28284.ba
- Fuglehaug Fallsen, W., & Tessem, L. B. (9. april 2011). Fikser ikke gympresset. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/JO12P/fikser-ikke-gympresset>
- Gallagher, S. (2012). *Phenomenology*. Basingstoke: Palgrave MacMillan.
- Gestsdottir, S., Geldhof, G. J., Paus, T., Freund, A. M., Adalbjarnardottir, S., Lerner, J. V., & Lerner, R. M. (2015). Self-regulation among youth in four Western cultures: Is there an adolescence-specific structure of the Selection-Optimization-Compensation (SOC) model? *International Journal of Behavioral Development*, 39(4), 346-358. doi:10.1177/0165025414542712

- Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age*. Cambridge: Polity Press.
- Giorgi, A. (2005). The phenomenological movement and research in the human sciences. *Nursing Science Quarterly*, 18(1), 75-82. doi:10.1177/0894318404272112
- Giorgi, A. (2012). The descriptive phenomenological psychological method. *Journal of Phenomenological Psychology*, 43(1), 3-12. doi:10.1163/156916212X632934
- Gjesdal, E. (13. mars 2014). For mange elever misliker gym - hvorfor? Hentet fra <https://www.smp.no/sprek/article9315405.ece>
- Glozah, F. N., & Pevalin, D. J. (2015). Perceived social support and parental education as determinants of adolescents' physical activity and eating behaviour: a cross-sectional survey. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 27(3), 253. doi:10.1515/ijamh-2014-0019
- Gottlieb, G. (2007). Probabilistic epigenesis. *Developmental Science*, 10(1), 1-11. doi:10.1111/j.1467-7687.2007.00556.x
- Green, K. (2014). Mission Impossible? Reflecting upon the relationship between physical education, youth sport and lifelong participation. *Sport, Education and Society*, 19(4), 357-375. doi:10.1080/13573322.2012.683781
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational communication and Technological Journal*, 30(4), 233-252. ISSN:0148-5806
- Gundersen, B. R. (2016). *Da postmodernismen kom til Norge: En beretning om den store intellektuelle vekkelsen som har hjemstøkt vårt land*. Oslo: Flamme forlag.
- Gutman, L. M., & Eccles, J. S. (2007). Stage-environment fit during adolescence: Trajectories of family relations and adolescent outcomes. *Developmental Psychology*, 43(2), 522-537. doi:10.1037/0012-1649.43.2.522
- Hansen, F. T. (2008). *At stå i det åbne: Dannelse gennem filosofisk undren og nærvær*. København: Hans Reitzel.
- Hansen, F. T., & Alrø, H. (2017). *Dialogisk aktionsforskning - i et praksisnært perspektiv*. Aalborg Universitetsforlag.
- Hanson, W. E., Creswell, J., Plano Clark, V. L., Petska, K. S., & Creswell, J. D. (2005). Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 224-235. doi:10.1037/0022-0167.52.2.224
- Harter, S. (2012a). *The Construction of the self, second edition: Developmental and sociocultural foundations* (2. utg.). New York: Guilford Press.
- Harter, S. (2012b). *Self-perception profile for adolescents: Manual and questionnaires*. University of Denver. Hentet fra <https://portfolio.du.edu/SusanHarter/page/44210>

- Haugen, T. (2015). *One size does not fit all. Physical activity and mental health in adolescents. Exploring the role of self-perceptions, personal characteristics, and contextual specificities*. Kristiansand: Portal.
- Hausenblas, H. A., Schreiber, K., & Smoliga, J. M. (2017). Addiction to exercise. *British Medical Journal*, 357. doi:10.1136/bmj.j1745
- Heggen, K. (2008). Profesjon og identitet. In K. Heggen (Red.), *Profesjonsstudier i Oslo* (s. 321-332). Oslo: Universitetsforlaget.
- Heidegger, M., & Holm-Hansen, L. (2018). *Væren og tid*. Oslo: Pax.
- Helgesen, L. A. (2017). *Menneskets Dimensjoner: Lærebok i Psykologi* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2004). *Sammen for fysisk aktivitet*. (Publikasjonskode:I-1104-B). Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/hod/pla/2004/0001/dd/pdfv/231922-fa-handlingsplan_2005-2009.pdf
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Folkehelsemeldinga: Gode liv i eit trygt samfunn*. (Vols. 19(2018-2019). Oslo: Departementenes servicesenter
- Helsedirektoratet. (2016). *Anbefalinger for fysisk aktivitet*. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>
- Helsedirektoratet. (2017). Statistikk om fysisk aktivitetsnivå og stillesitting. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/fysisk-aktivitet/statistikk-om-fysisk-aktivitetsniva-og-stillesitting>
- Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag. (2019). UngHUNT3. Hentet fra <https://www.ntnu.no/hunt/databank>
- Hendelman, D., Miller, K., Baggett, C., Debold, E., & Freedson, P. (2000). Validity of accelerometry for the assessment of moderate intensity physical activity in the field. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9), 442-449. <https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00002>
- Henriksen, P. W., Ingholt, L., Rasmussen, M., & Holstein, B. E. (2015). Physical activity among adolescents: The role of various kinds of parental support. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 26, 927-932. doi:10.1111/sms.12531
- Higgins, E. T. (2000). Making a good decision: Value from fit. *The American Psychologist*, 55(11), 1217.
- Hillcoat-Nallétamby, S., & Phillips, J. (2011). Sociological ambivalence revisited. *Sociology*, 45(2), 202-217. doi:10.1177/0038038510394018

- Holstein, J. A., & Gubrium, J. F. (2008). *Handbook of constructionist research*. New York: Guilford Press.
- Holstein, J. A., & Gubrium, J. F. (2011). The Constructionist Analytics og Interpretive Practice. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (4. utg., s. 341-357). Los Angeles: Sage.
- Hopkins, G. W., Marshall, W. S., Batterham, M. A., & Hanin, M. J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(1), 3-12.
doi:10.1249/MSS.0b013e31818cb278
- Horn, T. S. (2015). Social psychological and developmental perspectives on early sport specialization. *Kinesiology Review*, 4(3), 248-266. doi:10.1123/kr.2015-0025
- Haanes, K., & Hjermann, R. (2009). *Barn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ingulfsvann, L. S. (2018). *Affected by movement: A qualitative exploration of 10-year-old children's experiences from a school-based physical activity intervention*. (Doktoravhandling, Norges Idrettshøgskole) Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/2576315>
- Jensen, K. (2007). The desire to learn: An analysis of knowledge-seeking practices among professionals. *Oxford Review of Education*, 33(4), 489-502.
doi:10.1080/03054980701476055
- Jewett, A. E., & Ennis, C. D. (1990). Ecological integration as a value orientation for curricular decision making. *Journal of Curriculum and Supervision*, 5(2), 120-134.
- Jung, T., & Wickrama, K. A. S. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(1), 301-317. doi:10.1111/j.1751-9004.2007.00054.x
- Kaj, M., Saint-Maurice, P. F., Karsai, I., Vass, Z., Csányi, T., Boronyai, Z., & Révész, L. (2015). Associations between attitudes toward physical education and aerobic capacity in hungarian high school students. *Research Quarterly for Exercise and Sport: The Hungarian National Youth Fitness Study*, 86(1), 74-81.
doi:10.1080/02701367.2015.1043229
- Kara, H. (2015). *Creative research methods in the social sciences: A practical guide*. Bristol: Policy Press.
- Kemp, S. (2014). Stimulus and response: behaviorism, tropisms, and twentieth-century french thought and literature. *Romanic Review*, 105(3/4), 341-360.
- Kjønniksen, L., Fjørtoft, I., & Wold, B. (2009). Attitude to physical education and participation in organized youth sports during adolescence related to physical activity in young adulthood: A 10-year longitudinal study. *European Physical Education Review*, 15(2), 139-154. doi:10.1177/1356336X09345231

- Klepp, K. I. (2014). *Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet: Innspill til departementets videre arbeid for økt fysisk aktivitet og redusert inaktivitet i befolkningen*. Hentet fra https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/kunnskapsgrunnlag-for-fysisk-aktivitet-innspill-til-departementet/Kunnskapsgrunnlag%20for%20fysisk%20aktivitet%20innspill%20til%20departementet.pdf/_/attachment/inline/d7fb591e-ded4-4da9-b1c4-6dcbe82d8442:75b205e5b7403320a38acbb145b7af32ac726393/Kunnskapsgrunnlag%20for%20fysisk%20aktivitet%20innspill%20til%20departementet.pdf
- Kohl, H., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294-305. doi:10.1016/s0140-6736(12)60898-8.
- Kolle, E., Stokke, J., Hansen, B., & Anderssen, S. (2012) Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge: Resultater fra en kartlegging i 2011. Oslo: Helsedirektoratet.
- Kolle, E., Säfvenbom, R., Solberg, R., Ekelund, U., Anderssen, S., Tjomsland, H., & Steene-Johannessen, J. (2016). *Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet*. Hentet fra: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finnforskning/rapporter/utproving-og-evaluering-av-modeller-for-fysisk-aktivitet/>
- Korpås, T. (2018). *Nesten 3 prosent får ikke karakter i kroppsøving*. Hentet 5/5 2020 fra <https://www.smp.no/ntb/innenriks/2018/08/29/Nesten-3-prosent-får-ikke-karakter-i-kroppsøving-17421937.ece>
- Kretchmar, S. (2000). Moving and being moved: Implications for practice. *New Quest*, 52(3), 260-272. doi:Doi 10.1080/00336297.2000.10491714
- Kretchmar, S. (2006). Ten More Reasons for Quality Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(9), 6-9. doi:10.1080/07303084.2006.10597932
- Kunnskapsdepartementet (2017). *Fag og læreplaner*. Hentet 7/6 2020 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/utdanning/grunnopplaring/artikler/innhold-vurdering-og-struktur/id2356931/>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lagestad, P., & Sørensen, A. (2018). Longitudinal changes in sports enjoyment among adolescents. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(1), 89-97. doi:10.7752/jpes.2018.01011

- Laird, Y., Fawkner, S., Kelly, P., McNamee, L., & Niven, A. (2016). The role of social support on physical activity behaviour in adolescent girls: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), n/a. doi:10.1186/s12966-016-0405-7
- Lam, C. B., & McHale, S. M. (2015). Developmental patterns and parental correlates of youth leisure-time physical activity. *Journal of Family Psychology*, 29(1), 100-107. doi:10.1037/fam0000049
- Landsberger, H. A. (1958). *Hawthorne revisited*. Ithaca, NY: Cornell University.
- Langørgen, A., & Aaberge, R. (2011). *Gruppering av kommuner etter folkemengde og økonomiske rammebetingelser 2008* (8/2011). Hentet fra https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_201108/rapp_201108.pdf
- Larson, R. W. (2011). Positive development in a disorderly world. *Journal of research on adolescence*, 21(2), 317-334. doi:10.1111/j.1532-7795.2010.00707.x
- Larsson, H. (2016). *Idrott och hälsa - i går, i dag, i morgon* (1. utg.). Stockholm: Liber.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lee, J. (2010). Students' evolving meanings and experiences with physical activity and sports. In M. O'Sullivan & A. Macphail (Red.), *Young People's Voices In Physical Education And Youth Sport* (s. 11-30). New York: Routledge.
- Leech, N., & Onwuegbuzie, A. (2009). A typology of mixed methods research designs. *International Journal of Methodology*, 43(2), 265-275. doi:10.1007/s11135-007-9105-3
- Lerner, R. M., Bowers, E. P., Geldhof, G. J., Gestsdóttir, S., Desouza, L., Chen, X., . . . Weichold, K. (2012). Promoting positive youth development in the face of contextual changes and challenges: The roles of individual strengths and ecological assets. *New Directions for Youth Development*, 2012(135), 119-128. doi:10.1002/yd.20034
- Lerner, R. M., Brindis, C. D., Batanova, M., & Blum, R. W. (2018). Adolescent health development: A relational developmental systems perspective. In N. Halfon, C. B. Forrest, R. M. Lerner, & E. M. Faustman (Eds.), *Handbook of Life Course Health Development* (pp. 109-122). Cham: Springer.
- Lerner, R. M., DeSouza, L. M., Buckingham, M. H., Warren, D. J. A., Champine, R. B., & Greenman, K. N. (2015). Childhood and adolescence: Developmental assets. In J. D. Wright (Red.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, 2. utg. (s. 445-450). Oxford: Elsevier.
- Lerner, R. M., Hershberg, R. M., Hilliard, L. J., & Johnson, S. K. (2015). Human development, theories of. In J. D. Wright (Red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2. utg. (s. 276-282). Oxford: Elsevier.

- Lerner, R. M., Roeser, R. W., & Phelps, E. (2008). Positive development, spirituality, and generosity in youth. An introduction to the issues. In R. M. Lerner, R. W. Roeser, E. Phelps, & P. Benson (Red.), *Positive youth development & spirituality: From theory to research*, (s. 3-24). West Conshohocken, Pa.: Templeton Foundation Press.
- Lerner, R. M., & Schmid Callina, K. (2013). Relational developmental systems theories and the ecological validity of experimental designs. *Human Development*, 56(6), 372-380. doi:10.1159/000357179
- Lerner, R. M., & Schmid Callina, K. (2015). The study of character development: Towards tests of a relational developmental systems model. *Human Development*, 57(6), 322-346. doi:10.1159/000368784
- Lerner, R. M., Tolan, P. H., & Josselson, R. (2016). On the qualitative transformation of developmental science: the contributions of qualitative methods. *Qualitative Psychology* 3(1), 120-124. doi:10.1037/qup0000052
- Lewensohn, O. B., Idan, O., Lindström, B., & Margalit, M. (2017). Salutogenesis: Sence of coherence in adolescents. In M. B. Mittelmark, S. Sagy, M. Eriksson, G. F. Bauer, J. M. Pelikan, B. Lindström, & G. A. Espnes (Eds.), *The handbook of salutogenesis* (s 123-136).
- Li, X., Kearney, P., Keane, E., Harrington, J., & Fitzgerald, A. P. (2015). Temporal and weather effects on accelerometer-measured physical activity during school days among children. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69 (1), A49-50. doi:10.1136/jech-2015-206256.91
- Lillemyr, O. F. (2011). *Lek, opplevelse, læring: I barnehage og skole* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Lyngstad, I. (2013). *Profesjonell kunnskap i skolens kroppsøvingfag: Teoretisk og empirisk belysning i et fenomenologisk og praksisrelatert perspektiv*. (Doktorgrad). Norges Teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim. Hentet fra <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/269826>
- Lyngstad, I., Bjerke, Ø., & Lagestad, P. (2019). Students' views on the purpose of physical education in upper secondary school. physical education as a break in everyday school life – learning or just fun? *Sport, Education and Society*, 1-12. doi:10.1080/13573322.2019.1573421
- Lyngstad, I., Flagestad, I., Leirhaug, P. E., & Nelvik, I. (2011). *Kroppsøving i skolen. Rapport fra arbeidsgruppe i kroppsøving*. Utdanningsdirektoratet. Hentet fra <https://docplayer.me/2993589-Kroppsøving-i-skolen-rapport-fra-arbeidsgruppe-i-kroppsøving-idar-lyngstad-leirhaug-ingrid-nelvik.html>

- Lyotard, J.-F. (1984). *The postmodern condition : a report on knowledge*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Løgstrup, K. & Engen B. (1999). *Den Etiske Fordring* (B. Engen, overs.). Oslo: Cappelen.
- Marker, A. M., Steele, R. G., & Noser, A. E. (2018). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology, 37*(10), 893-903. doi:10.1037/hea0000653
- Martins, J., Marques, A., Peralta, M., Palmeira, A., & da Costa, F. C. (2017). Correlates of physical activity in young people: a narrative review of reviews. Implications for physical education based on a socio-ecological approach. *Retos-Nuevas Tendencias En Educacion Fisica Deporte Y Recreacion, (31)*, 292-299. (Accession No. WOS:000396753600052)
- Martinsen, B., & Norlyk, A. (2011). Tre kvalitative tilgange. *Sygeplejersken (12)*, 64-68.
- Martinsen, E. W., Andersen, E., Borge, L., Moe, T., & Johannessen, B. (2018). *Kropp og sinn: Fysisk aktivitet, psykisk helse, kognitiv terapi* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3. utg.). Los Angeles: Sage.
- McCaughy, N., & Rovegno, I. (2001). Meaning and movement: Exploring the deep connections to education. *Studies in Philosophy and Education, 20*(6), 489-505. doi:10.1023/A:1012278316019
- McDavid, M. L., Cox, A. E., & Amorose, A. J. (2011). The relative roles of physical education teachers and parents in adolescents' leisure-time physical activity motivation and behavior. *Psychology of Sport and Exercise*. doi:10.1016/j.psychsport.2011.10.003
- Metheny, E. (1968). *Moement and meaning*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus user's guide* (8. utg.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Mutz, M., & Albrecht, P. (2017). Parents' social status and children's daily physical activity: The role of familial socialization and support. *Journal of Child and Family Studies, 26*(11), 3026-3035. doi:10.1007/s10826-017-0808-3
- Nasuti, G., & Rhodes, R. (2013). Affective judgment and physical activity in youth: Review and meta-analyses. *Annual Behavioral Medicine, 45*, 357-376. doi:10.1007/s12160-012-9462-6
- Newman, B. M., & Newman, P. R. (2020). *Theories of adolescent development*. London: Elsevier Science & Technology.
- Newman, D. A. (2014). Missing data: five practical guidelines. *Organizational Research Methods, 17*(4), 372-411. doi:10.1177/10944281114548590

- Nord universitet (2020, 7. oktober). *Studieplan for Ph.d. i studier av profesjonspraksis*. Hentet fra <https://www.nord.no/no/studier/Documents/Studieplan-phd-i-profesjonspraksis-v16-h17.pdf>
- Norges idrettsforbund. (2009). *Allidrett for barn*. Hentet 3/5 2020 fra <https://www.idrettsforbundet.no/tema/barneidrett/allidrett-for-barn/>
- Norges idrettsforbund. (11. juni 2020). *Barneidrettens verdigrunnlag*. Hentet fra <https://www.idrettsforbundet.no/>
- Ommundsen, Y. (2008). Bevegelsesatferd blant Barn og Unge - Hva Påvirkes Den Av? In R. Säfvenbom & A. M. Sookermany (Red.), *Kropp, Bevegelse og Energi* (1. utg., s. 94-107). Oslo: Universitetsforlaget.
- Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
doi:10.3102/0013189X033007014
- Osher, D., Cantor, P., Berg, J., Steyer, L., & Rose, T. (2018). Drivers of human development: How relationships and context shape learning and development *Applied Developmental Science*, 24(1), 1-31.
doi:10.1080/10888691.2017.1398650
- O'Sullivan, M., & Macphail, A. (2010). *Young people's voices in physical education and youth sport*: Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203881897>
- Overton, W. F. (2014). The process-relational paradigm and relational-developmental-systems metamodel as context. *Research in Human Development*, 11(4), 323-331. doi:10.1080/15427609.2014.971549
- Pedišić, Ž., & Bauman, A. (2015). Accelerometer-based measures in physical activity surveillance: current practices and issues. *British Journal of Sports Medicine*, 49, 219-223.
- Pellegrini, A. D. (1994). *School recess and playground behavior: Educational and developmental roles*. State University of New York Press.
- Piggin, J. (2019). *The politics of physical activity*. Taylor & Francis Group, 2019. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/nord/detail.action?docID=5785763>
- Poitras, V., Gray, C., Borghese, M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., . . . Tremblay, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiological Nutrition Metabolism*, 41, 197-239.
- Potter, J., & Hepburn, A. (2008). Discursive constructionism. In J. A. Holstein & J. F. Gubrium (Red.), *Handbook of Constructionist Research* (s. 275-295). New York: Guilford Press.

- Preacher, K., & Hayes, A. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879-891. doi:10.3758/BRM.40.3.879
- Pripp, A. H. (2018). Validitet. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*. doi:10.4045/tidsskr.18.0398
- Pugliese, J., & Tinsley, B. (2007). Parental socialization of child and adolescent physical activity: A meta-analysis. *Journal of Family Psychology, 21*(3), 331-343. doi:10.1037/0893-3200.21.3.331
- Quennerstedt, M. (2018). Healthying physical education - on the possibility of learning health. *Physical Education and Sport Pedagogy, 24*(1), 1-15. doi:10.1080/17408989.2018.1539705
- Reilly, J. J. (2016). When does it all go wrong? Longitudinal studies of changes in moderate-to-vigorous-intensity physical activity across childhood and adolescence. *Journal of Exercise Science & Fitness, 14*(1), 1-6. doi:10.1016/j.jesf.2016.05.002
- Rennstam, J., & Wästerfors, D. (2015). *Från stoff till studie: Om analysarbete i kvalitativ forskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health, 32*(8), 942-975. doi:10.1080/08870446.2017.1325486
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. New Jersey: Princeton University Press.
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet: Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sagatun, Å. (2010). *Physical activity and mental health in adolescence: a longitudinal study in a multiethnic cohort*. (Doktorgrad, Universitetet i Oslo) Hentet fra <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-25518>.
- Sallis, J., Prochaska, J., & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 32*, 963-975.
- Samdal, O., Mathisen, F. K. S., Torsheim, T., Diseth, Å. R., Fismen, A.-S., Larsen, T. M. B., . . . Årdal, E. (2016). Helse og trivsel blant barn og unge. Resultater fra den landsrepresentative spørreundersøkelsen «Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land». Hentet fra <http://filer.uib.no/psyfa/HEMIL-senteret/HEVAS/HEMIL-rapport2016.pdf>
- Seale, C. (2018). *Researching society and culture* (4. utg.). London: Sage.

- Seippel, Ø., Sisjord, M. K., & Strandbu, Å. (2016). *Ungdom og Idrett*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. doi:10.3102/00346543046003407
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2012). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine*, 31, 439-454. doi:10.2165/00007256-200131060-00004
- Sisjord, M.-K., & Sørensen, M. (2016). Skigymnaselever-forventninger, erfaringer og utbytte In Ø. Seippel, M.-K. Sisjord, & Å. Strandbu (Red.), *Ungdom og idrett* (s. 315-334). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (1996). *Selvoppfatning, motivasjon og læringsmiljø*. Oslo: TANO.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2017). Prestasjonspresset i skolen. In M. Uthus (Red.), *Elevenes psykiske helse i skolen: Utdanning til å mestre egne liv* (s. 47-69). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Smith, J. A. (2017). Interpretative phenomenological analysis: Getting at lived experience. *The Journal of Positive Psychology: Qualitative Positive Psychology*. Edited by Kate Hefferon and Arabella Ashfield, 12(3), 303-304. doi:10.1080/17439760.2016.1262622
- Smith, J. A., Larkin, M., & Flowers, P. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research*. Los Angeles: SAGE.
- Smith, P. (2010). *Children and play. Understanding children's worlds*. Hentet fra <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.nord.no/lib/nord/detail.action?docID=427984>.
- Snævarr, S. (2017). *Vitenskapsfilosofi for humaniora: En kritisk innføring*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Steene-Johannesen, J., Anderssen, S., Bratteteig, M., Dalhaug, E. M., Andersen, I. D., Andersen, O. K., . . . Dalene, K. E. (2019). *Kartlegging av fysisk aktivitet, sedatid og fysisk form blant barn og unge 2018 (ungKan3)*. Oslo: Norwegian School of Sport Sciences & Folkehelseinstituttet
- Sterdt, E., Liersch, S., & Walter, U. (2014). Correlates of physical activity of children and adolescents: A systematic review of reviews. *Health Education Journal*, 73(1), 72-89. doi:10.1177/0017896912469578
- Stranger, S. (2018). *Leksikon om lys og mørke*. Aschehoug.

- Sundsdal, E., & Øksnes, M. (2018). "... det langsiktige prosjektet som er min tilværelse". In M. Øksnes, E. Sundsdal, & C. R. Haugen (Red.), *Ungdom, danning og fellesskap: Samfunns- og kulturpedagogiske perspektiv* (s. 11-22). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Svare, H. (1997). *I Sokrates' fotspor: Filosofi- og vitenskapshistorie* (2. utg.). Oslo: Pax.
- Szlarski, A. (2015). Fenomenologi [Phenomenology]. In A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analyse* (2. utg., s. 131-147). Stockholm: Liber.
- Säfvenbom, R., Buch, R., & Aandstad, A. (2016). Eagerness for physical activity scale: theoretical background and validation. *Applied Developmental Science*, 1-16. doi:10.1080/10888691.2016.1184095
- Säfvenbom, R., Geldhof, G. J., & Haugen, T. (2013). Sports clubs as accessible developmental assets for all? Adolescents' assessment of egalitarianism vs. elitism in sport clubs vs. school. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 1-15. doi:10.1080/19406940.2013.815255
- Säfvenbom, R., Haugen, T., & Bulie, M. (2014). Attitudes toward and motivation for PE: Who collects the benefits of the subject? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(6), 629-646. <https://doi.org/10.1080/17408989.2014.892063>
- Säfvenbom, R., Wheaton, B., & Agans, J. P. (2018). 'How can you enjoy sports if you are under control by others?' Self-organized lifestyle sports and youth development. *Sport in Society*, 1-20. doi:10.1080/17430437.2018.1472242
- Sælebakke, A. (2018). *Livsmestring i Skolen: et Relasjonelt Perspektiv*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2. utg.). Thousand Oaks: SAGE.
- Tashakkori, A., Teddlie, C., & Johnson, B. (2015). Mixed Methods. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2. utg., vol 15 (s. 618-623).
- Thiel, A., Thedinga, H. K., Thomas, S. L., Barkhoff, H., Giel, K. E., Schweizer, O., . . . Zipfel, S. (2016). Have adults lost their sense of play? An observational study of the social dynamics of physical (in)activity in German and Hawaiian leisure settings. *BMC Public Health*, 16(1), 689-614. doi:10.1186/s12889-016-3392-3
- Thompson, A. M., Humbert, M. L., & Mirwald, R. L. (2003). A longitudinal study of the impact of childhood and adolescent physical activity experiences on adult physical activity perceptions and behaviors. *Qualitative Health Research*, 13(3), 358-377. doi:10.1177/1049732302250332
- Tinning, R., & Fitzclarence, L. (1992). Postmodern youth culture and the crisis in Australian secondary school physical education. *Quest: Secondary School Physical Education*, 44(3), 287-303. doi:10.1080/00336297.1992.10484056

- Toverud, R., & Thorsen, K. (2002). *Kulturpsykologi: Bevegelser i livsløp*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2009). Rett til fysisk aktivitet Udir-11-2009. Hentet fra <https://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/finn-regelverk/etter-tema/Innhold-i-oppleringen/Udir-11-2009-Rett-til-fysisk-aktivitet/>
- Utdanningsdirektoratet. (2015). Læreplan i kroppsøving. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/KRO1-04/Hele/Formaal>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Læreplanverket, Kroppsøving*. Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/kro01-05/om-faget/kjerneelementer>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *Læreplanverket, Kroppsøving*. Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/kro01-05/kompetansemaal-og-vurdering/kv185>
- van Manen, M. (1997). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy* (2. utg.). London: Routledge.
- van Manen, M. (2018). Rebuttal rejoinder: Present IPA for what it is—interpretative psychological analysis. *Qualitative Health Research*, 28(12), 1959-1968. doi:10.1177/1049732318795474
- Vetlesen, A. J., Willig, R., & Sommerfelt, H. (2018). *Hva skal vi svare våre barn?* Oslo: Dreyers forlag.
- Wackerhausen, S. (2009). Collaboration, professional identity and reflection across boundaries. *Journal of Interprofessional Care*, 23(5), 455-473. doi:10.1080/13561820902921720
- Weiss, M., & Phillips, A. C. (2015). Motivation in youth sport and physical activity: developmental perspectives. In J. D. Wright (Red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2. utg. (s. 914-920). doi:10.1016/B978-0-08-097086-8.26019-4
- Welk, G. J. (1999). The youth physical activity promotion model: a conceptual bridge between theory and practice. *New Quest*, 51(1), 5-23. doi:10.1080/00336297.1999.10484297
- White, R. L., Babic, M. J., Parker, P. D., Lubans, D. R., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2017). Domain-specific physical activity and mental health: A meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 52(5), 653-666. doi:10.1016/j.amepre.2016.12.008
- WHO. (2014). *World Health statistics*. Hentet fra http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf
- WHO. (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030. More active people for a healthier world*. Hentet fra <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>

- Wichstrøm, L. (1995). Harter's self-perception profile for adolescents: Reliability, validity, and evaluation of the question format. *Journal of Personality Assessment, 65*(1), 100-116. doi:10.1207/s15327752jpa6501_8
- Woodruff Smith, D. (2013). *Husserl*. Routledge.
- Yardley, L. (2000). Dilemmas in qualitative health research. *Psychology & Health, 15*(2), 215-228. doi:10.1080/08870440008400302
- Yoon, H. J., Lee, S. A., Ju, Y. J., Nam, J. Y., & Park, E.-C. (2018). The relationship between physical activity level of parents and that of their adolescent children. *Journal of Physical Activity and Health, 15*(8), 613-619. doi:10.1123/jpah.2017-0123
- Zahavi, D. (2019a). Applied phenomenology: Why it is safe to ignore the epoché. *Continental Philosophy Review, 1*-15. doi:10.1007/s11007-019-09463-y
- Zahavi, D. (2019b). *Phenomenology. The Basics*. Routledge.
- Øfsti, A. (2006). Kunnskap (om) natur og samfunn. *Norsk Filosofisk Tidsskrift, 41*(2), 100-115.

ARTIKLER

Artikkel I

Mikalsen, H. K., Lagestad, P., Bentzen, M., & Säfvenbom, R. (2019). Does eagerness for physical activity matter? The association between eagerness and physical activity among adolescents *Frontiers in Public Health*, 7. doi:10.3389/fpubh.2019.00088

Artikkel II

Mikalsen, H. K., Bentzen, M., Säfvenbom, R., & Lagestad, P. A. (2020). Trajectories of physical activity among adolescents in the transition from primary to secondary school. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2. doi:10.3389/fspor.2020.00085

Artikkel III

Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2018). What's in it for me? Young teenagers' meaning-making experiences of movement activities. *Sport Education and Society*, 1-14. doi:10.1080/13573322.2018.1546170

Artikkel IV

Mikalsen, H. K., & Lagestad, P. A. (2019). Adolescents' meaning-making experiences in physical education—in the transition from primary to secondary school. *Sport, Education and Society*, 1-13. doi:10.1080/13573322.2019.1662389

Artikkel I

Mikalsen, H. K., Lagestad, P., Bentzen, M., & Säfvenbom, R. (2019). Does eagerness for physical activity matter? The association between eagerness and physical activity among adolescents *Frontiers in Public Health*, 7.



Does Eagerness for Physical Activity Matter? The Association Between Eagerness and Physical Activity Among Adolescents

Hilde Kristin Mikalsen^{1*}, Pål Lagestad¹, Marte Bentzen² and Reidar Säfvenbom²

¹ Department of Physical Education and Sport Science, Faculty of Education and Arts, North University, Levanger, Norway,

² Department of Physical Education and Pedagogics, Norwegian School of Sport Science, Oslo, Norway

OPEN ACCESS

Edited by:

Dora Il'yasova,
Georgia State University,
United States

Reviewed by:

Banu Cakir,
Hacettepe University, Turkey
Janvier Gasana,
Kuwait University, Kuwait

*Correspondence:

Hilde Kristin Mikalsen
hilde.k.mikalsen@nord.no

Specialty section:

This article was submitted to
Epidemiology,
a section of the journal
Frontiers in Public Health

Received: 31 January 2019

Accepted: 01 April 2019

Published: 18 April 2019

Citation:

Mikalsen HK, Lagestad P, Bentzen M
and Säfvenbom R (2019) Does
Eagerness for Physical Activity
Matter? The Association Between
Eagerness and Physical Activity
Among Adolescents.
Front. Public Health 7:88.
doi: 10.3389/fpubh.2019.00088

This study investigated the association between perceived parental support and eagerness for physical activity (EPA) among adolescents, and the association between EPA and physical activity. We further examined whether perceived athletic competence (PAC) mediates a presumed association between EPA and physical activity level, when controlling for gender. This study included 320 adolescents (aged 12–13) from 18 schools in two medium-sized Norwegian municipalities. Questionnaires and accelerometers were assessed during spring 2017. Structural equation modeling was applied to examine the associations. Standard regression coefficients are presented. Data demonstrated that perceived parental support was positively associated with EPA ($\beta = 0.52$), and eagerness was positively associated with PAC ($\beta = 0.52$). Both EPA ($\beta = 0.20$) and PAC ($\beta = 0.24$) were also positively associated with moderate to vigorous physical activity (MVPA). When mediating the relationship between EPA and MVPA, through PAC, the effect on MVPA increased (from $\beta = 0.20$ to $\beta = 0.32$). Analysis revealed that 87% of the adolescents fulfilled the national health recommendations for physical activity. This study highlights the relevance of EPA and PAC in studies of physical activity among adolescents, and the impact of perceived parental support for adolescents' EPA and physical activity level.

Keywords: physical activity, eagerness, athletic competence, parental support, health

INTRODUCTION

Physical inactivity has proven to be a significant health-related challenge (1–4), and has even been described as a global pandemic by several researchers (5, 6). Research that aims to understand involvement in physical activity, and reduction in physical activity during adolescence in particular (7–9), indicates that involvement in physical activity is an expression of complex and dynamic factors in, and between, individuals and the environment (10–12). According to research showing that physical activity habits in early childhood and adolescence appear to influence physical activity habits later in life (13–15), it is crucial to understand the relational interplay between significant activity promotive factors in this cohort. Individual eagerness for physical activity (16), received parental support (17), and perceived athletic competence (18) have been demonstrated to contribute to human functioning and health. The purpose of this study is therefore to elucidate the relationship between these three variables and physical activity level in adolescents. In order

to increase our knowledge about which factors promote activity for whom, and in which phase of life (19–21), a better understanding of the relationships between these variables may contribute to identify presumed important variables in the relationship between internal developmental resources of adolescents (22), and external developmental resources in their local community, such as sports clubs and educational institutions.

The concept of “eagerness for physical activity” (EPA), represent a way of identifying a drive for physical activity behavior that contrasts instrumentally or rationally driven behaviors (16). The concept is theoretically anchored in lived experiences (16, 23), in which lived experiences are understood to constitute the individual’s reference and assessment base when encountering new experiences. EPA reflects a positive mental state, characterized by delight, passion and deeply felt longing, or desire for something that does one good (16). Desire is assessed by Jensen (24) as a key concept in understanding people’s drive for learning and development, and according to Higgins et al. (25), this mental state of eagerness is associated with the promotion of positive behavior, rather than prevention of negative behavior. Eagerness, as a regulatory orientation, is thus directed toward behaviors that are assessed to be of personal relevance, or in it serves meaningful. Accordingly, the concept of eagerness for physical activity describes the motivation for a behavior that is satisfying in its own right. Furthermore, the psychological qualities inherent in EPA (i.e., hope and positive intention to maintain physical activity in the future) are presumed to possess significant potential to predict sustainable involvement and participation in physical activity. Säfvenbom et al. (16) revealed that EPA manifests itself in higher levels of $VO_2\max$, and that eagerness for physical activity has predicative validity above and beyond self-determination motivation.

From a relational developmental system perspective, which Lerner and Overton (26) call for in studies of youths’ developmental processes, parents play a significant role in influencing their offspring’s knowledge, competences, values, and attitudes (27). A review-study (17) supports this assertion, finding parental support to be the most important socio-contextual variable relating to adolescents’ motivation for physical activity. Another review study by Jaeschke et al. (28) finds that parents influence the activity behavior of their offspring by reinforcing psychosocial qualities, such as increased self-efficacy and perceived athletic competence. Parents’ role in influencing their offspring is according to Fredricks and Eccles (29) classified into different mechanisms, such as providers and interpreters of experiences, and as role models. However, parental influence on activity behavior, as it is perceived by their teenage offspring, is assessed to be an important aspect (30, 31). Even though parental influence diminishes with increasing age (32), a study by Norton et al. (33) reports that parental influence on children’s behavior extends beyond adolescence. Given the biological and environmental changes that occur during this period of life, further investigation is needed to illuminate the impact of the parental–adolescent relationship, on the adolescents’ physical activity behavior.

Perceived athletic competence (PAC) is described as important mental capital in the context of development and learning (20, 34). According to Harter (18), PAC is an age-dependent cognitive and social construction which influences future actions, based on a basic human urge to protect and enhance one’s self-perception (18). PAC is acknowledged as a highly important correlate of physical activity during adolescence (32, 35–37). Moreover, according to Weiss and Phillips (17), PAC is the most significant individual variable to understand the decline in young people’s physical activity level, referring to “beliefs, judgments, and feelings about one’s physical abilities and competencies in general or in a particular domain.” However, movement contexts differ (38), and prior studies indicate that PAC as a predictor for participation in competitive youth sports differs from PAC as a predictor for participation in self-organized activities (39, 40), and physical education in school (41).

As introduced, EPA and PAC are presumed to be relevant predictors of adolescents’ physical activity levels. Until now, no studies have examined the association between EPA and physical activity levels in 12–13-years-old, or between EPA and PAC. It may also be worthwhile to investigate the impact of perceived parental support on this cohort’s EPA; how do humans, in the transition between childhood and adolescence, perceive and adopt their parents physical activity-related attitudes and behaviors in their own values, appreciations and intentions to be a physically active person? According to extant literature that has identified PAC to be a correlate of physical activity, PAC is suggested as a variable with the potential to mediate the relationship between 12- and 13-years-old adolescents’ EPA and their moderate to vigorous physical activity level (MVPA). The aim of this study is therefore 3-fold:

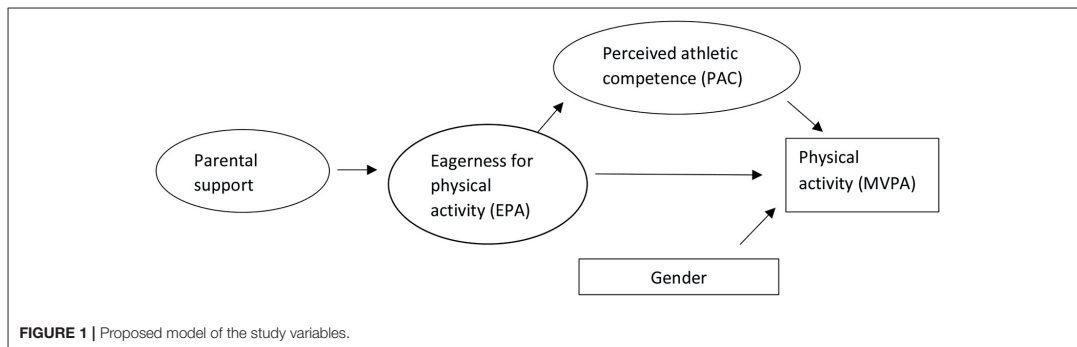
- (a) Examine the physical activity level among adolescents aged 12–13-years-old.
- (b) Investigate the relationships between the direct paths of the proposed SEM-model in **Figure 1**.
- (c) Investigate whether PAC is a mediator in the relationship between EPA and MVPA, when controlling for gender.

The correlates of the study, as explained in the introduction, are presented in **Figure 1**.

MATERIALS AND METHODS

Participants and Procedures

The data material in this cross-sectional study comprises accelerometer measures and questionnaire surveys from 320 participants, 161 girls and 159 boys, aged 12–13 years. All the data material was collected during spring, 2017. The sample (77% of the cohort) comes from 18 schools in two medium-sized Norwegian municipalities (~15–22,000 inhabitants). Sixty three percentages come from schools close to a city, while 117 pupils (37%) attended more rural schools. The sample is considered random according to the available population (42, 43). The study has been approved by the Norwegian Social Science Data Service (NSD), and the parents and youths have given their written informed consent to participate.



Measures

In accordance with the recommendations physical activity levels for children and young persons from the Norwegian Directorate of Health (44), and previous studies of physical activity (1, 8), physical activity level is presented as moderate to vigorous physical activity (MVPA), measured using an accelerometer (Actigraph GT1M). Operationalizing physical activity level into MVPA makes data comparable to the relevant previous studies (8, 45). The youths were instructed to wear the accelerometer on the right hip for 7 days consecutively at all times, except during water activities or while sleeping. According to the test protocol, a daily wear-time of 8 hours for a minimum of 2 days was set as a criterion for a valid measurement (8). The activity level was registered as counts per minute (cpm), and average cpm for valid days (≥ 2) was applied. Cut-off for MVPA was set in line with a Norwegian population study (8), with intervals of 2,000 counts or more. Periods with zero registrations for more than 20 min and the period between 12:00 and 6:00 am were not included.

The questionnaire has been designed with previously validated scales for the different variables. The questions in the scales have closed response alternatives designed with four, five or seven Likert scale alternatives (43), with neutral middles in the five and seven options scales.

Eagerness for physical activity (EPA) was measured using the “Eagerness for Physical Activity Scale” (EPAS) (16). This scale has nine items, aimed at measuring affective and cognitive aspects, such as the person’s desire to be physically active, the person’s delight, meaning- and identity-making in/through physical activity, as well as behavioral aspects, such as the person’s hopes and intentions to maintain physical activity in the future. The items are designed as statements, such as “I always look forward to training or being physically active,” and seven response alternatives, where 1 is “Disagree completely,” and 7 is “Agree completely.” Since the validation of EPAS in 2016 (16), EPAS has been applied on two different samples of Norwegian youth in secondary schools (46) and upper secondary schools (47). These studies confirmed high internal consistency with a Cronbach’s alpha above 0.9, thus indicating a reliable measurement model.

Perceived athletic competence (PAC) was measured by means of five items, from Harter’s Self-Perception Profile for Adolescents (18). These five items measuring perceived athletic competence, is Wichstrøms (48) edited and translated Norwegian version of one of eight subscales in Harter’s Self-Perception Profile for Adolescents. The items were designed as statements, such as “I’m good at all sorts of sports,” and four alternative responses, where 1 is “Agree very little” and 4 is “Agree very much.” Harter’s Self-Perception Profile (18) instrument has been previously used in several studies of children and adolescent’s PAC (49–51).

Parental support (PS) was studied as an influencing variable related to eagerness. PS was measured by means of six items modified from a prior study measuring parental support for movement activities (41). These were designed as statements, such as “Dad has always supported my physical activity,” and seven alternative responses, where 1 is “Disagree completely,” and 7 is “Agree completely.”

Gender is applied as a control variable for MVPA, as previous studies report conflicting evidence for gender as a predictor of the physical activity level of young people (8, 52, 53).

Data Analysis

The collected data were screened according to “missing” and “normality” using SPSS [version 24, (54)]. A maximum of 2.5% of the data was missing on a single item for each variable used. Little’s Missing Completely At Random (MCAR) test was utilized to determine whether there were patterns in the missing data. However, the results indicated that the data were completely missing at random, $\chi^2_{(374)} = 319.42, p = 0.981$. In addition, the data were considered to be normally distributed on the single-item level in terms of skewness (range -1.84 – 0.38) and kurtosis (range -0.77 – 3.11) (55, 56). *Mplus* (*Mplus* version 8.0) (57) was used when evaluating the factor structure for the instruments according to Confirmatory Factor Analysis (CFA), in which the first indicator approach was employed to set the matrix with maximum likelihood robust (MLR) estimation (58). After looking for acceptable model fit for the latent variables (56, 58), internal consistency for the scales for the latent variables was also determined by checking alpha in SPSS [Cronbach’s alpha ranged from 0.75 in PAC to 0.93 in EPA (59)]. Descriptive statistics

TABLE 1 | Results from the confirmatory factor analysis.

Variable	χ^2 (df)	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	SRMR
Parental support	5.72 (4)*	0.99	0.99	0.04 (0.00–0.10)	0.02
Eagerness	57.56 (25)*	0.97	0.96	0.06 (0.04–0.09)	0.03
Athletic competence	0 (0)*	1.00	1.00	0.00 (0.00–0.00)	0.00

* <0.05 ; χ^2 , chi square; df, degrees of freedom; CFI, comparative fit index; TLI, Tucker-Lewis index; RMSEA, root mean square error of approximation and 90% confidence interval; SRMR, standardized root mean square residual.

on the study variables were computed and presented as means and standard deviations. Thereafter, a bivariate correlation was conducted to explore relations between the latent variables, and Student's *t*-tests for two independent samples were performed to elucidate gender differences in the study variables. The full structural model was tested using MLR estimation in *Mplus*. In addition, the bootstrapping methodology for mediations with 10,000 bootstraps was performed to search for additional indirect effects in the model (60). These combinations of fit indices were utilized to evaluate acceptable model fit for all analyses conducted in *Mplus* (58); Comparative Fit Index (CFI) ≥ 0.90 , Tucker-Lewis Index (TLI) ≥ 0.90 , Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) ≤ 0.08 , and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ≤ 0.06 .

RESULTS

As shown in **Table 1**, the preliminary CFA determining the factor structure of the latent variables of parental support and eagerness demonstrated a very good fit to the data (see **Table 1**). However, the CFA for athletic competence indicated that two of the items had parameter estimates below 0.3 (item 4 = 0.30 and item 5 = 0.27). Kline (56) recommends that items <0.5 should not be kept, and thus these items were deleted from this latent variable. By reducing this scale to three items, the goodness-of-fit evaluation does not apply to variables with only three items, as this type of solution is described as “just-identified” (58). Thus, variables with three items can still be evaluated in terms of interpretability and strength on their parameter estimates. For the three item constructs of athletic competence, the standardized parameter estimates were 0.79, 0.77, and 0.60, respectively, thus explaining 60–79% of the variance in the latent construct.

87% of the study participants met the national recommendations for physical activity, although boys exhibited a significantly higher physical activity level ($M = 94.43$, $SD = 30.71$) compared to girls ($M = 86.67$, $SD = 24.51$): [$t_{(300)} = -2.43$, $p = 0.016$] (**Table 2**). As can be seen in **Table 2**, Student's *t*-tests showed a significant difference [$t_{(300)} = -2.43$, $p = 0.016$] between boys' and girls' physical activity level. In addition, mean-estimations of eagerness revealed that both boys and girls reported an average score of 82% of the maximum score level for eagerness for physical activity ($M = 5.72$, $SD = 1.19$, max score = 7). For perceived athletic competence and parental support, the mean score was also $>50\%$ of the maximum score. The

TABLE 2 | Student's *t*-tests for two independent samples on differences of gender on the study variables.

	Girls			Boys			<i>t</i>	DF	P	ES
	Mean	SD	<i>n</i>	Mean	SD	<i>n</i>				
MVPA	86.67	24.51	155	94.43	30.71	147	-2.43	300	0.016	0.279
EPA	5.82	1.09	156	5.62	1.28	158	1.481	312	0.14	0.168
PAC	2.44	0.56	157	2.56	0.71	155	-1.63	310	0.104	0.121
PS	5.75	1.23	157	5.54	1.18	151	1.54	306	0.125	0.174

M, mean; *SD*, standard deviation; *DF*, degrees of freedom; *ES*, effect size (Cohen's *d*); *MVPA*, moderate-to-vigorous physical activity level; *EPA*, eagerness for physical activity; *PAC*, perception of athletic competence; *PS*, parental support.

TABLE 3 | Estimated correlation matrix for the latent variables.

Variable	M	SD	α	1	2	3
1. Physical activity	90.45	27.93	–	–		
2. Athletic competence	2.50	0.64	0.75	0.34***	–	
3. Eagerness	5.72	1.19	0.93	0.32***	0.52***	–
4. Parental support	5.65	1.21	0.86	0.17***	0.26***	0.52***

N = 320; *** $p < 0.001$; SPSS 24 was used to calculate the means and standard deviations reported, as the means of latent variables are zero in cross-sectional studies.

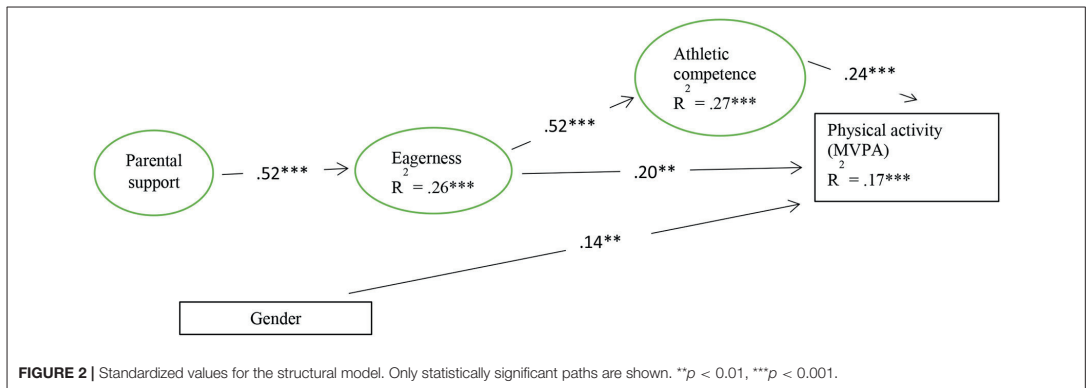
analysis revealed no significant gender differences in the three independent variables.

As can be seen in **Table 3**, all variables were positively correlated with each other, as presumed according to the theoretical model (**Figure 1**). Using interpretation of correlations, according to Hopkins et al. (61), the analysis identified moderate correlations between PAC and eagerness ($r = 0.52^{***}$), and between parental support and eagerness ($r = 0.52^{***}$).

Five paths were specified in *Mplus* to test the hypothesized model: three paths to the dependent variable MVPA from the two independent variables, PAC and eagerness, and the control variable gender, one path to PAC from eagerness, and one path to eagerness from parental support. This model yields a good fit to the data: $\chi^2_{(160)} = 283.17$, $p < 0.001$, CFI = 0.96, TLI = 0.95, RMSEA = 0.05 (90% CI = 0.04–0.06), SRMR = 0.05. As can be seen in **Figure 2**, the explained variance (R^2) for the variables in the model were: 17% for physical activity, 26% for eagerness, and 27% for athletic competence.

Figure 2 also shows that parental support was positively associated with eagerness ($\beta = 0.52$), and eagerness was positively associated with PAC ($\beta = 0.52$). Moreover, both eagerness ($\beta = 0.20$) and athletic competence ($\beta = 0.24$) were positively associated with MVPA. In accordance with the findings of the *t*-tests, gender also yielded a positive association with MVPA ($\beta = 0.14$), although in a weaker manner compared to the other significant relations in the model.

Furthermore, an additional indirect effect from eagerness through PAC on MVPA was examined by adding this indirect effect to the structural model, as recommended by Hayes (62). This analysis also yielded a good fit to the data for the structural



regression model using 95% bias-corrected bootstrap CI derived from 10,000 resamples: $\chi^2_{(160)} = 339.44$, $p < 0.001$, CFI = 0.95, TLI = 0.94, RMSEA = 0.06 (90% CI = 0.05–0.07), SRMR = 0.05. The results from this test indicated that the total standardized association from eagerness to MVPA increased ($\beta = 0.32$, $p < 0.001$) due to an additional indirect effect through PAC on MVPA ($\beta = 0.12$, $p < 0.01$). The direct path from eagerness to PAC remained unchanged in this analysis ($\beta = 0.20$, $p < 0.01$).

As the current study is a cross-sectional study [according to Atkin et al. (11), cross-sectional studies do not allow for causal interference to be made], an alternative model yielding alternative theoretical implications was tested to control for confirmation bias (63). The alternative model tested was the same except for the change of places between PAC and eagerness in the model. The results for this model did not yield an acceptable fit to the data: $\chi^2_{(160)} = 336.73$, $p < 0.001$, CFI = 0.94, TLI = 0.93, RMSEA = 0.06 (90% CI = 0.05–0.07), SRMR = 0.13.

DISCUSSION

The findings show that 87% of the youths fulfilled the national health recommendations for physical activity. Moreover, our data demonstrated that eagerness, PAC, and gender were positively associated with MVPA. Parental support was also positively associated with eagerness, and eagerness was positively associated with PAC. When mediating the relationship between eagerness and MVPA, through PAC, the effect on MVPA increased (from $\beta = 0.20$ to $\beta = 0.32$), although the path from eagerness to MVPA remained unchanged. This finding will be discussed further below.

The objective measurements of the physical activity level of the youths, showing that 87% satisfied the national recommendations for 60 min of MVPA per day (44), are substantially higher than what could be anticipated when compared to previous studies of adolescents' physical activity level (1, 8). In Kolle et al.'s study, 86/70% of the 9 years-old boys/girls, and 58/43% of the 15 years-old boys/girls fulfilled the national recommendations (44). It should, however, be noted

that this study differs from a previous Norwegian study (8) in the age of the cohort (12–13 vs. 9 and 15 years old). One possible explanation could therefore be related to an increase of time for physical activity in the 5th–7th grade in primary school (64). Recent debates among educators and researchers (65) concerning the health benefits of physical activity can be considered another. This sample's conditions for activities of daily living are assumed to be no different from any other samples belonging to similar municipalities.

Another issue to address is the possibility of presenting a magnified picture of the average physical activity level throughout the year, as this data material was collected only during the spring. Previous studies (8, 66, 67) have revealed seasonal variations in physical activity level, finding that 6–10 years-old children were more physically active during spring and summer. These differences were however not present among Norwegian and Danish youths from 14 to 16 years (8, 66). Accordingly, seasonal variation can be a possible bias in this sample, but we find it reasonable to believe that the physical activity level of these 12–13 years old youths is more likely to be representative for the whole year, than if they had been younger.

A suggest that the 12–13-years-old youths in the study, in general, assess their personal relationship to physical activity as positive. This indicates that physical activity is generally experienced as exciting and personally relevant or meaningful in the present, and that their experiences also nurtures their hopes and intentions for long-term physical activity. The SEM analysis (Figure 2) finds a positive association between EPA and MVPA. This was expressed by a one standard deviation higher score of eagerness, yielding an increase of MVPA of ~5–6 min per day. Our findings thus suggest that EPA has the potential to predict physical activity levels in adolescents, which supports the conclusion of an earlier study by Säfvenbom et al. (16) of eagerness and physical activity among young adults. This association may also be interpreted as indicating that eagerness may express the interaction between behavioral, cognitive and affective aspects, thus representing qualities which do not only predict physical activity, but also meaningful and personally relevant physical activity. According to previous

research (68–70), which identifies the importance of highlighting and exploring positive emotions and experiences of meaning in order to understand adolescents' physical activity participation, the results of this study can be considered as a relevant scientific contribution to the literature.

It is, however, important to point out that the association between EPA and MVPA is no more than moderate. According to Nasuti and Rhodes (70), this may be related to how physical activity levels are objectively measured, thus capturing spontaneous activity, which is not included in the assessment by young people's relationship to physical activity in specific contexts. In Nasuti and Rhodes' (70) study, affective assessments incidentally correlated better with self-reported physical activity. The association between EPA and MVPA in this study can thus be interpreted in light of the fact that the participants belong to 18 local schools, which are located close to their home environment. This makes it probable that many walk or bike to school, which is a type of physical activity registered by an accelerometer, but less so when assessing one's own relationship to physical activity. It may therefore be plausible that the association between eagerness and MVPA would have increased if eagerness had been analyzed according to intentional physical activity and more activity-specific contexts. This perspective can be further strengthened by the results from Basset et al.'s (71) review study, which demonstrated that among all the interventions in school and the built-up environment, active transport to and from school was one of the factors which contributed to the greatest increase of daily physical activity.

The findings also demonstrate that perceived parental support has a positive impact on the adolescents' EPA. This result bolsters prior research (27, 30, 72), which reports that the activities of parents, and their attention to, and support of, their children, influence how the youths experience and assess the importance of physical activity in their own lives. Although levels of perceived parental support generally decline with age, especially during early and middle adolescence (31), the participants in this study (age 12–13 years), still confirmed the importance of parents in relation to EPA.

Mean values for PAC reveal that, on average, the young people assessed their competence as medium high, and correlation analyses between PAC and EPA show that PAC had a moderately strong connection to EPA. This result may suggest an interpretation of the relationship between PAC and EPA as circular.

The SEM analysis shows that PAC, in addition to EPA, possesses significant explanatory power related to MVPA. This result confirms the positive association between feeling competent and involvement in physical activity, as reported in previous work (12, 73–75). When the path between eagerness and MVPA is mediated by PAC (Figure 1), the explanatory power of MVPA increases, without any change in the direct path between eagerness and MVPA. This means that the relationship between eagerness and MVPA is not conditional on PAC, but that the explanation of variation of MVPA is strengthened when the importance of both EPA and PAC is considered.

It is also worth noting that the total model can only explain 17% of the MVPA variation. In addition to what

has been previously discussed, a further explanation could be linked to Weiss and Phillips (17), who points to cognitive maturity level and social-environmental dimensions, such as social comparison and evaluation, as key contributors to reflection on, and self-appraisal of, ability. Based on the age of the cohort, and the social conditions and reference systems in school and sports, which constitute decisive premises for experiencing and assessing competence and performance (69), it is possible that PAC is less able to predict physical activity for this age group than what has been proven for older youths.

However, given the fact that there is a weak, but still significant association between the study correlates and the participants' level of MVPA, we consider it to be important that all persons, contributing as resources in the youth's local community, aim to amplify the young people's eagerness for physical activity. This can be a process within the family, with parents or siblings who can communicate a positive value-orientation toward physical activity (25), act supportively toward their off-springs physical activity behavior, and serve as physically active role-models (29). In physical education, and perhaps even more so in sports, we point to Schenker (76) and Haugen (19), and put forward the idea of placing the young person at the center of attention, instead of the activity or sport. A great diversity of adolescents attend sports clubs or PE, and to be able to promote physical activity as a personally relevant, delightful and attainable experience, we consider the intention of seeing the individuals prerequisites, needs and desires to be of significant importance.

Strengths and Limitations

A strength of this study is that objective and validated measurements of physical activity have been administered with 302 youths. However, as this is a cross-sectional study, the risk of non-response bias (77) must be considered when interpreting the study results. Another limitation in a cross-sectional study like this is that it does not allow for causal interference (11). Our measurement model is therefore based upon theoretical constructions and previous research. Other measurement models could certainly have been explored, but in this study our main issue was to pursue how EPA impacted on MVPA. Furthermore, we intended to examine how adolescents' perception of parental physical activity attitude and support, relates to EPA. Acknowledging also that PAC potentially could influence EPA, the alternative model was tested. In this sample, this alternative model didn't yield acceptable model-fit, but in a longitudinal study, this would be an interesting issue to explore. Measurements of MVPA with an accelerometer have been utilized in previous studies, and constitute a recognized and standardized way of measuring the physical activities of young people (1, 8). Nevertheless, a weakness in this measurement equipment is that activities with horizontal movements (e.g., cycling) or activities in water (e.g., swimming) are not measured. Data from the questionnaire revealed however that 83.3% of the participants had not been to the swimming pool during the week they wore the accelerometer, 8.8% had been to the swimming pool once,

and 7.9% had been to the swimming pool twice or more. Inclusion of the participants water activity would probably have increased the average MVPA level, but nevertheless not large enough to affect the interpretation of overall physical activity measurement in the study. The questions formulated in the Eagerness for Physical Activity Scale (EPAS) have previously been tested and validated, but lack validation in cohorts younger than 15 years of age. The relevance of sociocultural factors on variance in EPA, was explored through perceived parental support. According to previous research (78), other sociocultural aspects, such as socioeconomic could also have been applied in our study.

CONCLUSION

The findings show that youths who have a higher degree of eagerness for physical activity tend to be more physically active (MVPA), and accordingly better pre-requisitions for gaining good health. Furthermore, perceived athletic competence adds an indirect effect to MVPA, although without a decline in the effect of eagerness on MVPA. In addition, parental support exhibited a significant positive association with their children's eagerness. Even though the interaction of factors that might explain the physical activity level of adolescents comprises more factors than illuminated in this study, the importance of promoting the

experience of delight, and personal relevance in physical activity, nurturing hopes, and intentions to maintain physical activity in the future (i.e., EPA) are confirmed as significantly important among 12–13-years-old in this study. Studies on change in this association with age should be further explored. Bearing in mind that this study's total model could only explain 17% of the MPVA variation, future research should also continue to explore other personal and/or environmental correlates of adolescents physical activity behavior.

ETHICS STATEMENT

The subjects were fully informed about the protocol prior to participating in the study. A written consent form was signed by the parents of the adolescents, according to accepted ethical research regulations. Approval to use the data and conduct the study was given by the Norwegian Social Science Services (NSD).

AUTHOR CONTRIBUTIONS

HM, PL, and RS contributed to the design and methods and the writing of the introduction, methods, results, discussion, and conclusions. MB contributed to the design and methods and writing of methods. HM, PL, MB, and RS contributed to the critical review of the article.

REFERENCES

- Guinhouya BC, Samouda H, de Beaufort C. Level of physical activity among children and adolescents in Europe: a review of physical activity assessed objectively by accelerometry. *Public Health*. (2013) 127:301–11. doi: 10.1016/j.puhe.2013.01.020
- HelseDirektoratet. *Statistikk om Fysisk Aktivitetsnivå og Stillesitting [Statistics on Physical Activity Level and Sedentary Behaviour]*. Oslo: The Norwegian Directorate of Health (2017) (accessed June 10, 2018).
- WHO. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014*. Geneva: World Health Organization (2011). Available online at: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
- WHO. *World Health Statistics*. Geneva: WHO (2014).
- Kohl H, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*. (2012) 380:294–305. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60898-8
- Sallis JF, Cerin E, Conway TL, Adams MA, Frank LD, Pratt M, et al. Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *Lancet*. (2016) 387:2207–17. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01284-2
- Anderssen S, Kolle E, Steene-Johannessen J, Ommundsen Y, Andersen LB. *Fysisk Aktivitet Blant Barn og Unge i NORGE: en Kartlegging av Aktivitetsnivå og Fysisk Form hos 9- og 15-Åringer [Physical Activity Among 9- and 15-Years Olds in Norway. Results of Mapping in 2008]*. Report No.: ISBN-978-82-8081-101-1. Oslo: The Norwegian Directorate of Health (2008).
- Kolle E, Stokke J, Hansen B, Anderssen S. *Fysisk Aktivitet Blant 6-, 9- og 15-Åringer i Norge. Resultater fra en Kartlegging i 2011 [Physical Activity Among 6-, 9- and 15-Years Olds in Norway. Results of Mapping in 2011]*. Report 06/2012, IS-2002. Oslo: The Norwegian Directorate of Health (2012).
- Samdal O, Mathisen FKS, Torsheim T, Diseth ÅR, Fismen A-S, Larsen TMB, et al. *Helse og Trivsel Blant Barn og Unge. Resultater fra den Landrepresentative Spørreundersøkelsen «Helsevaner Blant Skoleelever. En WHO-Undersøkelse i Flere Land»*. (2016). Available online at: <http://hdl.handle.net/1956/13072>
- Bauman A, Reis R, Sallis J, Wells J, Loos R, Martin B. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. (2012) 380:258–71. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60735-1
- Atkin AJ, van Sluijs EMF, Dollman J, Taylor WC, Stanley RM. Identifying correlates and determinants of physical activity in youth: how can we advance the field? *Prev Med*. (2016) 87:167–9. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.02.040
- Martins J, Marques A, Peralta M, Palmeira A, da Costa FC. Correlates of physical activity in young people: a narrative review of reviews. Implications for physical education based on a socio-ecological approach. *Retos*. (2017) 31:292–9. Available online at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=122036070&site=ehost-live>
- Evans JMM, Shelia CM, Kirk A, Crombie IK. Tracking of physical activity behaviours during childhood, adolescence and young adulthood: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. (2009) 63(Suppl. 2):9. doi: 10.1136/jech.2009.096701
- Howie KE, McVeigh AJ, Smith JA, Straker ML. Organized sport trajectories from childhood to adolescence and health associations. *Med Sci Sports Exerc*. (2016) 48:1331–9. doi: 10.1249/MSS.0000000000000894
- Kjønniksen L, Torsheim T, Wold B. Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. (2008) 5:69. doi: 10.1186/1479-5868-5-69
- Säfvenbom R, Buch R, Aandstad A. Eagerness for physical activity scale: theoretical background and validation. *Appl Dev Sci*. (2016) 21:1–16. doi: 10.1080/10888691.2016.1184095
- Weiss M, Phillips AC. Motivation in youth sport and physical activity: developmental perspectives. In: Wright JD, editor. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd ed. Orlando, FL: Elsevier Science (2015). p. 914–20.
- Harter S. *The Construction of the Self, Second Edition: Developmental and Sociocultural Foundations*. 2nd ed. New York, NY: Guilford Publications (2012).
- Haugen T. *One Size Does Not Fit All. Physical Activity and Mental Health in Adolescents. Exploring the Role of Self-perceptions, Personal Characteristics, and Contextual Specificities*. Kristiansand: Portal (2015).

20. Horn TS. Social psychological and developmental perspectives on early sport specialization. *Kinesiol Rev.* (2015) 4:248–66. doi: 10.1123/kr.2015-0025
21. Hynnen ST, Van Stralen MM, Snihotta FF, Araújo-Soares V, Hardeman W, Chinapaw MJM, et al. A systematic review of school-based interventions targeting physical activity and sedentary behaviour among older adolescents. *Int Rev Sport Exer P.* (2016) 9:22–44. doi: 10.1080/1750984X.2015.1081706
22. Lerner RM, Bowers EP, Geldhof GJ, Gestsdóttir S, Desouza L, Chen X, et al. Promoting positive youth development in the face of contextual changes and challenges: the roles of individual strengths and ecological assets. *New Dir Youth Dev.* (2012) 2012:119–28. doi: 10.1002/nd.20034
23. Agans J, Säfvenbom R, Davis J, Bowers E, Lerner R. Positive movement experiences: approaching the study of athletic participation, exercise, and leisure activity through developmental systems theory and the concept of embodiment. *Adv Child Dev Behav.* (2013) 45:264–86. doi: 10.1016/B978-0-12-397946-9.00010-5
24. Jensen K. The desire to learn: an analysis of knowledge-seeking practices among professionals. *Oxf Rev Educ.* (2007) 33:489–502. doi: 10.1080/03054980701476055
25. Higgins ET, Idson LC, Freitas AL, Spiegel S, Molden DC, Devine P. Transfer of value from fit. *J Pers Soc Psychol.* (2003) 84:1140–53. doi: 10.1037/0022-3514.84.6.1140
26. Lerner RM, Overton WF. Exemplifying the integrations of the relational developmental system: synthesizing theory, research, and application to promote positive development and social justice. *J Adolesc Res.* (2008) 23:245–55. doi: 10.1177/0743558408314385
27. Gerard JM, Booth MZ. Family and school influences on adolescents' adjustment: the moderating role of youth hopefulness and aspirations for the future. *J Adolesc.* (2015) 44:1–16. doi: 10.1016/j.adolescence.2015.06.003
28. Jaeschke L, Steinbrecher A, Luzak A, Puggina A, Aleksovska K, Buck C, et al. Socio-cultural determinants of physical activity across the life course: a 'determinants of diet and physical activity' (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* (2017) 14:173. doi: 10.1186/s12966-017-0627-3
29. Fredricks JA, Eccles JS. Parental influences on youth involvement in sports. In: Weiss MR, editor. *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective.* Morgantown, WV: Fitness Information Technology (2004). p. 145–64.
30. Glozah FN, Pevalin DJ. Perceived social support and parental education as determinants of adolescents' physical activity and eating behaviour: a cross-sectional survey. *Int J Adolesc Med Health.* (2015) 27:253. doi: 10.1515/ijamh-2014-0019
31. Jackson L, Cumming SP, Drenowatz C, Standage M, Sherar LB, Malina RM. Biological maturation and physical activity in adolescent British females: the roles of physical self-concept and perceived parental support. *Psychol Sport Exer.* (2013) 14:447–54. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.01.001
32. Pearce Dawes N, Vest A, Simpkins S. Youths participation in organized and informal sports activities across childhood and adolescence: exploring the relationships of motivational beliefs, developmental stage and gender. *J Youth Adolesc.* (2014) 43:1374–88. doi: 10.1007/s10964-013-9980-y
33. Norton DE, Froelicher ES, Waters CM, Carrieri-Kohlman V. Parental influence on models of primary prevention of cardiovascular disease in children. *Eur J Cardiovasc Nurs.* (2003) 2:311–22. doi: 10.1016/S1474-5151(03)00072-0
34. Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory. In: Wright JD, editor. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd ed. Orlando, FL: Elsevier Science (2015). p. 486–91.
35. Balish SM, McLaren C, Rainham D, Blanchard C. Correlates of youth sport attrition: a review and future directions. *Psychol Sport Exer.* (2014) 15:429–39. doi: 10.1016/j.psychsport.2014.04.003
36. Hands B, Rose E, Parker H, Larkin D. Does perceived competence, motor competence or fitness best predict physical activity among adolescents? *J Sci Med Sport.* (2010) 12:e69–70. doi: 10.1016/j.jsams.2009.10.143
37. Timo J, Sami Y-P, Anthony W, Jarmo L. Perceived physical competence towards physical activity, and motivation and enjoyment in physical education as longitudinal predictors of adolescents' self-reported physical activity. *J Sci Med Sport.* (2016) 19:750–4. doi: 10.1016/j.jsams.2015.11.003
38. Bailey R. Evaluating the relationship between physical education, sport and social inclusion. *Educ Rev.* (2005) 57:71–90. doi: 10.1080/0013191042000274196
39. Højbjørre Larsen S. What can the parkour craftsmen tell us about bodily expertise and skilled movement? *Sport Ethics Philos.* (2016) 10:295–309. doi: 10.1080/17511321.2016.1217919
40. Säfvenbom R, Wheaton B, Agans JP. "How can you enjoy sports if you are under control by others?" self-organized lifestyle sports and youth development. *Sport Soc.* (2018) 21:1990–2009. doi: 10.1080/17430437.2018.1472242
41. Säfvenbom R, Geldhof GJ, Haugen T. Sports clubs as accessible developmental assets for all? adolescents' assessment of egalitarianism vs. elitism in sport clubs vs. school. *Int J Sport Policy Polit.* (2013) 6:443–57. doi: 10.1080/19406940.2013.815255
42. Lund T. *Innføring i Forskningsmetodologi.* Oslo: Unipub (2002).
43. Ringdal K. *Enhet og Mangfold: Samfunnsvitenskapelig Forskning og Kvantitativ Metode.* 3rd ed. Bergen: Fagbokforlaget (2013).
44. Helsedirektoratet. *Anbefalinger for Fysisk Aktivitet [Recommendations for Physical Activity].* (2016) (accessed July 1, 2016). Available online at: <https://helsedirektoratet.no/folkhelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>
45. Tremblay MS, Leblanc AG, Kho ME, Saunders T, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* (2011) 8:98. doi: 10.1186/1479-5868-8-98
46. Kalle E, Säfvenbom R, Solberg R, Ekelund U, Anderssen S, Tjømsland H, et al. *Utprøving og Evaluering av Modeller for Fysisk Aktivitet [Testing and Evaluation of Models for Physical Activity].* Oslo: Utdanningsdirektoratet (2017).
47. Vespstad D. *Et Rasjonelt Perspektiv på Kroppsøving.* Effekten av en to-årig interessebasert intervensjon på elevers selvrapporterte iver for kroppsøving [A rational perspective on PE. The effect of a two-year interest-based intervention on pupils' self-reported eagerness for PE]. Master thesis, Norwegian school of Sport Sciences. Available online from: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2507979/VespstadD%20v2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
48. Wichstrom L. Harter's self-perception profile for adolescents: reliability, validity, and evaluation of the question format. *J Pers Assess.* (1995) 65:100. doi: 10.1207/s15327752jpa6501_8
49. Eberline A, Judge L, Walsh A, Hensley L. Relationship of enjoyment, perceived competence, and cardiorespiratory fitness to physical activity levels of elementary school children. *Phys Educ.* (2018) 75:394–413. doi: 10.18666/TPE-2018-V75-13-8161
50. Balaguer I, Atienza FL, Duda JL. Self-perceptions, self-worth and sport participation in adolescents. *Span J Psychol.* (2012) 15:624. doi: 10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38873
51. Säfvenbom R, Jordalen G. *Ung og aktiv i Oslo. En Studie av Oslungdommers Deltakelse i Organisert og Selvgøymert Bevegelsesaktivitet på Frittiden, Deres Tanker om Hvordan Kommunen bør Prioritere, Samt Deres Personlige Ønsker om Anlegg og Aktivitetstilbud. [Young and Active in Oslo]* Oslo: Norwegian School of Sport Sciences (2017).
52. Sallis J, Prochaska J, Taylor W. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* (2000) 32:963–75. doi: 10.1097/00005768-200005000-00014
53. Uijtdewilligen L, Nauta J, Singh AS, van Mechelen W, Twisk JW, van der Horst K, et al. Determinants of physical activity and sedentary behaviour in young people: a review and quality synthesis of prospective studies. *Br J Sports Med.* (2011) 45:896–905. doi: 10.1136/bjsports-2011-090197
54. IBM Corporation. *IBM SPSS Statistics for Windows, version 24.0.* [Computer software]. Armonk, NY: IBM Corp. (2016).
55. Byrne BM. *Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming.* New York, NY: Routledge (2012).
56. Kline RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling.* 3rd ed. New York, NY: Guilford Press (2011).
57. Muthén LK, Muthén BO. *Mplus User's Guide.* 8th ed. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén (1998-2017).
58. Brown TA, Kenny DA. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research.* New York, NY: Guilford Press (2006).

59. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. (1951) 16:297–334. doi: 10.1007/BF02310555
60. Preacher K, Hayes A. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behav Res Methods*. (2008) 40:879–91. doi: 10.3758/BRM.40.3.879
61. Hopkins GW, Marshall WS, Batterham MA, Hanin MJ. Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Med Sci Sports Exerc*. (2009) 41:3–12. doi: 10.1249/MSS.0b013e31818cb278
62. Hayes AF. Beyond Baron and Kenny: statistical mediation analysis in the new millennium. *Commun Monogr*. (2009) 76:408–20. doi: 10.1080/03637750903310360
63. MacCallum RC, Austin JT. Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annu Rev Psychol*. (2000) 51:201–26. doi: 10.1146/annurev.psych.51.1.201
64. Utdanningsdirektoratet. *Rett til Fysisk Aktivitet Udir-11-2009*. (2009) [accessed 07.06.2011; cited 2018 01.07.]. Available online at: <https://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/finn-regelverk/etter-tema/Innhold-i-oppleringen/Udir-11-2009-Rett-til-fysisk-aktivitet/>
65. Borgen JS, Hallås BO, Løndal K, Moen KM, Gjølme EG. Kroppsvøving mer enn "fysisk aktivitet"; skolen endres—debatten uteblir [PE is more than "physical activity"; school changes – no debate is taking place]. *Bedre skole*. (2017) 29:20–7. Available online at: <https://www.utdanningsnytt.no/globalassets/filer/pdf-av-bedre-skole/2017/bedre-skole-4-2017.pdf>
66. Kristensen PL, Møller NC, Korsholm L, Wedderkopp N, Andersen LB, Froberg K. Tracking of objectively measured physical activity from childhood to adolescence: the European youth heart study. *Scand J Med Sci Sports*. (2008) 18:171–8. doi: 10.1111/j.1600-0838.2007.00668.x
67. Li X, Kearney P, Keane E, Harrington J, Fitzgerald AP. Temporal and weather effects on accelerometer-measured physical activity during school days among children. *J Epidemiol Commun Health*. (2015) A49–50. doi: 10.1136/jech-2015-206256.91
68. Beni S, Fletcher T, Ní Chróinín D. Meaningful experiences in physical education and youth sport: a review of the literature. *Quest*. (2017) 69:291–312. doi: 10.1080/00336297.2016.1224192
69. Larsson H. *Idrott och Hälsa-i Går, i Dag, i Morgon*. 1st ed. Stockholm: Liber (2016).
70. Nasuti G, Rhodes R. Affective judgment and physical activity in youth: review and meta-analyses. *Ann Behav Med*. (2013) 45:357–76. doi: 10.1007/s12160-012-9462-6
71. Bassett DR, Fitzhugh EC, Heath GW, Erwin PC, Frederick GM, Wolff DL, et al. Estimated energy expenditures for school-based policies and active living. *Am J Prev Med*. (2013) 44:108–13. doi: 10.1016/j.amepre.2012.10.017
72. Park H, Kim N. Predicting factors of physical activity in adolescents: a systematic review. *Asian Nurs Res*. (2008) 2:113–28. doi: 10.1016/S1976-1317(08)60035-3
73. Babic MJ, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Lubans DR, Lonsdale C, White RL. Physical activity and physical self-concept in youth: systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. (2014) 44:1589–601. doi: 10.1007/s40279-014-0229-z
74. Haugen T, Säfvenbom R, Ommundsen Y. Physical activity and global self-worth: the role of physical self-esteem indices and gender. *Ment Health Phys Act*. (2011) 4:49–56. doi: 10.1016/j.mhpa.2011.07.001
75. Marques A, Sallis JF, Martins J, Diniz J, Carreiro Da Costa F. Correlates of urban children's leisure-time physical activity and sedentary behaviors during school days. *Am J Hum Biol*. (2014) 26:407–12. doi: 10.1002/ajhb.22535
76. Schenker K. *På Spaning Etter Idrottsdidaktik*. Idrottsforum.org/feature (2011).
77. Sedgwick P. Cross sectional studies: advantages and disadvantages. *BMJ*. (2014) 348:g2276. doi: 10.1136/bmj.g2276
78. O'donoghue G, Kennedy A, Puggina A, Aleksovskva K, Buck C, Burns C, et al. Socio-economic determinants of physical activity across the life course: a 'DEterminants of DIet and Physical Activity' (DEDIPAC) umbrella literature review. *PLoS ONE*. (2018) 13:e0190737. doi: 10.1371/journal.pone.0190737

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2019 Mikalsen, Lagestad, Bentzen and Säfvenbom. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Artikkel II

Mikalsen, H. K., Bentzen, M., Säfvenbom, R., & Lagestad, P. A. (2020). Trajectories of physical activity among adolescents in the transition from primary to secondary school. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2.



Trajectories of Physical Activity Among Adolescents in the Transition From Primary to Secondary School

Hilde Kristin Mikalsen^{1*}, Marte Bentzen², Reidar Säfvenbom² and Pål Aril Lagestad¹

¹ Department of Physical Education and Sport Science, Nord University, Levanger, Norway, ² Department of Teacher Educations and Outdoor Studies, The Norwegian School of Sport Sciences, Oslo, Norway

OPEN ACCESS

Edited by:

Miguel-Angel Gomez-Ruano,
Polytechnic University of
Madrid, Spain

Reviewed by:

Jonathan Douglas Connor,
James Cook University, Australia
Daniel Lindsay,
James Cook University, Australia

*Correspondence:

Hilde Kristin Mikalsen
hilde.k.mikalsen@nord.no

Specialty section:

This article was submitted to
Movement Science and Sport
Psychology,
a section of the journal
Frontiers in Sports and Active Living

Received: 24 March 2020

Accepted: 02 June 2020

Published: 04 August 2020

Citation:

Mikalsen HK, Bentzen M,
Säfvenbom R and Lagestad PA (2020)
Trajectories of Physical Activity Among
Adolescents in the Transition From
Primary to Secondary School.
Front. Sports Act. Living 2:85.
doi: 10.3389/fspor.2020.00085

Research on physical activity (PA) behavior reveals an overall decrease worldwide from early childhood and throughout adulthood. The ability to illuminate which factors promote activity for whom and in which phase of life, therefore, becomes a key concept in extending our understanding of individuals' physical activity trajectories. Accordingly, this study investigates latent trajectories of objectively measured PA in adolescents ($n = 306$) over 3 years from ages 13 to 15. Further, it was tested whether eagerness for physical activity, perceived athletic competence, and parental support were associated with the different trajectories of PA. Latent class growth analysis revealed two PA trajectories (trajectory 1: "decrease from very high" and trajectory 2: "steeper decrease from high"). Trajectory 1 had a higher PA level at baseline and less PA decline than trajectory 2. Trajectory 1, "decrease from very high," was associated with higher levels of eagerness for physical activity and perception of competence at all three time points. Furthermore, the effect size of differences between trajectory 1, "decrease from very high," and trajectory 2, "steeper decrease from high," increased from baseline (age 13, seventh grade) to posttest (age 15, ninth grade). This finding indicates a stronger experience of PA as enjoyable, personally relevant, and self-confirming behavior (i.e., "I regard myself as a person who exercises") within the most active adolescents and even stronger as they get older. Consistent with previous research, the PA level declined from seventh to ninth grade. Being more eager for PA and perceiving oneself more as athletically competent is related to higher levels of PA. This highlights the importance of optimizing environmental factors that increase adolescents' experience of eagerness for physical activity and physical athletic competence.

Keywords: accelerometer, eagerness for physical activity (EPA), perceived athletic competence (PAC), parental support (PPS), longitudinal

INTRODUCTION

Although lack of physical activity (PA) and extensive and uninterrupted sitting are known risk factors for major, non-communicable diseases (Troost et al., 2014; WHO, 2014; Reis et al., 2016), a sufficient level of PA has shown to have the potential to reduce health risks, empower natural development and learning, and increase overall quality of life (Pescatello et al., 2014; Helsedirektoratet, 2016; Poitras et al., 2016). The importance of PA in young people's lives has been highlighted for many years both internationally (WHO, 2009, 2018) and nationally by

governments in several countries (Helsedirektoratet, 2016), and PA interventions have been carried out according to governmental recommendations. Despite these efforts, research on PA behavior reveals an overall decrease worldwide from early childhood and throughout adulthood (Dumith et al., 2011; Reilly, 2016; HuNT, 2019). Consequently, too many adolescents, all over the world, are still not fulfilling national PA recommendations (Recours et al., 2011; Ruotsalainen et al., 2015; WHO, 2018; Steene-Johannesen et al., 2019).

Tracking studies have shown that early life PA habits seem to be a significant predictor of PA behavior later in life even if people's PA levels fluctuate through different periods of life and that the stability of PA seems to be lower in transitional phases, such as from childhood to adolescence (Baxter-Jones et al., 2005; Telama et al., 2014; Rauner et al., 2015; Reilly, 2016; Rovio et al., 2018; Štefan et al., 2018; Hayes et al., 2019). By using latent class growth analysis (LCGA) in a longitudinal exploration (31 years; $N = 3,596$), Rovio et al. additionally revealed developmental differences within a sample consisting of individuals who were 9 years old at baseline by identifying five different PA trajectories. They identified group 1 (6.6%), who remained persistently active; group 2 (13.9%) with a decreasing PA level; group 3 (13.5%) with an increasing PA level; group 4 (51.4%), who were persistently less active (reference group); and group 5 (14.6%), who were persistently inactive.

According to previous studies aiming to identify why some adolescents are physically active and others not, it can be claimed that some variables (i.e., age, sex, self-efficacy, previous PA, access to facilities) can partially explain the phenomenon, but no variables can explain PA levels among adolescents completely (Bauman et al., 2012; Brug et al., 2017; Martins et al., 2017; Rowlands, 2018). PA behavior may, thus, be regarded as an outcome of complex, dynamic, and interactive individual-context relations. The ability to illuminate which factors promote activity for whom and in which phase of life becomes, therefore, a key concept in extending our understanding of individuals' physical activity trajectories (Atkin et al., 2016). Based on what is mentioned above, the aim of this study is 2-fold. First, we identify potential PA trajectories in the sample of adolescents from seventh through ninth grade as a behavioral (biological) system component. Second, in order to extend our understanding of the PA trajectories, we aimed to examine them in relation to three bio-psycho-social concepts: the concept of eagerness for physical activity (EPA), perceived athletic competence (PAC), and perception of parental support (PPS). In addition, sex is considered as a covariate. The intended study variables have, in a previous baseline study, been proven to impact the PA level among adolescents (Mikalsen et al., 2019). According to Rovio et al. (2018), who argue for the importance of pointing out how changes in determinants through the life course affect PA trajectories, we consider a longitudinal follow-up examination of these variables to be an important contribution to the scientific literature.

The concept of *eagerness* reflects a positive mental state, characterized by enjoyment, passion, and even a deeply felt longing or desire for something that does one good (Säfvenbom et al., 2016). Applying this concept in terms of physical activity,

eagerness for physical activity implies positive physical activity behavior in contrast to physical activity behavior aiming to prevent negative health outcomes. King and Gaerlan (2014) and Higgins et al. (2003), in previous research, consider enjoyment and desire as positive-activating emotions, and Pekrun et al. (2011) find these positive mental states to be related to both interest in phenomena, effortful behaviors, use of deep strategies, self-regulation, and learning. According to Säfvenbom et al. (2016), the concept of eagerness and, thus, EPA is rooted theoretically in Dewey's theories of experience and considered to be the outcome of continuous and reciprocal individual-world relations (Dewey, 2008; Agans et al., 2013; Säfvenbom et al., 2016). The interactive experiences that grow out of these relations constitute the individual's reference and assessment base when encountering new bodily experiences. Every new action is, thus, to be understood as a product of an interrelated process of personal experiences, self-organization, and valid intentions and hopes for further actions. With this point of departure, individuals can be regarded as products yet also active producers of their ontogeny (Brandtstädter, 2006) or as "co-developers of their developmental pathways, adaptively responding to different biological, social, cultural, and physical environmental contexts that they influence and are also influenced by" (Wood et al., 2018, p. 124). In a previous study (Mikalsen et al., 2019), EPA is identified to be a significant correlate of PA among young adolescents.

Perception of being competent is described as important mental capital in the context of development and learning (Deci and Ryan, 2015; Horn, 2015). PAC is referred to by Weiss and Phillips (2015) as a person's "beliefs, judgments, and feelings about one's physical abilities and competencies in general, or in a particular domain." In addition to the perspective of PAC as a primarily psychological concept (Ommundsen, 2008), others point to the fact that perception of competence is a construction made by an interactive individual-cultural understanding of what to be competent in and which level of competence is socially acceptable in the local PA context (Larsson and Quennerstedt, 2012; Larsson, 2016). Through extended perspective-taking skills as children grow into adolescence, sensitivity to mechanisms, such as social comparison, increase (Harter, 2012). Individuals accordingly advance their ability to make assessments of one's competence and make their positive self-appraisal more vulnerable and their self-protecting needs more prominent (Harter, 2012). PAC is identified in several studies as being a significant correlate of PA, especially among children and adolescents (Timo et al., 2016; Mikalsen et al., 2019). In the current study, PAC is, therefore, explored as an age-dependent psycho-social construction that influences future actions based on a basic human urge to protect and enhance one's self-perception.

From the perspective of all young individuals being both active and acted upon within their environmental contexts (Lerner and Overton, 2008), parents are presumed to impact significantly on their offspring's developmental processes, i.e., establishing physical activity behavior (McDavid et al., 2011; Gerard and Booth, 2015; Weiss and Phillips, 2015; Koning et al., 2016). Furthermore, *parental influence*, consisting of intangible

(motivation and information) and tangible (instrumental and conditional) influential categories (Beets et al., 2010), as perceived by the adolescent, is revealed to be an important aspect of parental impact on adolescents' PA behavior (Glozah and Pevalin, 2015; Mikalsen et al., 2019). Applying a developmental perspective, Fredricks and Eccles (2004) suggest that parental influence differs according to developmental stage. On the other hand, previous research indicates that parents' impact on their offspring's PA behavior seems to extend beyond adolescence (Norton et al., 2003; Lam and McHale, 2015), only affected by a temporary period of lower parental influence on PA behavior during early adolescence (age 10–12 years). A possible explanation for this fluctuation, as discussed by Pugliese and Tinsley (2007), is that parents may not represent as salient models for early adolescents concerning PA behaviors when compared with models offered by peers. Other studies (Pugliese and Tinsley, 2007; Beets et al., 2010) reveal that parental influence is mutually related to their offspring's involvement in PA, indicating a possible decrease following the decreasing PA level during childhood and adolescence (Steene-Johannesen et al., 2019). On the basis of the various findings of parental impact on their offspring's PA behavior, PPS is explored as a distal outcome variable in relation to the participants' PA behavior from years 13 to 15.

Previous research finds sex to be a rather consistent predictor of physical activity behavior (Bauman et al., 2012). However, more recent studies show some inconsistency according to sex in combination with age. A study by Eberline et al. (2018) finds no sex differences in PA level among American fifth-graders. Nor did Mikalsen et al. (2019) find such differences among Norwegian seventh-graders. On the other hand, the Norwegian mapping studies of PA level (Steene-Johannesen et al., 2019) do reveal higher levels of moderate PA in 6- and 9-year-old boys than girls. Sex differences at 15 years old were only revealed in vigorous PA (boys > girls). American studies of physical activity behavior (Kohl and Cook, 2013) find sex differences in PA level from the age of 6, differences that increase with age. In our study, sex is of no primary interest, but due to uncertainties regarding the impact of sex on 13- to 15-year-old adolescents' PA behavior, sex is applied as a sociodemographic covariate in our analysis.

AIMS OF STUDY

Improving our knowledge about which factors promote activity for whom and in which phase of life, Bauman et al. (2012) and Reilly (2016) call for longitudinal studies. This study's design can be assessed as an appropriate reply to their call, addressing longitudinal explorations of changes in moderate-to-vigorous PA (MVPA) with objective measures made at multiple time points, crossing childhood and adolescence and, further, exploring how eagerness for physical activity, as a less studied variable in relation to physical activity, is associated with different trajectories of physical activity.

With this point of departure, the specific aims of the present study are 2-fold: (1) to explore valid PA trajectories within the total sample of adolescents from ages 13 to 15. This time period of

interest includes the transition from primary to secondary school, which is regarded to be a critical phase with regard to lifestyle habits (Eccles and Roeser, 2011; Reilly, 2016). (2) We aim to examine how EPA, PAC, and PPS, referred to as distal outcome variables (Asparouhov and Muthén, 2015), are associated with different PA trajectories.

MATERIALS AND METHODS

Participants and Procedures

The data material in this longitudinal study comprises accelerometer measures and questionnaire surveys from mid-Norwegian adolescents, who transitioned from primary to secondary school during the data-collection period. The first time point for survey and accelerometer measurement (T1) was in the seventh grade (12–13 years old) at primary school (April 2017), the second data collection (T2) was in the eighth grade (13–14 years old) at secondary school (April 2018), and the last data collection (T3) was in their ninth grade (14–15 years old) (April 2019). At the first measurement time point (April 2017), the sample of 320 adolescents (77% of the cohort) consisted of 161 girls and 159 boys. They belonged to all of the 18 primary schools in two medium-sized municipalities (ca. 15,000–22,000 inhabitants). The two municipalities were chosen using a stratified selection. At the second and third measurement time points, the participants belonged to all of the four secondary schools located in the same two municipalities. We assess our sample to be representative of other samples located in other medium-sized municipalities, including adolescents from both cities and more rural areas. However, by not using a randomized selection of municipalities, we cannot make any conclusions about the representativity of our results.

In cooperation with the municipalities' school governments and the school teachers, invitations to participate in the study were distributed. Both the parents and adolescents gave their written informed consent to participate. All three surveys were conducted in the participants' classrooms during school time. The participants were asked to answer the same questionnaire at all measurement time points. The surveys and the accelerometer measurements were conducted during the same period. The adolescents were informed they would be included in a drawing for a reward after participating in all three data-collection periods. The study has been approved by the Norwegian Center for Research Data (NSD), and it was conducted in accordance with ethical standards for research set by NSD.

Measures

In accordance with both national (Helsedirektoratet, 2016) and international (WHO, 2018) recommendations for physical activity levels for children and young persons, physical activity level in the present study is presented as MVPA and measured using an accelerometer (Actigraph GT1M). Operationalizing physical activity levels into MVPA makes data comparable to previous studies (Guinhouya et al., 2013; Hayes et al., 2019; Steene-Johannesen et al., 2019). The adolescents were instructed to wear the accelerometer on their right hip for 7 days consecutively except during water activities or while

sleeping. According to the test protocol, a daily wear-time of 8 h for a minimum of 2 days was set as a criterion for a valid measurement (Steene-Johannesen et al., 2019). The activity level was registered as counts per minute (cpm), and average cpm for valid days (≥ 2) was applied. Cutoff for MVPA was also set in line with a Norwegian population study (Steene-Johannesen et al., 2019) with intervals of 2,000 counts or more. Periods with zero registrations for more than 20 min and the period between 12:00 and 6:00 am were not included.

The different variables in the questionnaire are constituted by previously validated scales. The questions in the scales have closed response alternatives designed with 4 or 7 Likert scale alternatives (Ringdal, 2013) with neutral middles in the seven-option scales.

EPA was measured employing the “Eagerness for Physical Activity Scale” (EPAS) (Säfvenbom et al., 2016). EPAS offers a multidimensional approach to bodily interaction in terms of physical activity, comprising affective, cognitive, and behavioral aspects. Specifically, the items that constitute the EPAS show a high internal consistency (Säfvenbom et al., 2016; Mikalsen et al., 2019), which gives a strong indication for physical activity as a type of behavior that includes mental, biological, and social systems. This scale has nine items, such as the person’s desire to be physically active and the person’s delight, meaning-, and identity-making in/through physical activity, as well as behavioral aspects, such as the person’s willingness to sacrifice to maintain physical activity in the future. The items are designed as statements, such as “I am always going to be physically active” and “I think that physical activity is one of the most meaningful things to do.” The participants responded on a Likert-type scale ranging from 1 (disagree completely) to 7 (agree completely). Since the validation of EPAS in 2016 (Säfvenbom et al., 2014), EPAS has been applied to different samples of Norwegian adolescents in secondary and upper secondary schools (Kolle et al., 2017; Mikalsen et al., 2019). These studies confirm high internal consistency with a Cronbach’s alpha above 0.9, thus indicating a reliable measurement model.

PAC was measured employing five items from Harter’s Self-Perception Profile for Adolescents (Harter, 2012). These five items have been edited and translated into Norwegian by Wichstrøm (1995). The items were designed as statements, such as, “I’m better at sports than others my age,” and four alternative responses, where 1 is “agree very little” and 4 is “agree very much.” Harter’s Self-Perception Profile instrument has been previously used in several studies of children’s and adolescents’ PAC (Balaguer et al., 2012; Säfvenbom and Jordalen, 2017; Eberline et al., 2018).

PPS was measured employing six items modified from a prior study measuring parental support for movement activities (Säfvenbom et al., 2013). These were designed as statements, such as, “Dad has always supported my physical activity,” and seven alternative responses, where 1 is “disagree completely” and 7 is “agree completely.”

Due to uncertainties regarding the impact of sex on 13- to 15-year-old adolescents’ PA behavior, sex is applied

as a sociodemographic control variable for MVPA in our analysis.

Data Analysis

Table 1 presents an overview of the sample distribution of completed questionnaires and accelerometer measurements at the three consecutive data-collection time points.

As shown in **Table 1**, the distribution of answers differs at all three measurement time points. Within the sample ($n = 320$ in 2017), 5.8% ($n = 19$) answered the questionnaire once, 27.1% ($n = 89$) answered the questionnaire twice, and 67.1% ($n = 220$) answered the questionnaire at all three time points. Further, 32.2% ($n = 102$) had valid accelerometer data at all three time points, and 37.5% ($n = 119$) and 32.2% ($n = 96$) had valid accelerometer data at, respectively, two and one measurement time points.

When performing Little’s Missing Completely at Random Test to screen for missing data (SPSS, version 24; IBM Corporation, New York, USA), the results indicated that the data were not missing completely at random ($\chi^2 = 1476.14$, $df = 1355$, $p = 0.011$). Consequently, an independent sample *t*-test was conducted to explore possible differences between participants who had responded at all three measurement time points and those who had responded at only one or two time points. However, only one of 12 latent variables was found to be significantly different between the “complete responders” and the “not complete responders”: PAC at T2 ($p = 0.49$). The score of the complete responders was higher than the not complete responders ($M = 2.55$, $SD = 0.69$ vs. $M = 2.30$ $SD = 0.70$).

Frequency analysis indicates that all items were normally distributed at all three measurement time points with skewness ranging from -1.84 and 0.385 and kurtosis ranging from -0.88 and 3.11 . (Lumley et al., 2002; Kline, 2011; Byrne, 2012; Normal distribution within the range of 3.00–10.00).

A measurement invariance test of the latent variables was conducted in *Mplus* (version 8, Muthén and Muthén, 1998–2017; **Table 2**) to analyze the measurement instrument’s ability to measure the same concept across different time points (Byrne, 2012). First, the scale factor structure was assessed by confirmatory analysis (CFA) at T1 with maximum likelihood estimation (MLR) using the following model fit indices: The comparative fit index (CFI) ≥ 0.90 , the standardized root mean square residual (SRMR) ≤ 0.08 , and the root mean square error approximation (RMSEA) ≤ 0.06 (Brown and Kenny, 2006). All variables demonstrate an acceptable fit except for PPS. In order to improve the fit indices for this variable, it was decided to split PPS into two new variables: perceived mother support (PMS) and

TABLE 1 | Completed questionnaires and accelerometer measurements at time points 1, 2, and 3.

Year	Survey, <i>n</i> (boys/girls)	Accelerometer, <i>n</i> (boys/girls)
2017	319 (160/159)	306 (150/156)
2018	259	228 (111/117)
2019	289	160 (64/96)

TABLE 2 | Model fit statistics for the test of measurement invariance at T1, T2, and T3.

Variable	Model tested	χ^2	df	p-value	RMSEA	Δ RMSEA	CFI	Δ CFI	SRMR	Δ SRMR
Eagerness	Configural invariance	536.46	225	0.000	0.065 (0.058–0.072)	–	0.950	–	0.037	–
	Weak invariance	571.15	239	0.000	0.065 (0.058–0.072)	–	0.947	–0.003	0.052	0.022
	Strong invariance	617.70	253	0.000	0.066 (0.060–0.073)	0.001	0.942	–0.005	0.055	0.003
Perceived athletic competence	Configural invariance	34.69	15	0.003	0.063 (0.036–0.091)	–	0.984	–	0.031	–
	Weak invariance	40.38	19	0.003	0.059 (0.033–0.084)	–0.004	0.983	–0.001	0.044	0.013
	Strong invariance	47.38	23	0.288	0.057 (0.033–0.080)	–0.002	0.980	–0.003	0.046	0.002
Perceived mother support	Configural invariance	27.60	15	0.024	0.051 (0.018–0.080)	–	0.989	–	0.039	–
	Weak invariance	31.47	19	0.036	0.045 (0.012–0.071)	–0.006	0.989	–	0.040	0.001
	Strong invariance	54.35	23	0.132	0.057 (0.033–0.081)	–0.012	0.981	–0.008	0.044	0.004
Perceived father support	Configural invariance	8.93	15	0.881	0.000 (0.000–0.026)	–	1.000	–	0.025	–
	Weak invariance	12.49	19	0.863	0.000 (0.000–0.026)	–	1.000	–	0.031	0.006
	Strong invariance	27.28	23	0.922	0.000 (0.000–0.040)	0.014	1.000	–	0.035	0.004

The test of weak factorial invariance used the following criteria: $\chi^2 > df$, RMSEA < 0.08, Δ RMSEA < 0.015, CFI > 0.90, Δ CFI < 0.01, SRMR < 0.08, Δ SRMR < 0.03 (Δ SRMR < 0.015; strong invariance). The test of strong invariance used Δ SRMR < 0.015 (Sass, 2011).

perceived father support (PFS). This adjustment led to model indices that were acceptable. Further, measurement over time was assessed using the following criteria to test, respectively: weak factorial invariance (Δ CFI < 0.01, Δ RMSEA < 0.015, and Δ SRMR < 0.03) and strong factorial invariance (Δ CFI < 0.01, Δ RMSEA < 0.015, and Δ SRMR < 0.01). For the variables EPA and PAC, the test indicated acceptable fit indices for all three time points. For PMS and PFS, there was a need for letting one intercept free to obtain good fit indices and thereby establishing partial strong invariance for these constructs (Little, 2013).

LCGA is a person-centered method, suited for the estimation of between-person differences in within-person change, often referred to as trajectories (Isordia and Ferrer, 2018). Latent growth modeling, such as LCGA, is, according to Curran et al. (2010), characterized by high levels of statistical power and as highly flexible because of the ability to incorporate complexities, such as partially missing data, non-linear change, unequal time points, and heterogeneous growth processes. LCGA was, therefore, conducted (using *Mplus*) on the collected PA data from all three time points to explore for latent classes of adolescents with similar trajectories of PA from 13 to 15 years old. The estimates of variance and covariance for the growth factor, PA, were fixed to zero, assuming that all growth trajectories within each class were identical. To explore the number of latent trajectories within the total sample, a stepwise model comparison approach was conducted to compare a one-class model to models with successively more classes (Jung and Wickrama, 2008).

A combination of criteria was applied to guide the decision on the number classes within the sample, comprising finding the model with the smallest Aikaik information criterion and Bayesian information criteria. Further, the Lo–Mendell–Rubin likelihood ratio test (L-M-R) and the bootstrap likelihood ratio test (BLRT) (Nylund et al., 2007; Jung and Wickrama, 2008) were used to compare improvement in fit between neighboring classes. Significant *p*-values in both L-M-R and BLRT indicate that a *k*-1 class model is rejected in favor of the *k* class model (Nylund et al., 2007). Additionally, theoretical justification, interpretability, class-size (>5%) (Jung and Wickrama, 2008)

and class solutions with >75 participants in a profile were considered (Lubke and Neale, 2006). The value of entropy (without being assessed as a measure of fit; Ramaswamy et al., 1993) was taken into account when evaluating the estimation probability of likely class membership for participants. The entropy ranges from 0 to 1, where higher entropy indicates higher class separation. There is no clear consensus about the acceptable cutoff for what is recommended entropy, yet extremely low entropy might indicate models that are not useful for their purpose (Feldman et al., 2009).

We proceeded to conduct a series of analyses to explore whether there were differences between the trajectories related to distal outcome variables at all three time points (EPA, PAC, PFS, PMS). We applied Bolck et al. (2004) BCH three-step method, which is assessed to be the most robust and flexible omnibus test that includes differences between the two classes on each distal outcome variable (Bakk and Vermunt, 2016). Effect sizes were calculated for the differences in the distal outcomes between the trajectories, using Cohen's *d* (Cohen, 1988).

RESULTS

The results are presented according to the two main aims of this study: an exploration of valid trajectories in PA behavior in adolescents and an examination of the probable ways in which the distal outcome variables relate to the different PA trajectories within the sample.

PA Behavior and Latent Trajectories in the Sample

The mean PA level in the total sample at T1, T2, and T3 were, respectively, 90.45 (*n* = 300), 72.00 (*n* = 175), and 66.00 (*n* = 163) min/day. Participants who fulfill the national PA recommendations were in T1, T2, and T3, respectively, 87, 63, and 47%. By applying a stepwise comparison of the LCGA, a solution with two different classes within the total sample was favored.

Deciding for the two-class model against the three-class model was based on both fit statistics and substantive considerations (Feldman et al., 2009; **Table 3**). The two-class model gained the lowest BIC value and significant results for the BLRT and L-M-R. Further, the two classes consisting of, respectively, 26 and 74% of the total sample were considered to be of sufficient size and theoretically sound, and the two identified trajectories within the graphical data plot were judged to be logic PA trajectories considering existing knowledge about PA development among adolescents.

The entropy of the two-class solution was 0.53, which is in the lower range of what could be considered acceptable and, therefore, indicates some uncertainty concerning class membership. This is further discussed in the limitations.

The identified classes represent two different and meaningful course trajectories of physical activity behavior in adolescents from seventh to ninth grade (**Figure 1**).

Trajectory 1 (prevalence: $n = 83$, 26% of the total sample) is labeled “decrease from very high” and includes subjects with a very high baseline level of PA and with scores slightly decreasing over a period of 2 years (intercept: $M = 104.79$, $SE = 3.53$, $p < 0.001$; slope: $M = -6.4$, $SE = 2.92$, $p = 0.029$).

Trajectory 2 (prevalence: $n = 238$, 74% of the total sample) is labeled “steeper decrease from high” and includes subjects with high baseline levels of PA and with scores steeply decreasing over a period of 2 years (intercept: $M = 77.06$, $SE = 2.51$, $p < 0.001$; slope: $M = -13.98$, $SE = 1.31$, $p < 0.001$).

Distal Outcome Variables Related to the Underlying Pattern of PA

The trajectories demonstrate a linear pattern across the three time points. Hence, the difference between the two trajectories on the distal outcome variables was analyzed at baseline (T1), follow-up (T2), and posttest (T3). Several sets of analyses, which apply to the BCH-method, were carried out to assess whether the distal outcome variables (EPA, PAC, PFS, PMS) differ across the two trajectories (**Table 4**).

The scores of trajectory 1, “decrease from very high,” on EPA were overall high throughout the three measurement time points (T1: $M = 6.32$, $SD = 1.25$; T2: $M = 6.22$, $SD = 1.97$; and T3: $M = 6.42$, $SD = 1.28$; **Table 2**). The scores of trajectory 2, “steeper

decrease from high,” on EPA were also high. However, they report values, on average, 1.2 points below the adolescents in trajectory 1 and reveal a more noticeable decline in EPA from T1 to T3 ($M = 5.46$, $SD = 1.7$; $M = 4.93$, $SD = 2.27$; and $M = 5.03$, $SD = 2.02$).

The scores on PAC were relatively consistent in both trajectory groups throughout the three measurement time points (Trajectory 1 at T1: $M = 2.88$, $SD = 0.85$; at T2: $M = 2.97$, $SD = 1.00$; at T3: $M = 2.89$, $SD = 0.80$; trajectory 2 at T1: $M = 2.34$, $SD = 0.87$; at T2: $M = 2.32$, $SD = 1.01$; at T3: $M = 2.31$, $SD = 1.13$).

The scores of both EPA and PAC were significantly different in the two trajectories at all three measurement time points (**Table 2**). Cohen’s d effect sizes (ES) were moderate in both EPA and PAC at all measurement time points (0.58–0.65) except for a large ES on the differences in EPA between the two trajectories in T3 (0.82).

The mean scores in both trajectories show weak declines on perceived support from both father and mother from T1 to T3 (**Table 4**), but the differences in both PMS and PFS between trajectory 1 “decrease from very high” and trajectory 2 “steeper decrease from high” were not significant at any measurement time point and the effect size was in the range of very small to small.

Analysis of whether it was likely that the proportion of sex differed between the two trajectories showed no significant differences.

DISCUSSION

The Two Different PA Trajectories

The person-centered analysis revealed two different PA trajectories within the total sample. The two trajectories, labeled trajectory 1 (TRA1) “decrease from very high” and trajectory 2 (TRA2) “steeper decrease from high” differed in several ways. First, TRA1 consisted of 26% of the sample, and the medium active group consisted of the remaining 74%. Both groups had a high PA level at T1 (Steene-Johannesen et al., 2019); however, TRA1 had a higher PA level at both baseline and throughout the three measurement time points than TRA 2, respectively, 105 vs. 77 min MVPA daily at baseline. Thus, most of the adolescents in both trajectories fulfilled the national health recommendation at baseline, which is not in line with

TABLE 3 | Fit indices for latent class growth models of MVPA.

No. of trajectories	No. of free par.	AIC	BIC	BLRT (p)	L-M-R (p)	Entropy	Latent class size: n (%)
1	5	6911.11	6929.97				321 (100)
2	8	6971.35	6901.52	0.000	0.000	0.53	83/238 (26/74)
3	11	6869.68	6911.16	0.429	0.05	0.57	215/14/92 (67/04/29)
4	14	6870.08	6922.88	0.364	0.373	0.69	5/76/226/14 (2/24/70/4)

$N = 321$. AIC, Akaike information criterion; BIC, Bayesian information criterion; BLRT, bootstrap likelihood ratio test; L-M-R, Lo-Mendell-Rubin adjusted likelihood ratio test.

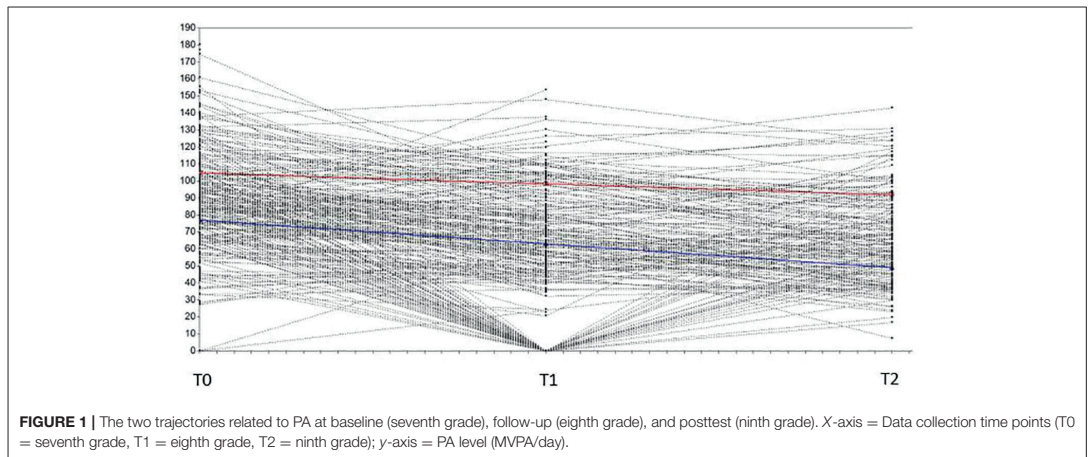


FIGURE 1 | The two trajectories related to PA at baseline (seventh grade), follow-up (eighth grade), and posttest (ninth grade). X-axis = Data collection time points (T0 = seventh grade, T1 = eighth grade, T2 = ninth grade); y-axis = PA level (MVPA/day).

TABLE 4 | Distal outcome variables at T1, T2, and T3.

Distal outcome variables	Trajectory 1 n = 83, 26% M/SD	Trajectory 2 n = 283, 74% M/SD	1 vs. 2 χ^2/p -value	1 vs. 2 Cohen's d ES
T1 Eagerness	6.32 (1.25)	5.46 (1.70)	19.31/***	0.58
T1 Perceived athletic competence	2.88 (.85)	2.34 (.87)	19.77/***	0.63
T1 Perceived support mother	5.79 (1.54)	5.58 (1.80)	0.79/	0.13
T1 Perceived support father	5.92 (1.66)	5.57 (1.85)	2.09/	0.20
T2 Eagerness	6.22 (1.97)	4.93 (2.27)	20.02/***	0.61
T2 Perceived athletic competence	2.97 (1.00)	2.32 (1.01)	22.23/***	0.65
T2 Perceived support mother	5.67 (1.99)	5.41 (2.34)	0.74/	0.12
T2 Perceived support father	5.72 (2.20)	5.40 (2.25)	1.067/	0.14
T3 Eagerness	6.42 (1.28)	5.03 (2.02)	43.41/***	0.82
T3 Perceived athletic competence	2.89 (.80)	2.31 (1.13)	21.48/***	0.59
T3 Perceived support mother	5.63 (1.90)	5.36 (2.14)	0.90/	0.13
T3 Perceived support father	5.78 (1.97)	5.31 (2.22)	2.52/	0.22

p-value: * <0.05, ** <0.01, *** <0.001. Cohen's d effect size (ES): 0.01–0.19 (very small), 0.20–0.49 (small), 0.50–0.79 (moderate), 0.80–1.19 (large), 1.20–1.99 (very large), and 2.00 (huge). T1, baseline measurement (2017); T2, follow up measurement (2018); T3, post measurement (2019).

previous Norwegian mapping studies of adolescents' PA level (Steene-Johannesen et al., 2019). The Norwegian study did, however, measure the PA level in 9- and 15-year-olds, and T1 in this study measured 12- to 13-year-olds. Adolescents entering their teens are in a transitional phase, meaning that they may still carry with them the playful mindset of the childhood culture (Mikalsen and Lagestad, 2018) and, at the same time, experience increased abilities and possibilities of moving around in their local communities (Helse- og omsorgsdepartementet, 2004). A study by Lam and McHale (2015) reveals an increase in leisure-time PA during middle childhood (with a peak for girls at 12 and for boys at 13 years), thus supporting a possible tendency of children at the beginning of adolescence to be more physically active than those of both lower and higher age.

Both trajectories reveal a significant decline in PA level from T1 to T3 (average decline accordingly in TRA1: 6.4 and in TRA2: 13.98 min of MVPA/day/year). The decline in daily MVPA, shown in this study, is above the Norwegian mapping study by Steene-Johannesen et al. (2019), who found a decline of 3.5 min/day from 6- to 15-year-olds (2.5/3 min from 9- to 15-year-olds). However, another follow-up study showed a linear MVPA decline of 8.5 min/day from 14- to 19-year-olds among Norwegians (Lagestad et al., 2018). Differences in PA trajectories may be indicators of the wide range of variables, which have different kinds of impact on different people at different ages and contexts (Cooper et al., 2015). Throughout the three measurement time points, TRA2 showed a greater decline in the PA-level than TRA1 (respectively, 77, 63, and 49 vs. 10, 98.5, and 92 min daily MVPA). This gives support

to previous research finding previous PA to be a predictor of future PA and to the tendency of a PA level to decline in the majority of the population throughout their teens (Craggs et al., 2011; Rangul et al., 2011; Uijtdewilligen et al., 2011). By using person-centered analysis, as in the current study, opportunities to provide a more nuanced picture of the PA behavior in adolescents are present. Person-centered analysis with a larger sample than this study sample would probably be able to identify further nuances of PA behavior within the population of adolescents.

The Distal Outcome Variables Association to the Different PA Trajectories

The adolescents in TRA1 reported higher mean levels of EPA and PAC as seventh, eighth, and ninth graders. This is in line with previous research, indicating the possibility of EPA to predict sustainable PA involvement and the promotive impact of PAC on adolescents' PA behavior (Säfvenbom et al., 2016; Mikalsen et al., 2019).

Regarding EPA, both TRA1 and TRA2 reveal high values at all measurement time points. However, TRA1 is associated with average EPA values 1.2 points higher than TRA2. Furthermore, the effect size of differences between TRA1 "decrease from very high" and TRA2 increased from baseline (seventh grade) to posttest (ninth grade). This finding indicates a stronger experience of PA as enjoyable, personally relevant, and self-confirming behavior (i.e., "I regard myself as a person who exercises") within the most active adolescents and even stronger as they get older. The potential relationship between affective reasons to be involved in PA and a continuing high PA level may, therefore, be assumed strengthened by the findings of the current study. Accordingly, several recent theoretical and empirical contributions are pointing in the direction of affect-related experiences, closely associated with the behavior, as significantly important in deciding whether to be involved in PA or not (Nasuti and Rhodes, 2013; Dishman et al., 2018). In some studies, affect-related experiences are even considered as superior to rational cognitive-related reasons to become genuinely involved in PA (Paxton et al., 2004; Blankenship and Ayers, 2010; McBain, 2013; Beni et al., 2017). Ekkekakis and Dafermos (2012) even propose an upcoming paradigm shift from a rational cognitive paradigm to a hedonistic paradigm to understand why some are physically active and some less so. They claim with the words of Richard A. Friedman and Fred Charatan that "The real value of it is not in the terms of abstract health benefits like longevity—but because it feels good when you do it or when it's over. To hell with Hygeia, the truth lies in the pleasure" (Ekkekakis and Dafermos, 2012, p. 295).

Acknowledging that EPA is also a concept based on both hedonistic and eudaimonic emotions concerning PA behavior, our results support research that highlights the impact of personally significant meaning in the process of implementing PA as a habitual behavior (Kretchmar, 2007; Beni et al., 2017; Dishman et al., 2018). According to Metheny (1968, p. 5), things "are made personally meaningful as we seize upon it, take it into ourselves and become involved with it. The extent of involvement

in PA can, thus, be interpreted as a symptom of finding PA meaningful or significant."

The scores on PAC were relatively consistent in both TRA1 and TRA2 through the three measurement time points. However, the higher level of PAC in TRA1 indicates that perceiving higher athletic competence is related to a higher level of MVPA behavior and, further, that a stable score on PAC through all three measurement time points may contribute to lessening the decline of MVPA during the same period. The lower baseline levels of PAC in TRA2, which, however, also remained stable through T1–T3, may be interpreted as a significant correlate to both a lower MVPA level and a more apparent decline in the participants' MVPA through T1–T3. These results substantiate that perception of competence in physical activity contexts is related to physical activity behavior as found in several other studies (De Meester et al., 2016; Timo et al., 2016; Eberline et al., 2018).

A possible way of interpreting the relation of PAC and the adolescents' PA level in the two different trajectories is to assess PAC as a construction made by an individual–context interaction. This construction constrains a unified understanding of what to be competent in and which skill level is within the socially acknowledged range (Larsson, 2016). Perception of competence may, thus, become a question of negotiation with the culturally constructed constraints of the activity (Mikalsen and Lagestad, 2019). In Norway, 89% of all young people report former involvement in organized sports during childhood and adolescence (Bakken, 2019). Participating in organized sports will, in this perspective, stand out as a context for negotiation of perceived athletic competence—a context that is familiar for many adolescents in contemporary societies. However, a new population study among Norwegians shows that the apex of dropout from organized sports for girls and boys is 13 and 14 years, respectively (HuNT, 2019). Reaching high school, only 40% of adolescents continue to participate in organized sports (Bakken, 2019). This may imply a probability of adolescents dropping out of sports due to experiences of not being able to perform well enough in their sport (Säfvenbom et al., 2016; Seippel et al., 2016; Bakken, 2019). Interpretation of the steep MVPA decline in TRA2 might be in line with these findings.

Our findings did not reveal significant differences in PMS and PFS between TRA1 in TRA2 at any time point. According to Bailey (2018), any interrelated system concerning PA has the potential to foster development and learning in the individual. Perception of support from proximal social relations, such as parents, is an interrelated system that, in several research contributions, is revealed to be of significance for their offspring's PA behavior (Fredricks and Eccles, 2004; Weiss and Phillips, 2015). The findings in the present study support these findings. Our findings indicate that parents are perceived as supportive regardless of the extent of the adolescents' PA behavior. However, our results may, in some way, imply a propensity, which also is suggested by Beets et al. (2010, p. 635), for parental support of PA to fluctuate with their offspring's involvement in PA contexts; more active adolescents perceive more family support. Nevertheless, although perceived support from parents has different kinds of impact on the adolescents' PA behavior (Weiss and Phillips, 2015; Osher et al., 2018), previous research

finds the amount of explained variance for PA to be generally small as can be said to be supported by this study.

Strengths and Limitations

This study of adolescents' PA level, is a longitudinal/prospective cohort study as recommended by Atkin et al. (2016) to optimize our understanding of the coactions of interrelated variables. According to the recommendations of Atkin et al. (2016), we have employed objective PA measurements (Actigraph GT1M) to identify the participants' PA level, which is assessed to be a more accurate method than self-reporting PA (Lund-Blix et al., 2017). The theoretical framework in this study applies to the RDS meta-theory (Lerner et al., 2018), which is recommended (Atkin et al., 2016) for capturing the context, timing, and complexity of adolescents' PA.

The study has some limitations. The LCGA identified two meaningful PA trajectories, but the entropy value was relatively low, consequently indicating uncertainty relating to participants' class membership (Feldman et al., 2009). The dropout rate was handled with FIML (Muthén et al., 1987; Cham et al., 2017), and the group size is, according to Jung and Wickrama (2008) and Lubke and Neale (2006), considered sufficient. We argue, though, that future studies should involve larger samples to replicate the findings of the current study as larger sample sizes are likely to result in stronger entropy (Feldman et al., 2009). However, the BCH analysis, which reveals significant differences in the expected direction in the distal outcome variables EPA and PAC, with moderate-to-large effect sizes, can strengthen our argument for the two trajectories being different from one another. Furthermore, we are aware of limitations in the study concerning the accelerometer's ability to measure horizontal activities, such as biking and swimming. However, at T1, data from the questionnaire revealed that 83.3% of the participants had not been to the swimming pool during the week they wore the accelerometer, 8.8% had been to the swimming pool once, and 7.9% had been to the swimming pool twice or more. There are reasons to believe that both swimming and biking probably would have increased the overall PA measurement but nevertheless not by enough to alter the interpretations of the participants' PA level and the covariance between the PA level and the distal outcome variables. Finally, the PA measurement is related to random weekdays. Although the Norwegian mapping study of PA behavior reveals a lower PA level in adolescents during weekends (Steene-Johannesen et al., 2019), a possible bias in the present study's PA measurement can be moderated by the random day PA registration.

Concluding Remarks

The person-centered analysis reveals two different PA trajectories within the total sample. Trajectory 2, "steeper decrease from

high," consisting of the majority (74%) of the sample, had a lower PA level at baseline and a following steeper PA decline through follow-up PA measurements in eighth and ninth grade, than the smaller Trajectory 1, "decrease from very high," (26%) with a higher PA level at baseline and a less steep decline from seventh to ninth grade.

The values of EPA and PAC were confirmed to be significantly higher in trajectory 1, "decrease from very high," than in trajectory 2, "steeper decrease from high." In other words, adolescents who were more physically active in the seventh, eighth, and ninth grade were more eager to be involved in PA, and they perceived themselves as more athletically competent than the less physically active adolescents in trajectory 2, "steeper decrease from high."

Our results confirm the findings of several prospective studies, showing that people's PA levels fluctuate through different periods of life and that transitional phases, such as the transition from childhood to adolescence, might be particularly instable. The practical implications of the study are that parents, teachers, trainers, and other professionals should strive to optimize environmental factors that increase adolescents' experience of eagerness for physical activity and adolescents' experiences regarding feeling physical athletically competent. Future research should continue to investigate the impact of eagerness for physical activity on adolescents' involvement in different physical activity contexts.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The datasets generated for this study are available on request to the corresponding author.

ETHICS STATEMENT

The study has been approved by the Ethics Committee of the 'Norwegian Centre for Research Data (NSD)', and both the parents and adolescents have given their written informed consent to participate.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

HM has gathered the empirical material for this article. HM has in cooperation with MB and RS worked out the article design. HM has done the review of previous research and further done the writing of all parts of the article. MB has done the analysis of the empirical material and constructed the tables and the figure. PL and RS has read the article and cooperated in writing all sections of the article. All authors contributed to the article and approved the submitted version.

REFERENCES

- Agans, J., Säfvenbom, R., Davis, J., Bowers, E., and Lerner, R. (2013). Positive movement experiences: approaching the study of athletic participation, exercise, and leisure activity through developmental systems theory and the concept of embodiment. *Adv. Child. Dev. Behav.*, 45, 264–286. doi: 10.1016/B978-0-12-397946-9.00010-5
- Asparouhov, T., and Muthén, B. (2015). *Auxiliary Variables in Mixture Modeling: Using the BCH Method in Mplus to Estimate a Distal Outcome Model and an*

- Arbitrary Secondary Model*. Available online at: <https://www.statmodel.com/examples/webnotes/webnote21.pdf> (accessed March 2020).
- Atkin, A. J., van Sluijs, E. M. F., Dollman, J., Taylor, W. C., and Stanley, R. M. (2016). Identifying correlates and determinants of physical activity in youth: how can we advance the field? *Prev. Med.* 87(Suppl. C), 167–169. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.02.040
- Bailey, R. (2018). Sport, physical education and educational worth. *Educ. Rev.* 70, 51–66. doi: 10.1080/00131911.2018.1403208
- Bakk, Z., and Vermunt, J. K. (2016). Robustness of stepwise latent class modeling with continuous distal outcomes. *Struct. Equat. Model.* 23, 20–31. doi: 10.1080/10705511.2014.955104
- Bakken, A. (2019). *Ungdata. Nasjonale Resultater 2019*. Available online at: <http://www.forebygging.no/Global/Ungdata-2019-Nettversjon.pdf> (accessed March 2020).
- Balaguer, I., Atienza, F. L., and Duda, J. L. (2012). Self-perceptions, self-worth and sport participation in adolescents. (artículo en inglés)(participación deportiva). *Spanish J. Psychol.* 15:624. doi: 10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38873
- Bauman, A., Reis, R., Sallis, J., Wells, J., Loos, R., and Martin, B. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet* 380, 258–271. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60735-1
- Baxter-Jones, A. D., Mosewich, A. D., Spencer, K. M., and Kowalski, K. C. (2005). Physical activity patterns from late childhood to young adulthood: a 13 year longitudinal study. *Med. Sci. Sports Exercise* 37:S369. doi: 10.1249/00005768-200505001-01923
- Beets, M. W., Cardinal, B. J., and Alderman, B. L. (2010). Parental social support and the physical activity-related behaviors of youth: a review. *Health Educ. Behav.* 37, 621–644. doi: 10.1177/1090198110363884
- Beni, S., Fletcher, T., and Chróinín, D. (2017). Meaningful experiences in physical education and youth sport: a review of the literature. *New Quest.* 69, 291–312. doi: 10.1080/00336297.2016.1224192
- Blankenship, B. T., and Ayers, S. F. (2010). The role of PETE in developing joy-oriented physical educators. *New Quest.* 62, 171–183. doi: 10.1080/00336297.2010.10483640
- Bolck, A., Croon, M., and Hagenaars, J. (2004). Estimating latent structure models with categorical variables: One-step versus three-step estimators. *Polit. Anal.* 12, 3–27. doi: 10.1093/pan/mpm001
- Brandstätter, J. (2006). “Action perspectives in human development,” in *Handbook of Child Psychology. Theoretical Models of Human Development (5th ed., Vol. 1)*, eds W. Damon and R. Lerner (Chichester).
- Brown, T. A., and Kenny, D. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York, NY: Guilford Press
- Brug, J., Van Der Ploeg, H. P., Luyen, A., Ahrens, W., Allais, O., Andersen, L. F., et al. (2017). Determinants of diet and physical activity (DEDIPAC): a summary of findings. *Intern. J. Behav. Nutrition Phys. Activity* 14:5. doi: 10.1186/s12966-017-0609-5
- Byrne, B. M. (2012). *Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming*. New York, NY: Routledge.
- Cham, H., Reshetnyak, E., Rosenfeld, B., and Breitbart, W. (2017). Full information maximum likelihood estimation for latent variable interactions with incomplete indicators. *Multiv. Behav. Res.* 52, 12–30. doi: 10.1080/00273171.2016.1245600
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd Edn.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Eslinger, D. W., Van Sluijs, E. M., et al. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the international children’s accelerometer database (ICAD). *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 12. doi: 10.1186/s12966-015-0274-5
- Craggs, C., Corder, K., van Sluijs, E. M. F., and Griffin, S. J. (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: a systematic review. *Am. J. Prevent. Med.* 40, 645–658. doi: 10.1016/j.amepre.2011.02.025
- Curran, P. J., Obeidat, K., and Losardo, D. (2010). Twelve frequently asked questions about growth curve modeling. *J. Cogn. Dev.* 11, 121–136. doi: 10.1080/15248371003699969
- De Meester, A., Maes, J., Stodden, D., Cardon, G., Goodway, J., Lenoir, M., et al. (2016). Identifying profiles of actual and perceived motor competence among adolescents: associations with motivation, physical activity, and sports participation. *J. Sports Sci.* 34, 2027–2037. doi: 10.1080/02640414.2016.1149608
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (2015). “Self-determination theory,” in *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (2 Edn.)*, ed J. D. Wright (Amsterdam: Elsevier), 486–491.
- Dewey, J. (2008). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Champaign, Ill.: Book Jungle.
- Dishman, K. R., McIver, L. K., Dowda, R. M., and Pate, R. R. (2018). Declining physical activity and motivation from middle school to high school. *Med. Sci. Sports Exercise* 50, 1206–1215. doi: 10.1249/MSS.0000000000001542
- Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R., and Kohl, H. W. III. (2011). Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *Int. J. Epidemiol.* 40, 685–698. doi: 10.1093/ije/dyq272
- Eberline, A., Judge, L., Walsh, A., and Hensley, L. (2018). Relationship of enjoyment, perceived competence, and cardiorespiratory fitness to physical activity levels of elementary school children. *Phys. Educ.* 75, 394–413. doi: 10.18666/TPE-2018-V75-I3-8161
- Eccles, J. S., and Roeser, R. W. (2011). Schools as developmental contexts during adolescence. *J. Res. Adolescence* 21:225. doi: 10.1111/j.1532-7795.2010.00725.x
- Ekkekakis, P., and Dafermos, M. (2012). “Exercise is a many-splendored thing, but for some it does not feel so splendid: staging a resurgence of hedonistic ideas in the quest to understand exercise behavior,” in *Oxford Handbook of Exercise Psychology*, ed E. O. Acevedo (Oxford: Oxford University Press), 295–333.
- Feldman, B. J., Masyn, K. E., and Conger, R. D. (2009). New approaches to studying problem behaviors: a comparison of methods for modeling longitudinal, categorical adolescent drinking data. *Dev. Psychol.* 45, 652–676. doi: 10.1037/a0014851
- Fredricks, J. A., and Eccles, J. S. (2004). “Parental influences on youth involvement in sports,” in *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective*, ed M. R. Weiss (Morgantown: Fitness Information Technology), 145–164.
- Gerard, J. M., and Booth, M. Z. (2015). Family and school influences on adolescents’ adjustment: The moderating role of youth hopefulness and aspirations for the future. *J. Adolescence* 44, 1–16. doi: 10.1016/j.adolescence.2015.06.003
- Glozah, F. N., and Pevalin, D. J. (2015). Perceived social support and parental education as determinants of adolescents’ physical activity and eating behaviour: a cross-sectional survey. *Intern. J. Adolescent Med. Health* 27:253. doi: 10.1515/ijamh-2014-0019
- Guinhouya, B. C., Samouda, H., and de Beaufort, C. (2013). Level of physical activity among children and adolescents in Europe: a review of physical activity assessed objectively by accelerometry. *Public Health* 127, 301–311. doi: 10.1016/j.puhe.2013.01.020
- Harter, S. (2012). *The Construction of the Self, Second Edition: Developmental and Sociocultural Foundations (2nd Edn.)*. New York, NY: Guilford Publications.
- Hayes, G., Dowd, K. P., Macdonncha, C., and Donnelly, A. E. (2019). Tracking of physical activity and sedentary behavior from adolescence to young adulthood: a systematic literature review. *J. Adolescent Health* 65, 446–454. doi: 10.1016/j.jadohealth.2019.03.013
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2004). *Sammen for Fysisk Aktivitet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helsedirektoratet. (2016). *Anbefalinger for Fysisk Aktivitet*. Available online at: <https://helsedirektoratet.no/folkhelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet> (accessed December 2019).
- Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HuNT). (2019). Available online at: <https://www.ntnu.no/hunt/> (accessed February 2020).
- Higgins, E. T., Idson, L. C., Freitas, A. L., Spiegel, S., Molden, D. C., and Devine, P. (2003). Transfer of value from fit. *J. Person. Soc. Psychol.* 84, 1140–1153. doi: 10.1037/0022-3514.84.6.1140
- Horn, T. S. (2015). Social psychological and developmental perspectives on early sport specialization. *Kinesiol. Rev.* 4, 248–266. doi: 10.1123/kr.2015-0025
- Isordia, M., and Ferrer, E. (2018). Curve of factors model: a latent growth modeling approach for educational research. *Educ. Psychol. Measur.* 78:203. doi: 10.1177/0013164416677143
- Jung, T., and Wickrama, K. A. S. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social Pers. Psychol. Compass* 2, 301–317. doi: 10.1111/j.1751-9004.2007.00054.x

- King, R., and Gaerlan, M. (2014). High self-control predicts more positive emotions, better engagement, and higher achievement in school. *Eur. J. Psychol. Educ.* 29, 81–100. doi: 10.1007/s10212-013-0188-z
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3rd ed.)*. New York, NY: Guilford Press.
- Kohl, H. W., and Cook, H. (2013). *Educating the Student Body*. Washington: The National Academic Press.
- Kolle, E., Säfvenbom, R., Solberg, R., Ekelund, U., Anderssen, S., Tjømsland, H., et al. (2017). Utproving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet. Available online at: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/utproving-og-evaluering-av-modeller-for-fysisk-aktivitet/> (accessed March 2019).
- Koning, M., Hoekstra, T., Visscher, T., Seidell, J., and Renders, C. (2016). Identifying developmental trajectories of body mass index in childhood using latent class growth (mixture) modelling: associations with dietary, sedentary and physical activity behaviors: a longitudinal study. *BMC Public Health* 16:7. doi: 10.1186/s12889-016-3757-7
- Kretchmar, R. S. (2007). What to do with meaning? a research conundrum for the 21st century. *New Quest* 59, 373–383. doi: 10.1080/00336297.2007.10483559
- Lagestad, P., Van den Tillaar, R., and Mamen, A. (2018). Longitudinal changes in physical activity level, body mass index, and oxygen uptake among norwegian adolescents. *Front. Public Health* 6:97. doi: 10.3389/fpubh.2018.00097
- Lam, C. B., and McHale, S. M. (2015). Developmental patterns and parental correlates of youth leisure-time physical activity. *J. Family Psychol.* 29, 100–107. doi: 10.1037/fam0000049
- Larsson, H. (2016). *Idrott och Hälsa - i Går, i Dag, i Morgon (1st Edn.)*. Stockholm: Liber.
- Larsson, H., and Quennerstedt, M. (2012). Understanding movement: a sociocultural approach to exploring moving humans. *New Quest.* 64, 283–298. doi: 10.1080/00336297.2012.706884
- Lerner, R. M., Brindis, C. D., Batanova, M., and Blum, R. W. (2018). “Adolescent health development: a relational developmental systems perspective,” in *Handbook of Life Course Health Development*, eds N. Halfon, C. B. Forrest, R. M. Lerner, and E. M. Faustman (Cham: Springer), 109–122.
- Lerner, R. M., and Overton, W. F. (2008). Exemplifying the integrations of the relational developmental system: synthesizing theory, research, and application to promote positive development and social justice. *J. Adolescent Res.* 23, 245–255. doi: 10.1177/0743558408314385
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal Structural Equation Modeling*. New York, NY: Guilford Press.
- Lubke, G., and Neale, M. C. (2006). Distinguishing between latent classes and continuous factors: resolution by maximum likelihood? *Multiv. Behav. Res.* 41, 499–532. doi: 10.1207/s15327906mbr4104_4
- Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., and Chen, L. (2002). The importance of the normality assumption in large public health data sets. *Ann. Rev. Public Health* 23, 151–169. doi: 10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140546
- Lund-Blix, N., Nystad, W., Ekelund, U., Andersen, S., Wisløff, U., Stensvold, D., et al. (2017). *Nasjonale, Landsrepresentative Kartlegginger av Fysisk Aktivitet, Fysisk form og tid i ro*. Oslo: Folkehelseinstituttet [The Norwegian Institute of Public Health].
- Martins, J., Marques, A., Peralta, M., Palmeira, A., and da Costa, F. C. (2017). Correlates of physical activity in young people: a narrative review of reviews. Implications for physical education based on a socio-ecological approach. *Retos Nuevas Tend. Educ. Fisica Dep. Recreacion* 31, 292–299. (Accession No. WOS:000396753600052).
- McBain, S. (2013). Is it time for a focus on Joy? *New Zealand Phys. Educ.* 46:4.
- McDavid, M. L., Cox, A. E., and Amorose, A. J. (2011). The relative roles of physical education teachers and parents in adolescents' leisure-time physical activity motivation and behavior. *Psychol. Sport Exercise.* 15, 471–480. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.10.003
- Metheny, E. (1968). *Moement and Meaning*. New York, NY: McGraw-Hill Book Company.
- Mikalsen, H. K., and Lagestad, P. (2019). Adolescents' meaning-making experiences in physical education - in the transition from primary to secondary school. *Sport Educ. Soc.* doi: 10.1080/13573322.2019.1662389
- Mikalsen, H. K., Lagestad, P., Bentzen, M., and Säfvenbom, R. (2019). Does eagerness for physical activity matter? The association between eagerness and physical activity among adolescents. *Front. Public Health* 7:88. doi: 10.3389/fpubh.2019.00088
- Mikalsen, H. K., and Lagestad, P. A. (2018). What's in it for me? Young teenagers' meaning-making experiences of movement activities. *Sport Educ. Soc.* 25, 70–83. doi: 10.1080/13573322.2018.1546170
- Muthén, B., Kaplan, D., and Hollis, M. (1987). On structural equation modeling with data that are not missing completely at random. *Psychometrika* 52, 431–462. doi: 10.1007/BF022294365
- Muthén, L. K., and Muthén, B. O. (1998–2017). *Mplus User's Guide (8th Edn.)*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nasuti, G., and Rhodes, R. (2013). Affective judgment and physical activity in youth: review and meta-analyses. *Ann. Behav. Med.* 45, 357–376. doi: 10.1007/s12160-012-9462-6
- Norton, D. E., Froelicher, E. S., Waters, C. M., and Carrieri-Kohlman, V. (2003). Parental influence on models of primary prevention of cardiovascular disease in children. *Eur. J. Cardiovasc. Nursing* 2, 311–322. doi: 10.1016/S1474-5151(03)00072-0
- Nylund, K., Asparoutiov, T., and Muthén, B. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: a monte carlo simulation study. *Struct. Equat. Model.* 14, 535–569. doi: 10.1080/10705510701575396
- Ommundsen, Y. (2008). “Bevegelsesatferd blant Barn og Unge - Hva Påvirkes Den Av?” in *Kropp, Bevegelse og Energi*, eds R. Säfvenbom and A. M. Sookermany (Oslo: Universitetsforlaget), 94–107.
- Osher, D., Cantor, P., Berg, J., Steyer, L., and Rose, T. (2018). Drivers of human development: How relationships and context shape learning and development. *Appl. Dev. Sci.* 24, 1–31. doi: 10.1080/10888691.2017.1398650
- Paxton, R. J., Estabrooks, P. A., and Dziewaltowski, D. (2004). Attraction to physical activity mediates the relationship between perceived competence and physical activity in youth. *Res. Quart. Exercise Sport* 75, 107–111. doi: 10.1080/02701367.2004.10609139
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., and Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: the achievement emotions questionnaire (AEQ). *Contemp. Educ. Psychol.* 36, 36–48. doi: 10.1016/j.cedpsych.2010.10.002
- Pescatello, L., Arena, R., Riebe, D., and Thompson, P. (2014). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (9th Edn.)*. Philadelphia: Victory Belt Publishing Inc.
- Poitras, V., Gray, C., Borghese, M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., et al. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl. Physiol. Nutr. Metabol.* 41, 197–239. doi: 10.1139/apnm-2015-0663
- Pugliese, J., and Tinsley, B. (2007). Parental socialization of child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *J. Family Psychol.* 21, 331–343. doi: 10.1037/0893-3200.21.3.331
- Ramaswamy, V., Desarbo, W. S., Reibstein, D. J., and Robinson, W. T. (1993). An empirical pooling approach for estimating marketing mix elasticities with PIMS data. *Market. Sci.* 12, 103–124. doi: 10.1287/mksc.12.1.103
- Rangul, V., Holmen, T. L., Bauman, A., Bratberg, G. H., Kurtze, N., and Midthjell, K. (2011). Factors predicting changes in physical activity through adolescence: the young-HUNT study, Norway. *J. Adolesc. Health* 48, 616–624. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.09.013
- Rauner, A., Jekauc, D., Mess, F., Schmidt, S., and Woll, A. (2015). Tracking physical activity in different settings from late childhood to early adulthood in Germany: the MoMo longitudinal study Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health* 15:4. doi: 10.1186/s12889-015-1731-4
- Recours, R., Hanula, G., Travert, M., Sabiston, C., and Griffet, J. (2011). Governmental interventions and youth physical activity in France. *Child* 37:309. doi: 10.1111/j.1365-2214.2010.01167.x
- Reilly, J. J. (2016). When does it all go wrong? Longitudinal studies of changes in moderate-to-vigorous-intensity physical activity across childhood and adolescence. *J. Exerc. Sci. Fitness* 14, 1–6. doi: 10.1016/j.jesf.2016.05.002
- Reis, R. S., Salvo, D., Ogilvie, D., Lambert, E. V., Goenka, S., and Brownson, R. C. (2016). Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet* 388, 1337–1348. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30728-0
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og Mangfold: Samfunnsvitenskapelig Forskning og Kvantitativ Metode (3rd Edn.)*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Rovio, S. P., Yang, X., Kankaanp, A., Aalto, V., Hirvensalo, M., Telama, R., et al. (2018). Longitudinal physical activity trajectories from childhood to adulthood and their determinants: the young finns study. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 28, 1073–1083. doi: 10.1111/sms.12988
- Rowlands, A. V. (2018). Physical activity, inactivity, and health during youth—the year that was 2017. *Pediatric Exerc. Sci.* 30:296. doi: 10.1123/pes.2017-0296
- Ruotsalainen, H., Kyngäs, H., Tammelin, T., and Kääriäinen, M. (2015). Systematic review of physical activity and exercise interventions on body mass indices, subsequent physical activity and psychological symptoms in overweight and obese adolescents. *J. Adv. Nursing* 71, 2461–2477. doi: 10.1111/jan.12696
- Säfvenbom, R., Buch, R., and Aandstad, A. (2016). Eagerness for physical activity scale: theoretical background and validation. *Appl. Dev. Sci.* 21, 1–16. doi: 10.1080/10888691.2016.1184095
- Säfvenbom, R., Haugen, T., and Bulie, M. (2014). Attitudes toward and motivation for PE. Who collects the benefits of the subject? *Phys. Educ. Sport Pedagogy*, 20, 629–646. doi: 10.1080/17408989.2014.892063
- Säfvenbom, R., and Jordalen, G. (2017). *Ung og Aktiv i Oslo. En studie av Oslungdommers Deltakelse i Organisert og Selvorganisert Bevegelsesaktivitet på Fritiden, Deres Tanker om Hvordan Kommunen bør Prioritere, Samt Deres Personlige Ønsker om Anlegg og Aktivitetstilbud*. Oslo: Norwegians School of Sport Sciences.
- Säfvenbom, R., Geldhof, G. J., and Haugen, T. (2013). Sports clubs as accessible developmental assets for all? Adolescents' assessment of egalitarianism vs. elitism in sport clubs vs. school. *Intern. J. Sport Policy Politics* 6, 1–15. doi: 10.1080/19406940.2013.815255
- Sass, D. A. (2011). Testing measurement invariance and comparing latent factor means within a confirmatory factor analysis framework. *J. Psychoeduc. Assess.* 29, 347–363. doi: 10.1177/0734282911406661
- Seippel, Ø., Sisjord, M.-K., and Strandbu, Å. (2016). *Ungdom og Idrett*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Steene-Johannesen, J., Andersen, S., Bratteteig, M., Dalhaug, E. M., Andersen, I., d., et al. (2019). *Kartlegging av Fysisk Aktivitet, Sedat tid og Fysisk form Blant Barn og Unge 2018 (ungKan3)*. Oslo: Norwegian School of Sport Sciences and The Norwegian Institute of Public Health.
- Štefan, L., Mišigaj-Duraković, M., Devrnja, A., Podnar, H., Petrić, V., and Sorić, M. (2018). Tracking of physical activity, sport participation, and sedentary behaviors over four years of high school. *Sustainab. (Switzerland) Sustainab.* 10:104. doi: 10.3390/su10093104
- Telama, A. R., Yang, T. X., Leskinen, T. E., Kankaanp, T. A., Hirvensalo, T. M., Tammelin, T. T., et al. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Med. Sci. Sports Exercise* 46, 955–962. doi: 10.1249/MSS.0000000000000181
- Timo, J., Sami, Y.-P., Anthony, W., and Jarmo, L. (2016). Perceived physical competence towards physical activity, and motivation and enjoyment in physical education as longitudinal predictors of adolescents' self-reported physical activity. *J. Sci. Med. Sport*. 19, 750–754. doi: 10.1016/j.jsams.2015.11.003
- Trost, S. G., Blair, S. N., and Khan, K. M. (2014). Physical inactivity remains the greatest public health problem of the 21st century: evidence, improved methods and solutions using the '7 investments that work' as a framework. *Br. J. Sports Med.* 48, 169–170. doi: 10.1136/bjsports-2013-093372
- Uijtendwilligen, L., Nauta, J., Singh, A. S., van Mechelen, W., Twisk, J. W., van der Horst, K., et al. (2011). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in young people: a review and quality synthesis of prospective studies. *Br. J. Sports Med.* 45, 896–905. doi: 10.1136/bjsports-2011-090197
- Weiss, M., and Phillips, A. C. (2015). "Motivation in youth sport and physical activity: developmental perspectives," in *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, 2nd Edn*, eds J. D. Wright (Amsterdam: Elsevier), 914–920. doi: 10.1016/B978-0-08-097086-8.26019-4
- WHO. (2009). *2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*. Amsterdam: Elsevier; WHO.
- WHO. (2014). *World Health Statistics*. Available online at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf (accessed January 2020).
- WHO. (2018). *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030. More Active People for a Healthier World*. Available online at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf> (accessed January 2020).
- Wichström, L. (1995). Harter's self-perception profile for adolescents: reliability, validity, and evaluation of the question format. *J. Pers. Assessm.* 65, 100–116. doi: 10.1207/s15327752jpa6501_8
- Wood, D., Crapnell, T., Lau, L., Bennett, A., Lotstein, D., Ferris, M., et al. (2018). "Emerging adulthood as a critical stage in the life course development," in *Handbook of Life Course Health Development*, eds N. Halfon, C. B. Forrest, R. M. Lerner, and E. M. Faustman (Cham: Springer), 123–144.

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2020 Mikalsen, Bentzen, Säfvenbom and Lagesaå. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

VEDLEGG

Vedlegg 1. Godkjenning i forskningsprosjektet av Norsk senter for forskningsdata (NSD)

Vedlegg 2. Informasjon og samtykkeerklæring fra foreldre

Vedlegg 3. Spørreskjema

Vedlegg 4. Intervjuguide, vår 2017

Vedlegg 5. Intervjuguide, vår 2018

Vedlegg 1.

Godkjenning i forskningsprosjektet av Norsk senter for forskningsdata (NSD).

Hilde Kristin Mikalsen
Kroppsøving, idrett og friluftsliv Nord Universitet, Levanger



7600 LEVANGER

Vår dato: 23.03.2017

Vår ref: 52552 / 3 / AGH

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 26.01.2017. Meldingen gjelder prosjektet:

52552 *Ungdom og bevegelsesaktivitet "What's in it for me?"*
Behandlingsansvarlig Nord universitet, ved institusjonens øverste leder Daglig ansvarlig Hilde Kristin Mikalsen

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 30.09.2020, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Agnete Hessevik

Kontaktperson: Agnete Hessevik tlf: 55 58 27 97

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.



Personvernombudet for forskning

Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 52552

FORMÅL

Formålet med studien er å øke innsikt i, og forståelse for ungdoms erfaringsbaserte vurderinger og emosjoner og handlingsvalg knyttet til bevegelsesaktivitet i tre ulike bevegelseskontekster; kroppsovingsfaget, den organiserte idretten og den selvorganiserte aktiviteten på fritiden.

UTVALG OG REKRUTTERING

Utvalget består av alle ungdommer født i 2004 i Verdal og Steinkjer kommune.

Utvalget rekrutteres via skolen. Personvernombudet forutsetter at rekrutteringen skjer på en måte som ivaretar frivilligheten. Skolen er en obligatorisk arena, men det skal være helt frivillig å delta i forskning.

DATAINNSAMLING

Ifølge meldeskjemaet skal datamaterialet innhentes ved bruk av papirbasert spørreskjema og personlig intervju. I tillegg til dette skal elevene bære en aktivitetmåler på kroppen i sju dager.

Ungdommene vil følges gjennom 7., 8. og 9. klassetrinn.

PREMIERING

Elever som deltar vil være med i trekningen av en moped til en verdi av 15 000 kr. Dette er en forholdsvis verdifull premie. Personvernombudet ber deg vurdere nøye hvordan dette kan påvirke frivillig deltakelse, og eventuelt vurdere trekninger av lavere verdi. Vi minner om at belønning i seg selv ikke skal være motivasjon til å delta i forskning. Det bør informeres om hvor mange som blir spurt, slik at deltakerne kan vurdere vinnerjansen.

Vi viser til at punkt 8 i forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, juss og teologi tar opp dette: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>. Det kan også være relevant å lese Forskningsetisk bibliotek (FBIB) sin artikkel om betaling av forskningsdeltakere: <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Personvern-og-ansvar-for-den-enkelte/Betaling-av-forskningsdeltakere/>

SENSITIVE OPPLYSNINGER

Det behandles sensitive personopplysninger om helseforhold og etnisk bakgrunn eller politisk/filosofisk/religiøs oppfatning.

INFORMASJON OG SAMTYKKE

Ungdommenes foresatte informeres skriftlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er hovedsakelig godt utformet. Vi har imidlertid følgende kommentarer:

- Informer om at det også innhentes noen opplysninger om foreldrenes fodeland, utdanning, interesse for fysisk aktivitet og familiens sosioøkonomiske status.
- Foresatte bør få tilbud om å se spørreskjemaet og intervjuguide i forkant.
- Du bør skrive eksplisitt at det er frivillig å delta.
- Du skriver at dere som administrerer prosjektet har lovpålagt taushetsplikt. En forskers taushetsplikt er vanligvis selvpålagt. Dersom du ikke kan vise til en konkret lov, bør du fjerne ordet "lovpålagt".
- Vi gjør oppmerksom på at vi har endret navn fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste til NSD - Norsksenter for forskningsdata AS.
- Vi anbefaler at du skriver at alle data blir anonymisert ved prosjektslutt, slik at du kan beholde personopplysninger fram til da.
- Du bør skrive noe mer om hvilke opplysninger aktivitetsmåleren innhenter. Du kan gjerne også skrive hva den ikke innhenter, f.eks. GPS-data.

Merk at når ungdom skal delta aktivt, er deltagelsen alltid frivillig for ungdommen, selv om de foresatte samtykker. Ungdommen skal få informasjon om prosjektet, og det må sørges for at de forstår at deltakelse er frivillig og at de når som helst kan trekke seg dersom de ønsker det.

TREDJEPERSONSOPPLYSNINGER

Det innhentes opplysninger om foreldrenes fodeland, utdanning, interesse for fysisk aktivitet og familiens sosioøkonomiske status. Som forsker har du i utgangspunktet informasjonsplikt overfor tredjeperson. Siden du skal innhente samtykke fra foreldrene, kan benytte informasjonsskrivet til å informere om hvilke opplysninger som innhentes om foreldre (se over). Dersom det i tilfeller skulle vise seg vanskelig å informere en av foreldrene, kan du unntas fra informasjonsplikten overfor denne fordi å informere anses som uforholdsmessig vanskelig. Vi forutsetter at tredjepersoner ikke vil være identifiserbare i publikasjonen.

INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at du etterfølger Nord universitet sine interne rutiner for datasikkerhet.

PROSJEKTSLUTT

Ifølge informasjonsskrivet er forventet prosjektslutt september 2020. Personvernombudet har derfor satt 30.09.2020 som dato for prosjektslutt. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger anonymiseres ved prosjektslutt. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lydopptak

Vedlegg 2.

Informasjon og samtykkeerklæring fra foreldre

FORSKNINGSPROSJEKT OM UNGDOM OG FYSISK AKTIVITET, INFORMASJON OG SAMTYKKEERKLÆRING.

I forbindelse med mitt doktorgradsarbeid i kroppsøving og idrettsvitenskap ved Nord Universitet, skal jeg å forske på ungdoms forhold til fysisk aktivitet på fritiden og i kroppsøvingsfaget. Målsettingen med denne studien er å øke innsikt i og forståelse for ungdoms erfaringsbaserte vurderinger, emosjoner og handlingsvalg knyttet til kroppsøvingsfaget, den organiserte idretten og den selvorganiserte aktiviteten på fritiden.

Forskningsarbeidet er planlagt å følge 7. klassetrinn, dvs. ungdommer som er født i 2004, gjennom 7. klasse, 8. klasse og 9. klasse. Første undersøkelse skal gjennomføres i april-mai 2017, og består av en **måling av ungdommenes fysiske aktivitetsnivå** samt en **spørreskjemaundersøkelse**. I tillegg vil noen ungdommer (8 personer av 416) få spørsmål om å delta i to **intervju**, i henholdsvis juni 2017 og juni 2018.

Måling av fysisk aktivitetsnivå vil foregå ved bruk av en liten elektronisk brikke (Actigraf) som ungdommene må bære på kroppen i 7 dager. Actigrafen vil bli utdelt på skolen. Den skal bæres i et belte rundt livet hele perioden fra ungdommene står opp om morgenen, til de legger seg om kvelden (se bilde). Ungdommene vil da få instruksjon om hvordan denne skal bæres, og hvordan de skal bruke den på skolen, men det er viktig at dere som foresatte er litt oppmerksom, og minner dem om den hver morgen.

Etter 7 dager skal aktivitetsmåleren leveres tilbake på skolen. I den forbindelse vil ungdommene bli bedt om å svare på et spørreskjema, der de blir spurt om deres selvpoppfatning og deres forhold til fysisk aktivitet.



Disse datainnsamlingene skal gjentas våren 2018 og våren 2019. På den måten vil jeg få fram eventuelle endringer i fysisk aktivitetsnivå, og mulige sammenhenger som kan forklare endringene. Alle elevene som inviteres til dette prosjektet vil altså bli kontaktet tre ganger, henholdsvis våren 2017, 2018 og 2019. Det vil imidlertid være mulig å trekke seg fra forskningsprosjektet i løpet av perioden.

Arbeidet med prosjektet vil være konfidensielt. Vi som administrerer prosjektet har lovpålagt taushetsplikt. Prosjektet er meldt til personvernombudet for forskning (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste AS). Når alle malinger er ferdig utført, vil alle data umiddelbart bli anonymisert. Planlagt prosjektslutt er september 2020. Alle ledd i arbeidet vil holde seg til etiske retningslinjer for forskning.

Det vil ha stor betydning for arbeidet at så mange ungdommer som mulig bidrar i undersøkelsen. Jeg ønsker derfor at du/dere krysser av på slippet under, og returnerer denne til skolen innen 10. mars 2017.

De som deltar gjennom hele undersøkelsen, det vil si svarer på spørreskjema tre ganger, samt bærer akselerometer hver dag i alle tre perioder, vil bli med i trekningen av en scooter (til verdi av ca kr. 15000,-)

Hvis du ønsker mer informasjon om dette forskningsprosjektet kan du ta kontakt med:

Ph.d.-stipendiat Hilde Kristin Mikalsen, tlf 92280503 (mobil)/74022771 (jobb).

Dosent Pål Lagestad, tlf 74022661 (jobb)

Mvh

Hilde Kristin Mikalsen

Høgskolelektor v/Nord Universitet

Samtykkeerklæring

Jeg erklærer med dette at jeg har mottatt skriftlig informasjon om prosjektet og samtykker i deltakelse på vegne av meg og mitt barn.

Sett kryss der det passer:

	Jeg/vi <u>bekrefter</u> at min/vår ungdom har tillatelse til å delta i forskningsprosjektet
	Jeg/vi ønsker <u>ikke</u> at min/vår ungdom skal delta i forskningsprosjektet

Sted: _____

Dato: _____

Barnets navn og klasse: _____

Underskrift: _____

Telefonnummer: _____

Vedlegg 3. Spørreskjema



VELKOMMEN!

Velkommen til denne spørreundersøkelsen om ditt forhold til kroppsøving og deltakelse i fysisk aktivitet i fritiden! Ved å svare på disse spørsmålene kan du hjelpe oss til å finne ut mer om hvordan ungdommer opplever kroppsøvingfaget og hva som gjør at ungdommer får et godt forhold til å være i bevegelse.

Det er viktig at du leser spørsmålene nøye, og at du svarer så ærlig som mulig.

På forhånd takk for hjelpen!

**ALLER FØRST BER VI DEG SETTE INN ID-NUMMERET DU HAR
FÅTT UTDELT. SJEKK AT TALLET BLIR HELT RIKTIG!**

(Må fylles ut: skriv inn ID-nummer - seks siffer)

BAKGRUNNSSPØRSMÅL

Aller først kommer to spørsmål om deg:

Kjønn:

Jente _____ Gutt _____

Hvilken måned er du født i? _____

Nå kommer noen spørsmål om deg og familien din:

I hvilket land er du født? _____

Dersom du er adoptert, oppgir du landet der du er født.

Skriv inn her: _____

I hvilket land er din mor født?

Dersom du er adoptert, regner du din adoptivmor som mor.

Skriv inn her: _____

I hvilket land er din far født?

Dersom du er adoptert, regner du din adoptivfar som far.

Skriv inn her: _____

Hvor lenge har du bodd i Norge?

Hele livet

Ikke hele livet, men i ca så mange år (skriv inn antall år):

Hva slags utdanning har foreldrene dine? Kryss av for Ja / Nei / Vet ikke

	Ja	Nei	Vet ikke
Min far har gått på videregående skole/gymnas			
Min far har gått på høyskole/universitet			
Min mor har gått på videregående skole/gymnas			
Min mor har gått på høyskole/universitet			

Hvordan er det med dine foreldre/foresattes interesse for trening og fysisk aktivitet?

(Sett kryss der det passer for deg).

	Helt uenig						Helt enig
	1	2	3	4	5	6	7
1.Mor er opptatt av å holde seg i form.							
2.Far er opptatt av å holde seg i form.							
3.Mor er opptatt av at jeg skal holde meg i form.							
4.Far er opptatt av at jeg skal holde meg i form.							
5.Mor har alltid hjulpet meg slik at jeg kan være i aktivitet.							
6.Far har alltid hjulpet meg slik at jeg kan være i aktivitet.							

Forestill deg at dette er en stige som viser hvordan det norske samfunnet er inndelt.

Øverst på stigen (10) er personer som er best stilt i samfunnet:

De har svært god råd, er høyt utdannet og har de mest respekterte jobbene. Nederst på stigen (1) er personer som er verst stilt: De har lite eller ingen utdanning, er arbeidsløse eller har jobber som er dårlig betalt. Hvor vil du plassere din egen familie på stigen, i forhold til andre familier i Norge? (sett kryss der det passer for deg)

_____ 10 Best stilt: God råd, høyt utdannet, mest respekterte jobbene.

_____ 9

_____ 8

_____ 7

_____ 6

_____ 5

_____ 4

_____ 3

_____ 2

_____ 1 Verst stilt: Liten eller ingen utdanning, arbeidsløs eller dårlig betalt jobb.

Nedenfor er noen spørsmål om hvordan du synes du selv er.

Hva er ditt forhold til trening/fysisk aktivitet? (sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
1.Jeg ser på meg selv som en person som trener/er fysisk aktiv							
2.Jeg gleder meg alltid til jeg skal drive med trening/være fysisk aktiv							
3.Jeg mener at fysisk aktivitet er noe av det mest meningsfulle en kan gjøre							
4.Jeg har lyst til å drive fysisk aktivitet/trene							
5.Jeg liker å holde meg i form							
6.Jeg er villig til å ofre mye for å kunne drive med idrett/være fysisk aktiv							
7.Jeg er alltid lykkelig når jeg har trent eller vært fysisk aktiv							
8.Jeg kommer alltid til å være fysisk aktiv							
9.Jeg kommer til å trene eller være fysisk aktiv så lenge jeg kan gå.							

Sånn til vanlig, hvor ofte opplever du de følelsene som er listet opp nedenfor?

Vanligvis føler jeg meg... (sett kryss der det passer for deg)

	Aldri 1	2	3	4	5	6	Alltid 7
..tilfreds							
..fylt av velbehag							
..lykkelig							
..sint							
..trist							
..redd							
..engasjert							
..interessert							
..oppslukt							

Hvordan vurderer du din fysiske form (styrke, utholdenhet, bevegelighet)

nå for tiden? (sett kryss der det passer for deg)

___ 1 Svært dårlig

___ 2

___ 3

___ 4

___ 5

___ 6

___ 7 Svært god

Nedenfor er noen spørsmål om hvordan du synes du selv er. (Sett kryss der det passer for deg)

	Stemmer svært dårlig	Stemmer nokså dårlig	Stemmer nokså godt	Stemmer svært godt
1.Jeg er flink i all slags sport				
2.Jeg er ikke fornøyd med utseendet mitt				
3.Jeg er ofte skuffet over meg selv				
4.Jeg har mange venner				
5.Jeg tror jeg kan gjøre det bra i nesten hvilken som helst ny sport.				
6.Jeg ønsker at kroppen min var annerledes				
7.Jeg liker ikke den måten jeg lever livet mitt på				
8.Det er lett for meg å få venner				
9.Jeg synes jeg er bedre i sport enn andre på min alder				
10.Jeg ønsker at jeg så annerledes ut				
11.Jeg er stort sett fornøyd med meg selv				
12.Andre på min alder liker meg				
13.Jeg gjør det ikke så godt i nye øvelser i kroppsøvingstimene				
14.Jeg synes jeg ser bra ut				
15.Jeg liker meg selv slik jeg er				
16.Andre på min alder vil gjerne ha meg som venn				
17.Jeg synes ikke at jeg har så sterk kropp som andre på min alder				
18.Jeg liker utseendet mitt svært godt				
19.Jeg er svært fornøyd med hvordan jeg er				

Godt jobbet så langt!

Nå kommer noen spørsmål om kroppsøvingstimene på skolen, og hvordan du opplever disse timene.

Hvor mye beveger du deg som regel i kroppsøvingstimene? (Sett kryss der det passer for deg)

___ 1 Svært lite. Jeg blir aldri svett eller andpusten.

___ 2

___ 3

___ 4

___ 5

___ 6

___ 7 Svært mye. Jeg blir alltid svett og andpusten.

Nedenfor er noen spørsmål om hvordan du synes du selv er. (Sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
1. Jeg synes jeg er flink i kroppsøving							
2. Jeg mener at jeg mestrer det meste av det vi gjør i kroppsøving							
3. Jeg opplever meg selv som mer enn god nok til å beherske kroppsøvingfaget på en bra måte							
4. Jeg synes jeg er tilstrekkelig flink til det jeg ønsker å mestre i kroppsøving							

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
5. Jeg synes det meste vi gjør i kroppsøving er vanskelig							
6. Jeg er like flink som de andre i klassen min i kroppsøving							
7. Jeg mener at jeg kan delta på det vi gjør i kroppsøving på samme nivå som de andre i klassen min							
8. Jeg tror at de andre i klassen min synes at jeg er flink i det meste i kroppsøving							
9. De andre i klassen mestrer det vi gjør i kroppsøving bedre enn meg.							
10. Jeg har en kropp som egner seg bra til kroppsøving							

Hva er ditt forhold til kroppsøving? (Sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
1. Jeg ser på meg selv som en person som deltar aktivt i kroppsøving							
2. Jeg gleder meg alltid til jeg skal ha kroppsøving							

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
3.Jeg mener at kroppsøving er noe av det mest meningsfulle faget en kan ha							
4.Jeg har lyst til å ha kroppsøving							
5.Jeg liker å ha kroppsøving							
6.Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving							
7.Jeg er alltid lykkelig når jeg har hatt kroppsøving							
8.Jeg kommer alltid til å delta i kroppsøving							
9.Jeg kommer til å delta i kroppsøving så lenge jeg går på skolen.							

Når jeg har kroppsøving

(sett kryss der det passer for deg)

	Helt uenig 1	2	3	4	Helt enig 5
..opplever jeg at jeg ikke har så mange venner der					
..opplever jeg trygghet					
..opplever jeg meg ønsket og akseptert av læreren					
..opplever jeg meg som en viktig del av gruppen					
..skulle jeg ønske at jeg ikke var en del av gruppen					
..opplever jeg at ikke alle liker meg					
..opplever jeg meg inkludert					
..opplever jeg tilhørighet					
..opplever jeg at jeg mottar støtte					
..opplever jeg meg akseptert					

Nå skal du beskrive hvordan du føler deg når du har kroppsøving. Sett kryss som viser i hvor stor grad du opplever de følgende følelsene når du har kroppsøving. Når jeg har kroppsøving føler jeg meg...

(sett kryss der det passer for deg)

	Aldri 1	2	3	4	5	6	Alltid 7
..tilfreds							
..fylt av velbehag							
..lykkelig							
..sint							
..trist							
..redd							
..engasjert							
..interessert							
..oppslukt							

Nå er du ferdig med spørsmålene om kroppsøvingstimene. I den neste delen kommer noen spørsmål om deg og ditt forhold til trening i idrettslag.

Trener eller konkurrerer du i regi av et idrettslag?

Her tenker vi på alle slags former for organisert idrett, trening og konkurranse (for eksempel ballidrett, kampsport, skiidrett, dans og lignende) som foregår i regi av et idrettslag.

- Ja
 Nei

Dersom du ikke trener eller konkurrerer i regi av et idrettslag kan du hoppe rett til side 17.

Omtrent hvor mange timer pr uke trener eller konkurrer du i regi av et idrettslag slik at du blir andpusten eller svett? (sett kryss der det passer for deg)

_____ 1-2 timer pr uke

_____ 3-4 timer pr uke

_____ 5-7 timer pr uke

_____ 8-10 timer pr uke

_____ 11 timer pr uke eller mer

Hvilken aktivitet trener du eller konkurrerer du i?

Hvis du driver med flere aktiviteter i idrettslag, så velg den aktiviteten som du gjør mest eller som du tenker på som din "hovedaktivitet".

Skriv inn din idrett/aktivitet her: _____

Nedenfor er noen spørsmål om hvordan du synes du selv er. (Sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
1. Jeg synes jeg er flink i min idrett							
2. Jeg mener at jeg mestrer det meste av det vi gjør på trening							

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
3. Jeg opplever meg selv som mer enn god nok til å beherske idretten min på en bra måte							
4. Jeg synes at jeg er tilstrekkelig flink til det jeg ønsker å mestre når jeg konkurrerer (spiller kamp/ er med på løp eller skirenn)							
5. Jeg synes at det meste av det vi gjør på trening er vanskelig							
6. Jeg er like flink som de andre jeg er sammen med på trening							
7. Jeg mener at jeg kan delta på det vi gjør på trening på samme nivå som de andre på min alder							
8. Jeg tror at de andre på min alder synes at jeg er flink i det meste i min idrett							
9. De andre mestrer det vi gjør på trening bedre enn meg.							
10. Jeg har en kropp som egner seg bra til idrett							

Når jeg driver med denne idretten ...

	Helt uenig 1	2	3	4	Helt enig 5
..opplever jeg at jeg ikke har så mange venner der					
..opplever jeg trygghet					
..opplever jeg meg ønsket og akseptert av treneren					
..opplever jeg meg som en viktig del av gruppen					
..skulle jeg ønske at jeg ikke var en del av gruppen					
..opplever jeg at ikke alle liker meg					
..opplever jeg meg inkludert					
..opplever jeg tilhørighet					
..opplever jeg at jeg mottar støtte					
..opplever jeg meg akseptert					

Hva er ditt forhold til denne idretten/aktiviteten? (sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
1.Jeg ser på meg selv som en person som deltar aktivt i denne idretten/aktiviteten							
2.Jeg gleder meg alltid til jeg skal på trening							
3.Jeg mener at denne idretten/aktiviteten er noe av det mest meningsfulle jeg kan drive med							
4.Jeg har lyst til å drive med denne aktiviteten/idretten							
5.Jeg liker å drive med denne aktiviteten/idretten							
6.Jeg er villig til å ofre mye for å drive med denne idretten							
7.Jeg er alltid lykkelig når jeg driver med denne aktiviteten/idretten							
8.Jeg kommer alltid til å delta i denne aktiviteten/idretten							
9.Jeg kommer til å delta i denne aktiviteten/idretten så lenge jeg kan gå							

Nå skal du beskrive hvordan du føler deg når du driver med den idretten/aktiviteten du har beskrevet. Kryss av for det som best beskriver dine følelser når du driver med dette.

Når jeg driver med denne idretten/aktiviteten føler jeg meg... (sett kryss der det passer for deg)

	Aldri 1	2	3	4	5	6	Alltid 7
..tilfreds							
..fylt av velbehag							
..lykkelig							
..sint							
..trist							
..redd							
..engasjert							
..interessert							

Nå er du ferdig med spørsmålene om idrettslag. I den siste delen kommer noen spørsmål om trening og fysisk aktivitet utenom idrettslag og kroppsøving.

Driver du med noen form for trening/fysisk aktivitet utenom idrettslag og kroppsøving slik at du blir varm eller andpusten (for eksempel leikaktivitet, sykling, skiaktivitet, svømming, løping, skating)?

Vi tenker på aktivitet som du organiserer mer eller mindre selv (eller sammen med venner), og som ikke er organisert av en trener eller familien.

Ja Nei

Dersom du ikke driver med noen form for trening/fysisk aktivitet utenom idrettslag og kroppsøving er du ferdig med dette spørreskjemaet, og kan avslutte her.

Omtrent hvor mange timer pr uke er du fysisk aktiv slik at du blir varm eller andpusten, når du ikke regner med kroppsøvingstimen og deltagelse i idrettslag? (sett kryss der det passer for deg)

_____ 1-2 timer pr uke

_____ 3-4 timer pr uke

_____ 5-7 timer pr uke

_____ 8-10 timer pr uke

_____ 11 timer pr uke eller mer

Hvilken aktivitet driver du med utenom idrettslaget og kroppsøvningsfaget?

Hvis du driver med flere aktiviteter, så velg den aktiviteten du **gjør mest**, eller som du tenker på som din "hovedaktivitet".

Skriv inn aktiviteten her: _____

Hvem er du som oftest sammen med når du driver med denne aktiviteten? (sett kryss der det passer for deg)

_____ Venner

_____ Familie

_____ Andre som bruker en bestemt arena (ikke venner eller familie)

_____ Jeg er som regel alene

Nedenfor er noen spørsmål om hvordan du synes du selv er. (Sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
1. Jeg synes jeg er flink i denne aktiviteten							
2. Jeg mener at jeg mestrer det meste av det som skjer i denne aktiviteten							
3. Jeg opplever at jeg er tilstrekkelig flink til det jeg ønsker å mestre i denne aktiviteten							

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
4. Jeg opplever meg selv som mer enn god nok til å beherske denne aktiviteten på en bra måte							
5. Jeg synes at det meste av det vi gjør i denne aktiviteten er vanskelig							
6. Jeg er like flink som de andre jeg er sammen med i denne aktiviteten							
7. Jeg mener at jeg kan delta på det vi gjør i denne aktiviteten på samme nivå som de andre jeg er sammen med							
8. Jeg tror at de andre jeg er sammen med synes at jeg er flink i det meste i denne aktiviteten							
9. De andre mestrer det vi gjør i denne aktiviteten bedre enn meg.							
10. Jeg har en kropp som egner seg bra til denne aktiviteten							

Når jeg driver med denne aktiviteten ...

(sett kryss der det passer for deg)

	Helt uenig				Helt enig
	1	2	3	4	5
..opplever jeg at jeg ikke har så mange venner der					
..opplever jeg trygghet					
..opplever jeg meg ønsket og akseptert av de andre jeg er sammen med					
..opplever jeg meg som en viktig del av gruppen					
..skulle jeg ønske at jeg ikke var en del av gruppen					
..opplever jeg at ikke alle liker meg					
..opplever jeg meg inkludert					
..opplever jeg tilhørighet					
..opplever jeg at jeg mottar støtte					
..opplever jeg meg akseptert					

Hva er ditt forhold til denne aktiviteten (din aktivitet)?

(sett kryss der det passer for deg)

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
1.Jeg ser på meg selv som en person som deltar aktivt i denne aktiviteten							
2.Jeg gleder meg alltid til jeg skal drive denne aktiviteten							
3.Jeg mener at denne aktiviteten er noe av det mest meningsfulle jeg kan drive med							
4.Jeg har lyst til å drive med denne aktiviteten							
5.Jeg liker å drive med denne aktiviteten							
6.Jeg er villig til å ofre mye for å drive med dette							
7.Jeg er alltid lykkelig når jeg driver med dette							
8.Jeg er alltid lykkelig når jeg har holdt på med denne aktiviteten							
9.Jeg kommer alltid til å delta i denne aktiviteten							
10.Jeg kommer til å delta i denne aktiviteten så lenge jeg kan gå							

Nå skal du beskrive hvordan du føler deg når du driver med den aktiviteten du har beskrevet. Kryss av for det som best beskriver dine følelser når du driver med dette. Når jeg driver med denne aktiviteten føler jeg meg...

(sett kryss der det passer for deg)

	Aldri 1	2	3	4	5	6	Alltid 7
..tilfreds							
..fylt av velbehag							
..lykkelig							
..sint							
..trist							
..redd							
..engasjert							
..interessert							

Nå er du ferdig med din besvarelse!

Tusen takk for innsatsen!

Vedlegg 4.

Intervjuguide, vår 2017

Presentasjon, informere om hva intervjuet handler om, og hvordan jeg har tenkt å anvende det i et forskningsprosjekt.

Tema 1: Demografi

1. Kan du fortelle litt om deg selv?
 - a. Hvor bor du?
 - i. Hvordan reiser du til skolen? (går/sykler/busser/blir kjørt?)
 - b. Har du søsken?
 - i. Hva gjør de på fritiden?
 - c. Hva jobber foreldrene dine med?
 - i. Hva driver foreldrene dine med på fritiden?
 - d.

Tema 2a: Psykologisk aspekt: Iver (mening/glede) + følelser. Kontekst: Skolen + kroppsøvfingsfaget:

Vil spørre deg litt om ditt forhold til fysisk aktivitet, først om hvordan du tenker, opplever, og hva du føler om gymtimene på skolen, og kanskje litt om friminuttene på skolen.

1. Hvilke aktiviteter liker du å holde på med når du har gym på skolen?
 - 1 b. Hva gjør dere i gymtimene?
 - Hvilke aktiviteter kan du huske at dere har drevet på med?
 2. Hva tenker du om de aktivitetene dere holder på med i kroppsøvingstimene? (mening/relevans)
 - Kan du komme på noen eksempler fra timer eller aktiviteter som du like veldig godt/veldig dårlig? (glede/følelser)
 - Hva var grunnen til at du hadde disse opplevelsene? (levde erfaringer)
 - Hvilke aktiviteter i kroppsøvingstimene gir mening/hvilke aktiviteter gir ikke mening for deg? (hva gir mening for hvem?)

3. Hvordan har du det egentlig i gymtimene? Gleder du deg? – når du går inn i garderoben, inn i gymsalen? (følelser)

Hva er det som gir deg disse følelsene?

- Kan huske noen aktiviteter som gjorde deg glad? Hva er det som gjør deg glad – andre følelser? (egentlig det samme som spm 2)
4. Hva betyr kroppsøvingstimene på skolen for deg? – hvilket forhold har du til dem? (fagets relevans. Her på en skala fra 1 – 10, fordi det var lettere å angi med tall enn med ord.)
 5. Hvorfor tror du at vi har kroppsøving (gym) i skolen? (oppfatning av andres forventning til intensjon/mening med kroppsøving)
 6. Hva tror du det er meningen/viktig at ungdom skal lære i gymtimene på skolen? (oppfatning av andres forventning til elevenes læring i kroppsøving)
 - a. Føler du at dere lærer dette?
 - b. Hva lærer dere?
 7. Hvordan mener du at en god gymlærer skal være? (oppfatning av hva/hvilket innhold som gir mening, hvis kontekstuelle faktorer (læreren) var på en bestemt måte).
 - a. Hvordan passer din lærer til denne beskrivelsen?

Tema 2b: Psykologisk aspekt: Iver (mening/glede) + følelser. Kontekst: Aktivitet på fritiden –

1. Hvilke aktiviteter driver du på med på fritiden/ (Bredde)
2. Hvilke aktiviteter liker du å holde på med på fritiden?
 - a. idrettsaktiviteter
 - b. selvorganiserte aktiviteter
3. Hvorfor holder du på med (akkurat) disse aktivitetene? (relevans og mening/ glede)
 - a. Hva er det du liker ved aktiviteten på trening?
 - b. Hva er det du liker ved aktiviteten du organiserer selv?
 - c. Hva liker du best/dårligst?
 - d.
4. Kan du huske hvordan du startet med denne/disse aktivitetene? (sosialiseringsagenter/tilgjengelighet)

5. Hva betyr det for deg å være med på denne/disse idrettene/de aktivitetene du holder på med (opplevd betydning). På en skala på 1 til 10, hvor meningsfylt mener du det er å holde på med dine aktiviteter på fritiden? (mening/relevans)

6. Hvilke følelser har du stort sett inni deg når du er på trening? (følelser)
 - Hva er det som gir deg disse følelsene?

7. Hvordan føler du deg når du har vært på trening? (følelser)

8. Hvis det var noen aktiviteter du holdt på med tidligere, som du har sluttet med, kan du si noe om hva det var som gjorde at du sluttet med dette? (kontrast: Hva gir ikke mening, er ikke relevant, oppleves ikke positivt emosjonelt, eller andre grunner ikke blir aktuelt å delta i eller holde på med)

9. Kan du beskrive hvordan en aktivitet ville vært som virkelig ville vært bra for deg, som ville gjort deg godt?

Tema 2c: Psykologisk aspekt: Iver (mening/glede) + følelser. Kontekst: Friminutt

1. Hva holder du på med i friminuttene på skolen?
2. Hva er det som motiverer deg til å gjøre disse valgene?
3. Hvis du fikk bestemme helt selv hva du skulle gjøre i friminuttene, hva ville du gjort da?

Tema 3a: Opplevd kompetanse. Kontekst: Skole, krø-faget

1. Hva vil det si å være flink i idrett/aktivitet,
 - a. Hva kjennetegner noen som er gode i aktivitet? (Opplevelse av sosiale normer for kompetanse)

2. Hvordan går det an å si/bestemme at noen er mer eller mindre flink eller ikke flink i aktivitet? (hvem utgjør referansesystemet?)
 - a. Hvem er det som avgjør (legger premissene for) hva det vil si å være god/flink?

3. Hvilken betydning har det å være flink i idrett/god i ulike aktiviteter i gymtimene? (Kompetanse som kapital, eller tilgjengelighet som kan byttes i andre tilgjengeligheter)

4. Synes du at det er lettere å si at noen er flink i idrett på fritiden, enn å si at noen er flink i krø på skolen? (ulike referansesystem i ulike kontekster?)
5. Hva med den aktiviteten som man styrer over selv, hva tenker du om å være flink der? (Ulike referansesystem...)
6. Opplever du at det å være god i aktivitet eller idrett er viktig? I tilfelle, for hvem? (kapital som maktmiddel)
7. Hva tenker du om det å ikke være flink i aktivitetene dere skal holde på med i gymtimene på skolen? (kapital som maktmiddel)
 - a. Hva med det å ikke mestre/ ikke oppleve seg som flink i det som foregår på trening i idrettslaget? /Hva skjer med deg når du føler at du ikke mestrer noe, f.eks i gymtimene?... Hva skjer med deg da?
8. Hvordan vurderer du dine ferdigheter, sånn jevnt over? Hvordan opplever du at du mestrer det dere holder på med i gymtimene på skolen? – eller – kan du prøve å beskrive deg selv når du holder på med ulike aktiviteter i gymtimene? (Vurdering av egen kompetanse)
9. Får de gymtimene du føler deg flink deg til å være annerledes enn de timene du ikke synes at du er så flink/god? Kan du beskrive disse følelsene du får da? Hva med det motsatte? (Opplevelses av kompetanse, betydning for følelser)
10. Hva med når du er på trening, har du tenkt noe på om du mestrer det dere holder på med der? Kan du beskrive din opplevelse av dine ferdigheter der?
11. Er det greit at noen er flinke, og andre ikke like flinke i de aktivitetene dere gjør i gymtimene? (Sosial sammenligning, ulik kapital, ulik tilgjengelighet, generell betraktning)
12. Er det slik at noen er flink i alt, mens andre er det motsatte? Hvis ja, hva tenker du om det? (Sosial sammenligning, ulik kapital, ulik tilgjengelighet, generell betraktning, situert betraktning)

Tema 3b: Selvoppfatning, selv vurdering (self-esteem):

13. Hva med deg selv som person, kan du beskrive hvordan du opplever deg selv, sånn alt i alt? (bevegelsesaktivitet og personlig signifikans i hht selv vurdering)

14. Betyr det noe for deg, sånn alt i alt om du er god i de aktivitetene dere holder på med i gymtimene på skolen, eller på treningene, eller i andre aktiviteter som du holder på med? (kompetanse i bevegelsesaktivitet som personlig signifikant i henhold til selvvurdering)

Tema 4: Sosiale relasjoner/nettverk:

1. Hvordan liker du å være sammen med de andre i klassen i gymtimene?
 - a. Kan du beskrive hvordan du har det sammen med de andre i kroppøvingstidene/ i idretten/ andre aktiviteter (tilhørighet: inkludering, anerkjennelse, respekt)
 - b. Kan du huske når noen sa noe bra til deg? Hva sa /gjorde de da? (tilhørighet – situert)
2. Føler du at du har fått venner gjennom å være med i idrett? (tilhørighet: inkludering, anerkjennelse, respekt)
 - a. Er det viktig for deg at vennene dine er med på treningene? (betydning av venner)
 - b. Er det greit for deg at dine venner ikke deltar i de aktivitetene du ønsker å holde på med? (betydning av venner)
3. Er det noen i klassen som du synes er mer viktig enn andre, når det gjelder å ha det fint i gymtimene? Kan du beskrive denne/disse personene? (signifikante andre, hvem identifiserer du deg med)
 - a. Hva med på treningene? – Eller i andre sammenhenger du er aktiv i? (signifikante andre, hvem identifiserer du deg med)
4. Hvordan tenker du at en god trener skal være? (generell) Hvordan passer din lærer til denne beskrivelsen? (situert)
 - a. I hvilken grad opplever du at læreren – treneren ser deg? Hvordan? (belonging: anerkjennelse, respekt, etc)

Tema 5: Aktivitetsområder på skolen og rundt der du bor (økologisk kapital, jfr radius på ca 10 min/1 km):

1. Hva tenker du om mulighetene dere har for å være i aktivitet på skolen, skolegården, og gymsalen, og andre områder på skolen?
2. Hva tenker du om mulighetene du har til å være aktiv/holde på med det du liker/ønsker i området der du bor?
3. Hvilke områder bruker du mest? Hva gjør du der?
4. Hva er det som gjør at du liker disse stedene, og å holde på der?
5. Hva betyr det for deg at du kan være i aktivitet på disse stedene?

Tema 6: Fremtid(shåp)

1. Hva tenker du for fremtiden, om deg selv og de aktivitetene dere holder på med i **gymtimene** på skolen? (iver, fremtidshåp, kontekstuelt)
 2. Hva tenker du for fremtiden, om deg selv og **de aktivitetene du holder på med på fritiden**? (iver, fremtidshåp, kontekstuelt)
 3. Hva tenker du om det vi vet om aktivitet og den betydningen det har for god helse eller for gode liv, i forhold til din fremtid?
-

Vedlegg 5.

Intervjuguide, vår 2018

Presentasjon, informere om hva intervjuet handler om, og hvordan jeg har tenkt å anvende det i et forskningsprosjekt.

Tema 1: Demografi

2. Kan du fortelle litt om hvordan du har det som 8. klassing?
 - a. Hvor bor du/samme bosted som i fjord?
 - i. Hvordan reiser du til skolen? (går/sykler/busser/blir kjørt?)
 - b. Har det skjedd noe med deg eller sin familie siden sist?
 - c. Hvordan liker du å være elev på den nye ungdomsskolen?

Tema 2a: Psykologisk aspekt: Iver (mening/glede) + følelser. Kontekst: Skolen + kroppsøvfingsfaget:

Vil spørre deg litt om ditt forhold til fysisk aktivitet, først om hvordan du tenker, opplever, og hva du føler om gymtimene på skolen, og kanskje litt om friminuttene på skolen.

8. Hvordan opplever du å ha kroppsøving på ungdomsskolen?
 - a. Er det annerledes enn det var på barneskolen?
 - i. i tilfelle hva er annerledes? Er det bedre/vanskeligere/det samme?
9. Hvordan opplever du det er å få karakterer i gym?
 - i. Gjør det noe med opplevelsen din av faget?
10. Hva gjør dere i gymtimene?
 - Hvilke aktiviteter kan du huske at dere har drevet på med?
 - Hva tenker du om de aktivitetene dere holder på med i kroppsøvingstimene? (mening/relevans)

 - Kan du komme på noen eksempler fra timer eller aktiviteter som du like veldig godt/veldig dårlig? (levde erfaringer: glede/følelser, aktiviteter som mestres, gir samhold, relevans)
 - o Hva var grunnen til at du hadde disse opplevelsene?
 - o Hvilke aktiviteter i kroppsøvingstimene gir mening/hvilke aktiviteter gir ikke mening for deg? (hva gir mening for hvem?/ Kan du skille mellom ulike aktiviteter? Dvs ha et reflektert forhold til hva denne aktiviteten er for deg?)

11. Hvordan har du det egentlig i gymtimene? Gleder du deg? – når du går inn i garderoben, inn i gymsalen? (følelser!!!!)
 -
 - Hva er det som gir deg disse følelsene? – kan du eksemplifisere?

12. Hva betyr kroppsøvingstimen på skolen for deg? – hvilket forhold har du til dem? (fagets relevans. Her på en skala fra 1 – 10, fordi det var lettere å angi med tall enn med ord.)

13. Hvorfor tror du at vi har kroppsøving (gym) i skolen? (oppfatning av andres forventning til intensjon/mening med kroppsøving)

14. Hva tror du det er meningen/viktig at ungdom skal lære i gymtimene på skolen? (oppfatning av andres forventning til elevenes læring i kroppsøving)

a. Føler du at dere lærer dette?

b. Hva lærer dere?

15. Hvordan mener du at en god gymlærer skal være? (oppfatning av hva/hvilket innhold som gir mening, hvis kontekstuelle faktorer (læreren) var på en bestemt måte).

a. Hvordan passer din lærer til denne beskrivelsen?

Tema 2b: Psykologisk aspekt: Iver (mening/glede) + følelser. Kontekst: Aktivitet på fritiden –

10. Hvilke aktiviteter driver du på med i år på fritiden? (Bredde)

11. Kan du fortelle litt om aktivitetene du er med på i år?

a. har noe endret seg siden i fjord?

i. hva, i tilfelle – og hvordan? (har du endret deg, eller har aktivitetskonteksten endret seg?)

12. Hvorfor holder du på med (akkurat) disse aktivitetene? (relevans og mening/ glede)

a. Hva er det du liker ved aktiviteten på trening?

b. Hva er det du liker ved aktiviteten du organiserer selv?

c. Hva liker du best/dårligst? – hvorfor?

d.

13. Kan du huske hvordan du startet med denne/disse NYE aktivitetene?

(sosialiseringsagenter/tilgjengelighet)

14. Hva betyr det for deg å være med på denne/disse idrettene/de aktivitetene du holder på med (opplevd betydning). På en skala på 1 til 10, hvor meningsfylt mener du det er å holde på med dine aktiviteter på fritiden? (mening/relevans)

15. Hvilke følelser har du stort sett inni deg når du er på trening? (følelser)

b. Hva er det som gir deg disse følelsene?

16. Hvordan føler du deg når du har vært på trening? (følelser)
17. Hvis det var noen aktiviteter du holdt på med tidligere (i fjor for eksempel), som du har sluttet med, kan du si noe om hva det var som gjorde at du sluttet med dette? (kontrast: Hva gir ikke mening, er ikke relevant, oppleves ikke positivt emosjonelt, eller andre grunner ikke blir aktuelt å delta i eller holde på med)

18. Kan du beskrive hvordan en aktivitet ville vært som virkelig ville vært bra for deg, som ville gjort deg godt?

Tema 2c: Psykologisk aspekt: Iver (mening/glede) + følelser. Kontekst: Friminutt

4. Hva holder du på med i friminuttene på ungdomsskolens skolen?
5. Hva er det som motiverer deg til å gjøre disse valgene?
6. Hvis du fikk bestemme helt selv hva du skulle gjøre i friminuttene på ungdomsskolen, hva ville du gjort da?

Tema 3a: Opplevd kompetanse. Kontekst: Skole, krø-faget

15. Hva vil det si å være flink i idrett/aktivitet,
 - a. Hva kjennetegner noen som er gode i aktivitet? (Opplevelse av sosiale normer for kompetanse)

16. Hvordan går det an å si/bestemme at noen er mer eller mindre flink eller ikke flink i aktivitet? (hvem utgjør referansesystemet?)
 - a. Hvem er det som avgjør (legger premissene for) hva det vil si å være god/flink?

17. Hvilken betydning har det å være flink i idrett/god i ulike aktiviteter i gymtimene? (Kompetanse som kapital, eller tilgjengelighet som kan byttes i andre tilgjengeligheter)

18. Synes du at det er lettere å si at noen er flink i idrett på fritiden, enn å si at noen er flink i krø på skolen? (ulike referansesystem i ulike kontekster?)

19. Hva med den aktiviteten som man styrer over selv, hva tenker du om å være flink der? (Ulike referansesystem...)

20. Opplever du at det å være god i aktivitet eller idrett er viktig? I tilfelle, for hvem? (kapital som maktmiddel)
21. Hva tenker du om det å ikke være flink i aktivitetene dere skal holde på med i gymtimene på skolen? (kapital som maktmiddel)
- a. Hva med det å ikke mestre/ ikke oppleve seg som flink i det som foregår på trening i idrettslaget? /Hva skjer med deg når du føler at du ikke mestrer noe, f.eks i gymtimene?... Hva skjer med deg da?
22. Hvordan vurderer du dine ferdigheter, sånn jevnt over? Hvordan opplever du at du mestrer det dere holder på med i gymtimene på skolen? – eller – kan du prøve å beskrive deg selv når du holder på med ulike aktiviteter i gymtimene? (Vurdering av egen kompetanse)
23. Får de gymtimene du føler deg flink deg til å være annerledes enn de timene du ikke synes at du er så flink/god? Kan du beskrive disse følelsene du får da? Hva med det motsatte? (Opplevelses av kompetanse, betydning for følelser)
24. Hva med når du er på trening, har du tenkt noe på om du mestrer det dere holder på med der? Kan du beskrive din opplevelse av dine ferdigheter der?
25. Er det greit at noen er flinke, og andre ikke like flinke i de aktivitetene dere gjør i gymtimene? (Sosial sammenligning, ulik kapital, ulik tilgjengelighet, generell betraktning)
26. Er det slik at noen er flink i alt, mens andre er det motsatte? Hvis ja, hva tenker du om det? (Sosial sammenligning, ulik kapital, ulik tilgjengelighet, generell betraktning, situert betraktning)

Tema 4: Selvoppfatning, selvvurdering (self-esteem):

27. Hva med deg selv som person, kan du beskrive hvordan du opplever deg selv, sånn alt i alt? (bevegelsesaktivitet og personlig signifikans i hht selvvurdering)
28. Betyr det noe for deg, sånn alt i alt om du er god i de aktivitetene dere holder på med i gymtimene på skolen, eller på treningene, eller i andre aktiviteter som du holder på med? (kompetanse i bevegelsesaktivitet som personlig signifikant i henhold til selvvurdering)

Tema 5: Sosiale relasjoner/nettverk:

5. Hvordan liker du å være sammen med de andre i den nye klassen din i gymtimene?
 - a. Kan du beskrive hvordan du har det sammen med de andre i kroppsøvingstimen/ i idretten/ andre aktiviteter (tilhørighet: inkludering, anerkjennelse, respekt)
 - b. Kan du huske når noen sa noe bra til deg? Hva sa /gjorde de da? (tilhørighet – situert)

6. Kan du fortelle litt om hvordan fellesskapet med venner i aktivitetene du holder på med på fritiden er?
 - a. er fellesskapet viktig? Hva betyr det for deg? Hva betyr det for aktiviteten? Hva er det med fellesskap/vennskap som gjør det til noe viktig/ikke viktig?

 - b. Er det greit for deg at dine venner ikke deltar i de aktivitetene du ønsker å holde på med? (betydning av venner)

7. Er det noen i den nye klassen som du synes er mer viktig enn andre, når det gjelder å ha det fint i gymtimene? Kan du beskrive denne/disse personene? (signifikante andre, hvem identifiserer du deg med)
 - a. Hva med på treningene? – Eller i andre sammenhenger du er aktiv i? (signifikante andre, hvem identifiserer du deg med)

8. *Hvordan tenker du at en god trener skal være? (generell) Hvordan passer din lærer til denne beskrivelsen? (situert)*
 - a. *I hvilken grad opplever du at læreren – treneren ser deg? Hvordan? (belonging: anerkjennelse, respekt, etc)*

Tema 6: Aktivitetsområder på skolen og rundt der du bor (økologisk kapital, jfr radius på ca 10 min/1 km):

6. Hva tenker du om mulighetene dere har for å være i aktivitet på skolen, skolegården, og gymsalen, og andre områder på skolen?
7. Hva tenker du om mulighetene du har til å være aktiv/holde på med det du liker/ønsker i området der du bor?
8. Hvilke områder bruker du mest? Hva gjør du der?
9. Hva er det som gjør at du liker disse stedene, og å holde på der?
10. Hva betyr det for deg at du kan være i aktivitet på disse stedene?

Tema 7: Fremtid(shåp)

4. Hva tenker du om fremtiden, - om deg selv og de aktivitetene dere holder på med i **gymtimene** på skolen? (iver, fremtidshåp, kontekstuelt)
5. Hva tenker du for fremtiden, om deg selv og **de aktivitetene du holder på med på fritiden**? (iver, fremtidshåp, kontekstuelt)
6. Hva tenker du om det vi vet om aktivitet og den betydningen det har for god helse eller for gode liv, i forhold til din fremtid? (jfr KAP-modellen)

Avhandlingen utforsker ungdommers (13-15 år) relasjon til fysisk aktivitet og faktiske fysisk aktivitetsatferd. Hensikten har vært å bidra til å øke forståelsen for hvordan noen ungdommer blir mer aktive, mens andre ungdommer utvikler et økende inaktivt liv. Fra et profesjonskunnskapsperspektiv vil resultater fra avhandlingen kunne styrke kunnskapsgrunnlaget til alle som bidrar til å optimalisere unge menneskers muligheter for involvering i fysiske aktivitetskontekster.

Avhandlingen har en mixed methods-design, som består av to del-studier med ulike teoretiske fundament, og ulike metodiske tilnærminger. I del-studie 1, som er fundamentert i et systemrelasjonelt utviklingsteoretisk perspektiv (RDS), utforskes ungdommers fysisk aktivitetsnivå og sammenhenger mellom fysisk aktivitetsnivå og iver for fysisk aktivitet, opplevelse av fysisk motorisk kompetanse og opplevelse av støtte fra foresatte. I del-studie 2 utforskes ungdoms meningsskapende erfaring fra fysisk aktivitet, med en interpretatorisk fenomenologisk tilnærming.

Del-studie 1 har avdekket at opplevelse av iver for fysisk aktivitet og opplevelse av kompetanse er dimensjoner med betydning for unge tenårings involvering i fysisk aktivitet. Del-studie 2 viser at ungdommers meningsskapende erfaringer fra ulike kontekster for fysisk aktivitet, at ungdoms relasjon til fysisk aktivitet er kompleks, både interindividuell og intraindividuell. Imidlertid indikerte analyse og tolkning flere likheter mellom høyaktive ungdommer, enn mellom høy- og lav-aktive ungdommer. De høy-fysiske aktives erfaringer av selvbekreftelse og kompetente interaksjoner med omgivelsene i et bredt spekter av fysiske aktiviteter i ulike aktivitetskontekster, støtter og utdyper dermed funn i del-studie 1.

Normer og tradisjoner knyttet til fotball-kulturen synes å utgjøre et kontekstuelt sub-system, med forskjellsskapende betydning for de unge 13-14-åringenes meningsskapende erfaringer. Dette gjelder særlig innen fritidbaserte aktivitetskontekster, men også i kroppsøvningsfaget i skolen.

Avhandlingen gir, samlet, støtte til den utviklingsvitenskapelige forståelsen av tenkning og atferd, utvikling og læring som dialektiske prosesser som ikke er lineære, men influert av tid, sted og interaksjoner med omgivelsene.