

Marie Stensholt

---

## Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving i ungdomsskolen

En effektstudie av to ulike intervensjonsmodeller

---

Masteroppgave i idrettsvitenskap  
Seksjon for kroppsøving og pedagogikk  
Norges idrettshøgskole, 2018



# Sammendrag

**Bakgrunn:** Til tross for flere tiår med formidling av sammenhengen mellom fysisk inaktivitet og livsstilssykdommer, er inaktivitet et stadig økende problem. Enkelte forskere hevder at anbefalinger om fysisk aktivitet samt kunnskap om rask og effektiv trening kan ha bidratt til en instrumentell, rasjonell og objektiv tilnærming til fysisk aktivitet, der kvaliteten på produktet i form av fysisk aktivitet blir viktigere enn kvaliteten i prosessen. For at en person skal bedrive regelmessig fysisk aktivitet må vedkommende se mening med det, og oppleve glede og mestring. "Iver", defineres som begeistring for, eller en dyp følelsesmessig lengsel etter kroppslig relasjonell erfaring forbundet med selve bevegelsen (Säfvenbom, Buch, & Aandstad, 2017).

**Formål:** Formålet med denne masterstudien var å undersøke hvilken effekt en skoleintervensjon har på elevenes iver for fysisk aktivitet generelt – og på deres iver etter å delta i kroppsøving.

**Metode:** Data ble samlet inn fra 208 elever fra 7 ungdomsskoler i Akershus fylke, skoleåret 2016/17. Spørreskjema ble benyttet for å finne iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Det ble implementert en intervensjon bestående av to ulike aktivitetsmodeller. Etter en intervensjonsperiode med en varighet på ca. ni måneder, ble iver målt på nytt, for å undersøke eventuell effekt av intervensjonsmodellene. Masterstudien er gjennomført som en del av pilotstudien til prosjektet School in Motion (ScIM), og er basert på en kvasi-eksperimentell forskningstilnærming.

**Resultat:** Denne studien har vist at ScIM ikke påvirker iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Resultatene fra studien indikerer at modell 2 ikke har en større påvirkning på iver, sammenliknet med modell 1. Resultatene indikerer også at de ikke har vært en ulik endring i iver for elever med lav iver fra pretest, sammenliknet med elever med høy iver.

**Diskusjon:** Framtidig forskning bør utvikle mer kunnskap om hva som påvirker iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Nye forskningsmetoder bør prøves ut, og elevene bør inkluderes mer i dette arbeidet.

Nøkkelord: ungdom, fysisk aktivitet, intervensjon, skole.

# Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>1</b>
<b>Innhold .....</b>	<b>2</b>
<b>Forord .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Innledning.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Teoretisk rammeverk.....</b>	<b>8</b>
2.1 Iver for fysisk aktivitet .....	8
2.2 Deweys erfaringsbegrep .....	9
2.2.1 Refleksjon .....	10
2.3 Erfaringens kvalitet .....	11
2.3.1 Erfaringens kontinuitet .....	11
2.3.2 Erfaringens samspill .....	13
2.3.3 Erfaringens individuelle karakter .....	13
2.4 Teorien om Inquiry.....	14
2.4.1 Personlig inquiry.....	16
2.5 Oppsummering teori.....	17
2.6 Tidligere forskning .....	18
2.6.1 Aktivitetstiltak i norske skoler.....	19
2.6.2 Oppsummering tidligere forskning.....	20
<b>3. School in motion.....</b>	<b>21</b>
3.1 Modellene.....	21
3.1.1 Modell 1 (M1): Aktiv læring.....	21
3.1.2 Modell 2 (M2) ”Don´t Worry – Be Happy” .....	22
3.2 Problemstilling og hypoteser.....	24
3.2.1 Hypotese .....	24
3.3 Avgrensning av oppgaven .....	25
<b>4. Metode .....</b>	<b>26</b>
4.1 Metodisk tilnærming .....	26
4.2 Populasjon og utvalg.....	27
4.3 Forskningsetiske retningslinjer .....	27
4.3.1 Etikk.....	27
4.4 Målevariabler .....	28
4.4.1 Antropometri.....	28

4.4.2	Iver for fysisk aktivitet.....	28
4.4.3	Iver for kroppsøving.....	28
<b>4.5</b>	<b>Prosedyre for datainnsamling.....</b>	<b>29</b>
<b>4.6</b>	<b>Reliabilitet og validitet.....</b>	<b>30</b>
4.6.1	Iver for fysisk aktivitet.....	30
4.6.2	Reliabilitet.....	30
4.6.3	Validitet.....	31
<b>4.7</b>	<b>Statistisk analyse.....</b>	<b>32</b>
<b>5.</b>	<b>Resultat.....</b>	<b>36</b>
<b>5.1</b>	<b>Deskriptive data.....</b>	<b>36</b>
<b>5.3</b>	<b>Forskjell mellom grupper ved T1 (baseline).....</b>	<b>39</b>
<b>5.4</b>	<b>Forskjell mellom grupper ved T2.....</b>	<b>39</b>
<b>5.5</b>	<b>Endring i modell 1, modell 2 og kontroll.....</b>	<b>40</b>
5.5.2	Forskjell i endring mellom gruppene (M1, M2 og kontroll).....	41
<b>5.6</b>	<b>Forskjell i endring mellom elever med lav/høy iver.....</b>	<b>41</b>
5.6.1	Forskjell i endring mellom elever med lav/høy iver.....	42
<b>5.7</b>	<b>Endring i iver for elever med lav/høy iver i M1 og M2.....</b>	<b>43</b>
<b>5.8</b>	<b>Forskjell i endring for elever med lav/høy iver i M1 og M2.....</b>	<b>44</b>
<b>5.9</b>	<b>Oppsummering resultater.....</b>	<b>45</b>
<b>6.</b>	<b>Diskusjon.....</b>	<b>47</b>
<b>6.1</b>	<b>Erfaringsbegrepet.....</b>	<b>47</b>
6.1.1	Inquiry.....	51
6.1.2	Pilotstudiens bidrag til endelig RCT.....	52
<b>6.2</b>	<b>Styrker og svakheter med oppgaven.....</b>	<b>54</b>
6.2.1	Veien videre.....	56
<b>7.</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>57</b>
	<b>Tabelloversikt.....</b>	<b>65</b>
	<b>Vedlegg.....</b>	<b>66</b>

## Forord

Masteroppgaven nærmer seg slutten og markerer med det avslutningen på en fin studietid på NIH. Det har vært en lang og til tider tung prosess, men også spennende og lærerik.

Jeg vil rette en stor takk til min hovedveileder Reidar Säfvenbom for kritiske tilbakemeldinger underveis i prosessen. Takk til min biveileder Marte Bentzen for veiledning gjennom SPSS. Oppgaven ville ikke blitt til uten dere og deres kunnskap.

Takk til Hafdís og Martine for korrekturlesning av oppgaven. Jeg vil også takke Dag Einar for all støtte og oppmuntring på tunge dager. Sist, men ikke minst vil jeg takke familie og venner for støtte, motivasjon og oppmuntring underveis.

Tusen takk!

Oslo, mai 2018

Marie Stensholt

# 1. Innledning

Økt forekomst av ikke-smittsomme sykdommer, for eksempel hjerte-kar sykdommer og diabetes type 2, er et stadig økende problem i samfunnet (Ebbeling, Pawlak, & Ludwig, 2002). Mange av sykdommene kan forebygges med fysisk aktivitet (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004; Meen, 2000) og fysisk aktivitet i ung alder synes å være spesielt viktig (Jansen et al., 2011). Fysisk aktivitet har en gunstig påvirkning på barn og unges utvikling av ulike fysiske (Poitras et al., 2016) og psykiske (Lubans et al., 2016) prosesser. Det er derfor grunn til bekymring når kartleggingsstudier viser til betydelig reduksjon i aktivitetsnivå gjennom ungdomsårene (Lillejord, Vågan, Johansson, Børte, & Ruud, 2016). Flere undersøkelser viser at det totale aktivitetsnivået blant barn og unge ikke oppfyller helsemyndighetens anbefalinger om 60 minutter daglig moderat aktivitet (Kjelvik & Sandnes, 2011). Den daglige fysiske aktiviteten synker og vi har et energiinntak som ikke er tilpasset dette (Wu, Ohinmaa, & Veugelers, 2012). Forskning viser at den inaktive livsstilen er negativ, både for opplevelsen av livsmestring, for folkehelsen, samfunnsøkonomien og for samfunnsutviklingen mer generelt (Lillejord et al., 2016). Til tross for flere tiår med formidling av sammenhengen mellom fysisk inaktivitet og livsstilssykdommer, er inaktivitet et stadig økende problem. Stadige påminnelser om betydningen av fysisk aktivitet fra forskere og helsemyndigheter, samt tiltak på arbeidsplasser og i skole, ser ikke ut til å være tilstrekkelig.

Enkelte forskere hevder at anbefalinger om fysisk aktivitet, samt kunnskap om rask og effektiv trening, kan ha bidratt til en instrumentell, rasjonell og objektiv tilnærming til fysisk aktivitet der kvaliteten på produktet blir viktigere enn kvaliteten i prosessen (Säfvenbom et al., 2017). Forskerne hevder at det epidemiologiske fokuset på biologi har ført til at intensitet, varighet og hyppigheten av den fysiske aktiviteten blir betraktet som viktigere kvaliteter enn den enkeltes subjektive erfaringer. De mener det er problematisk at forskere gjennom ulike intervensjonsstudier har kommet frem til hva, hvordan og hvor mye aktivitet vi skal påvirke kroppen med for å få best mulig biologisk respons og dermed best mulig fysisk helse. I flere av disse studiene er aktivitetsnivå det eneste effektmålet. En annen utfordring med intervensjonsstudier er manglende langsiktig forskningsoppfølging. Gjennom intervensjonsperioden gjennomfører, som regel, deltakerne den fysiske aktiviteten de skal, og resultatene etter intervensjonen viser seg å være gode. Men, når intervensjonsperioden er over, så faller deltakerne tilbake til vanne rutiner og den biologiske effekten avtar ofte etter kort tid. Et siste problem med intervensjonsstudier er at de i hovedsak måler endring i form av

gjennomsnitt. Slike mål avslører ikke nyanser i materialet og kan for eksempel bidra til å neglisjere negativ effekt på grupper som i utgangspunktet ikke er spesielt ivrig etter å være i fysisk aktivitet.

For å bedrive regelmessig fysisk aktivitet må aktiviteten og aktivitetskonteksten erfares som meningsfull, personen må oppleve glede og mestring (Annerstedt, 2007). Det kan se ut som det ikke er nok med en kortvarig ytre motivasjon som for eksempel motivasjon om å redusere BMI eller gå flere skritt om dagen, for å opprettholde et varig tilfredsstillende aktivitetsnivå. Säfvenbom et al. (2017) hevder at kroppslig bevegelse er noe vi alle har likt og dermed noe vi fortsatt evner å kunne like. Forfatterne skriver om iver etter å være i aktivitet. Iver, beskriver de som begeistring for eller en dyp følelsesmessig lengsel etter kroppslig relasjonell erfaring, forbundet med selve bevegelsen. Mennesker som har iver etter å trene er stimulert av lysten til å involvere seg i ”meningsfulle kroppslige erfaringer” (Säfvenbom et al., 2017, p. 2).

Vi vet at fysisk aktivitet fører til bedre psykisk og fysisk helse (Haugen, Säfvenbom, & Ommundsen, 2011; Jewett et al., 2014; Martinsen, 2011; Ruggero, Petrie, Sheinbein, Greenleaf, & Martin, 2015), men vi mangler kunnskap om hvordan vi kan få flere til bli fysisk aktive og opprettholde et tilfredsstillende fysisk aktivitetsnivå, over tid.

I masteroppgaven undersøker jeg hvordan effekten av en skoleintervensjon har påvirket elevenes iver for fysisk aktivitet, generelt – og på deres iver etter å delta i kroppsøving spesielt. Masterstudien er gjennomført som en del av pilotstudien til prosjektet School in Motion (ScIM). Pilotstudien ble gjennomført på 9.trinn på skoler i Oslo-området skoleåret 2016-2017. Pilotstudien testet effekten av to ulike modeller på elevene, for å vurdere om det registreres endring i iver hos elevene ved bruk av de ulike modellene. Det ble benyttet en kontrollgruppe i studien. Modell 1 (aktiv læring) er basert på kunnskap om fysisk aktivitet og helse, samt begreper som dose, intensitet og mengde. Modell 2 (Don´t worry - be happy) tar utgangspunkt i teorier om ungdomsutvikling og begreper om positive bevegelseserfaringer.

Målet med denne studien var tredelt. Det første målet var å analysere ScIM-intervensjonens effekt på elevenes iver etter å være i fysisk aktivitet og iver etter å være i kroppsøving. Effekten av ble målt gjennom å sammenligne endring i utkommevariablene blant elever som tok del i intervensjonen med elever fra en kontrollgruppe. Det andre målet var å sammenligne effekten av de to ulike intervensjonsmodellene i ScIM. Dette ble gjort ved å sammenligne



endring i utkommevariablene blant elever som deltok i modell 1 (aktiv læring) med elever som deltok i modell 2 ("Don't Worry – Be Happy"). Det tredje målet var å analysere intervensjonseffekten blant elever som rapporterte lav og høy iver i utgangspunktet. Dette ble gjort ved å sammenligne endring i utkommevariablene blant elever som rapporterte en score på iver for fysisk aktivitet under median ved T1 - med elever som rapporterte en score på iver for fysisk aktivitet over median på samme tidspunkt.

## 2. Teoretisk rammeverk

### 2.1 Iver for fysisk aktivitet

*”Mennesker som har iver etter å trene er stimulert av lysten til å fordype seg i meningsfulle kroppslige erfaringer”* (Säfvenbom et al., 2017, p. 2). Iver, er et begrep utviklet som et alternativ til motivasjon. Mens begrepet motivasjon gjerne assosierer med prestasjon, oppnåelse og kompetanse, knyttet til fysisk aktivitet eller idrett, er iver noe som ligger enda dypere. Iver blir beskrevet som begeistring for, eller en dyp følelsesmessig lengsel etter en kroppslig relasjonell erfaring, forbundet med selve bevegelsen (Säfvenbom et al., 2017). I følge forfatterne representerer begrepet iver et mer generelt, sammenhengende og atferdsmessig konsept enn begrepet motivasjon.

Forskerne hevder at kroppslig bevegelse er noe vi alle har likt og noe vi fortsatt vil kunne like (Säfvenbom et al., 2017) og at det er relasjonelle erfaringer som styrer atferden. Forskerne hevder at det er lite hensiktsmessig å se på fysisk aktivitet som et middel (eller en medisin) for bedre helse. Bedre helse bør heller betraktes som en biologisk tilleggseffekt av en kroppslig utfoldelse, initiert av interesse, lyst og fri vilje (Næss, Säfvenbom, & Standal, 2014; Säfvenbom et al., 2017). Kroppslig bevegelse er først og fremst et relasjonsforhold mellom biologiske, mentale, kulturelle og atferdsmessige systemer. Under aktivitet involveres alle disse systemene og for svært mange er de kulturelle, sosiale og mentale faktorene viktige atferds-determinanter. Mennesker har ikke evnen til kun å gjennomføre trening uten å utforske, verdsette og utvikle kroppslige samspill, som til slutt kan oppsummeres som ”positive” eller ”negative” bevegelseserfaringer (Agans, Säfvenbom, Davis, Bowers, & Lerner, 2013; Næss et al., 2014).

I litteraturen er iver (eagerness) assosiert med positive termer slik som ”passion.” (lidenskap) (Vallerand et al., 2003), ”value” (verdi) (Higgins, 2000) og ”desire” (dypt ønske) (Jensen, 2007). Begrepene er i all hovedsak assosiert med helse (Keller, 2006). Begrepet ”desire” har en slags overlapp med begrepet motivasjon, bortsett fra at ”desire” inkluderer en atferds-dimensjon. Denne atferds-dimensjonen er en dyp følelsesmessig vilje eller lengsel blandet med spenning (Jensen, 2007). Begrepet ”inertia” (treghet) eller ”vigilar” (årvåken) blir sett på som en slags kontrast til iver-begrepet. Når begrepet iver benyttes er det i en sammenheng hvor det er ønskelig å fremme positiv oppførsel, mens begrepet årvåken blir brukt når det er ønskelig å forhindre helseskadelig atferd (Higgins, Idson, Freitas, Spiegel, & Molden, 2003).

Ser vi på disse to begrepene i forhold til fysisk aktivitet, kan begrepet iver refereres til indre søken etter fysisk aktivitet, men ved årvåkenhet bedriver individer fysisk aktivitet fordi de føler et ansvar for å gjøre det eller at de er redde for konsekvensene av å ikke gjøre det. Et eksempel kan være en ungdom som deltar i en aktivitet fordi aktiviteten oppleves som meningsfull (iver) versus en ungdom som deltar for å unngå overvekt eller dårlig helse (årvåken). I tillegg understreker Shah and Higgins (1997) at ved årvåkenhet vil individet gjøre det som er nødvendig, men ikke mer enn det.

Det er utviklet en måleskala for å kunne måle varians i iver etter å være i fysisk aktivitet. I validerings-artikkelen til iver-skalaen (EPAS: Eagerness for physical Activity Scale) finner forskerne en sammenheng mellom iver og Vo2max (maksimalt oksygenopptak). Forskerne hevder at når det er slik at EPAS faktisk kan predikere Vo2max, så bør intervensjonsstudier og promotering av fysisk aktivitet ikke kun baseres på evidensbasert kunnskap fra fysiologien, men heller gjennomføres for å styrke individets iver (Säfvenbom et al., 2017). For at det skal skje må den praktiske implementeringen av studien også fokusere på deltakernes subjektive erfaringer, av aktiviteten de gjennomfører. Begrepet iver for fysisk aktivitet og utviklingen av måleverktøyet som skal måle endring og variasjon i iver etter å være i fysisk aktivitet, er i utgangspunktet basert på John Deweys teorier om erfaring (Säfvenbom et al., 2017).

## **2.2 Deweys erfaringsbegrep**

EPAS bygger i stor grad på Deweys erfaringsbegrep (Säfvenbom et al., 2017), og Deweys forståelse av erfaring blir derfor sentral som teoretisk ramme for denne studien.

Erfaringsbegrepet kan deles inn i refleksjon og erfaringens kvalitet. Erfaringens kvalitet vil igjen være avhengig av erfaringens kontinuitet og erfaringens samspill.

All erfaring krever en form for handling (Dewey, 1916). En erfaring, ifølge Dewey, består isolert sett av to deler; en aktiv del og en passiv del. Den aktive delen handler om det å utføre en handling, som for eksempel å gå på rulleskøyter. Den passive delen vektlegger det eleven opplever eller konsekvenser av elevens handlinger. Den passive delen av erfaringen kan være rulleskøytene som responderer og gir noe i retur som en konsekvens av eleven sine handlinger. Dersom eleven løfter på tærne (aktiv del), vil bremseklossen gå ned i bakken og bremse opp farten (passiv del). Å bremse kan slik sett ses på som en konsekvens av handlingen å løfte tærne. Den aktive og passive delen kan sammen skape en erfaring. Et annet

eksempel kan være at eleven stadig faller, eller at vennene til eleven syns rulleskøyter er tåpelig. Da kan det dannes erfaring om at aktiviteten gjør vondt, eller at aktiviteten ikke gir status. I følge Dewey (1916) vil all læring og all ny forståelse ha opphav i dette møtet mellom menneskelig handling og de påfølgende konsekvenser, vi må gjennomgå, som følge av våre handlinger.

*”When we experience something we act upon it, we do something with it; then we suffer or undergo the consequences. We do something to the thing and then it does something to us in return: such is the peculiar combination” (Dewey, 1916, p. 146).*

Erfaringer innebærer altså dette samspillet mellom eleven og de omgivelsene eleven er omgitt av. Her vil enkelte deler av omgivelsene kalle på elevens oppmerksomhet, og eleven vil dermed handle i forhold til sin oppmerksomhet (Tyler, 1949). Det påpekes at det er gjennom elevens aktive atferd at læring finner sted, og det er det eleven selv gjør, ikke det læreren gjør, som fører til læring (Tyler, 1949). En elev som får forklart forbindelsen mellom en handling og handlingens konsekvens vil ikke kunne se denne forbindelsen, gjennom beskrivelsen, men må selv erfare den (Næss, 2012). Både positive og negative erfaringer gir mulighet for læring (Beard & Wilson, 2002). Kvaliteten på erfaringen avhenger av hvor sterke båndene mellom det aktive og det passive elementet er (Næss, 2012).

### **2.2.1 Refleksjon**

Skal vi lære noe av en erfaring er det imidlertid ikke nok å kun gjøre erfaringer, men vi må oppdage koblingen mellom den aktive og passive delen av erfaring. I følge Dewey (1916) er refleksjon en sentral og avgjørende del for å oppdage og forstå denne koblingen. Tilbake til eksempelet med å gå på rulleskøyter. Det er ikke handlingen med å løfte på tærne, ei heller at bremseklossen senker farten, som fører til læring. Det er å oppdage kombinasjonen mellom den aktive og passive delen, gjennom refleksjon, som leder til læring. Det er først når du forbinder handlingen av å løfte på tærne med konsekvensen av at farten senkes, at du lærer ”å bremse”. Slik, mener Dewey, at refleksjon er sentral for at erfaring skal kunne lede til læring. Det er samtidig viktig å påpeke at refleksjon ikke er ensartet. Både refleksjonens karakter og kvalitet er avgjørende for hva og hvilke type læring erfaringer vil og kan resultere i (Dewey, 1916).

Erfaring spiller en avgjørende rolle for menneskers mulighet til å lære, og en kan si at læring oppstår som et resultat av ny refleksjon rundt nye erfaringer (Dale, 2001). Dewey (1916) påstod at all kroppslig handling førte til refleksjon, men refleksjonen var av ulik karakter. En erfaring kan være et resultat av prøving og feiling, noe Dewey så på som refleksjon på lavt nivå. Et barn på rulleskøyter som stadig faller, uten å reflektere over hvorfor han faller, og som bare prøver igjen og igjen, vil ha et lavt refleksjonsnivå. Lavt refleksjonsnivå karakteriseres da ved at det oppstår en refleksjon knyttet til kobling av en bestemt handling til en viss konsekvens. Barnet opplever da kun helheten, men ikke detaljene som forbinder handlingen og konsekvensen av handlingen. Barnet vil tenke at det som skjer, er tilfeldig, og slike erfaringer har begrenset verdi for fremtidige handlinger (Dewey, 1916). Hvis barnet skal bli i stand til å vurdere detaljerte forbindelser mellom handling og konsekvens, så kreves det refleksjon på høyt nivå. Ved høyt refleksjonsnivå vil barnet kunne være i stand til å endre på forholdene for å få et ønsket utfall av en handling (Dewey, 1916). Et eksempel på høyt refleksjonsnivå kan være når barnet gjennom å analysere og teste ut mer detaljerte forbindelser oppdager at det er friksjonen mellom bremseklossen og asfalten, som fører til at farten senkes. En slik oppdagelse kan videre føre til at når barnet setter seg på en sykkel, forstår barnet at det kan skape friksjon mellom skoen og asfalten for å bremse opp farten på sykkelen, på samme måte som på en rulleskøyte. På denne måten lærer barnet og det erfarer at det kan påvirke ulike situasjoner for å oppnå ønsket resultat. Slike erfaringer har derfor større verdi fordi de leder til økt kontroll over mulige konsekvenser av fremtidige handlinger (Dewey, 1916).

## **2.3 Erfaringens kvalitet**

Hva vi kan lære fra erfaringene er avhengig av refleksjonsnivået som følger erfaringen, og som tidligere beskrevet er et høyt refleksjonsnivå å foretrekke. Men om vi lærer av erfaringene våre er ikke det eneste av betydning. Dewey (1938) poengterte også at retningen på det vi lærer er viktig. Dewey skilte mellom erfaringer som virker dannende og de som ikke virker dannende, og i henhold til dette introduserte han prinsippene om erfaringens kontinuitet og erfaringens samspill, som grunnlag for å skille mellom erfaringer (Dewey, 1938).

### **2.3.1 Erfaringens kontinuitet**

Erfaringens kontinuitet baseres på Deweys forståelse av begrepet habit (vane), og det er derfor nødvendig å forstå Deweys vane begrep for å kunne forklare erfaringens kontinuitet. Alle individer har i følge Dewey vaner, men Deweys forståelse av begrepet går mye dypere

enn normal definisjon av begrepet vane. I følge Dewey (1938) omhandler vaner alt fra individets grunnleggende sanser til hvordan man møter og håndterer alle forhold i sine liv (Dewey, 1938). Dette kan innebære alt fra et individs språk og kultur, til hvordan man tenker og handler. Vaner er med på å styre vår personlighet og væremåte (Dewey, 1988). En persons vaner er likevel ikke uforanderlig, og kan både endres og modifiseres til en hver tid. En person som erfarer eller tilegner seg nye erfaringer kan danne nye vaner, eller at de vaner som personen allerede har, utvikles (Dewey, 1938).

Det er først når en erfaring ses i sammenheng med tidligere erfaring, av samme eller liknende karakter, at den har utdannelsesmessig verdi for en elev. Det er denne sammenhengen som ligger til grunn for erfaringens kontinuitet (Dewey, 1938). Det er tidligere erfaringer som gjør eleven i stand til å reagere i møte med nye erfaringer. Nye erfaringer, på et høyere nivå, vil baseres på nåværende handling og elevens allerede erfarte konsekvenser (Dewey, 1938). Mennesker har evnen til å vokse på erfaringer, en slags mental og intellektuell vekst. Denne mentale og intellektuelle veksten beskrives som menneskets plastisitet. Det er gjennom plastisiteten vi forandres, utvikles, vokser og lærer på et mentalt og intellektuelt nivå (Dewey, 1916).

Erfaringen vår er i bevegelse, og beveger seg i ulike retninger. Verdien av selve erfaringen vil være avhengig av retningen på erfaringen (Dewey, 1938). Det er ikke alltid slik at all erfaring fører til utvikling i ønsket retning. En erfaring med høyt refleksjonsnivå i positiv retning vil være en verdifull erfaring, som øker muligheten for nye og rikere erfaringer. En erfaring med høyt (eller lavt) refleksjonsnivå i negativ retning vil være en negativ erfaring, som svekker muligheten for rikere erfaringer (E. Aarskog, 2014). Dette viser Dewey (1938) i sitt eksempel med innbruddstyven. Gjennom kontinuerlige erfaring utvikler en person seg til å bli en meget god innbruddstyv. Denne utviklingen skjer gjennom utviklingen av nye erfaringer, men dette er likevel erfaringer som fører personen i negativ retning. Rollen som innbruddstyv er ikke godtatt i samfunnet, og samsvarer ikke med den type erfaringer som er ønskelig. Et eksempel på ønskelig erfaring kan være at en elev som har tidligere negative erfaringer med fysisk aktivitet i skolen, opplever deltakelse i fysiske intervensjoner som noe positivt. Læreren vil, med sin bakgrunn og sin posisjon, være en viktig faktor for denne utviklingen (Dewey, 1938). Gjennom erfaringens kontinuitet kan vi se at alle nye erfaringer påvirkes erfaringer vi allerede har, og som igjen vil påvirke erfaringer som kommer. Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppøving vil med dette påvirkes av tidligere erfaringer, som igjen vil påvirke både hva vi

velger å gjøre og hvordan vi opplever det vi senere gjør. Om en elev sitter på mange positive tidligere erfaringer rundt fysisk aktivitet vil dette trolig øke sannsynligheten for at eleven senere opplever dette som meningsfullt, positivt og ønskelig, som igjen kan påvirke elevenes iver.

### **2.3.2 Erfaringens samspill**

Prinsippet om erfaringens samspill baseres på at erfaringen er en samhandling mellom interne (individet) og eksterne vilkår (miljøet). En erfaring vil med andre ord være avhengig av et individs vaner og det som individet samhandler med. Ut i fra dette ser man hvorfor det vil være vanskelig for å en lærer å lage et felles undervisningsopplegg, eller en felles intervensjonsmodell som vil samsvare med alle elevenes vaner. En erfaring er et samspill mellom disse forholdene (individet og miljøet), som sammen former en situasjon (Dewey, 1938). For at elever i en klasse skal få positive bevegelseserfaringer vil det være vesentlig å ta utgangspunkt i elevenes vaner (interne vilkår) når de ytre forholdene (eksterne vilkår) skal bestemmes. Et eksempel på dette kan være en klasse med elever som er glade i friluftsliv, natur og frisk luft. Det kan da være hensiktsmessig å utføre aktiviteten utendørs, fordi deres vaner samsvarer med ytre forhold - å være ute i naturen.

Begrepene erfaringens kontinuitet og erfaringens samspill kan ikke betraktes som to adskilte deler, men som to elementer som samarbeider (E. Aarskog, 2014). Erfaringens kvalitet vil være avhengig av individets tidligere erfaring og utviklingen av nye erfaringer, samtidig som erfaringen er avhengig av samspillet mellom individ og miljø. Et eksempel på dette fra ScIM prosjektet kan være en endring i iver for fysisk aktivitet og kroppsøving. Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving vil da være avhengig av elevens tidligere erfaringer med fysisk aktivitet og kroppsøving, samt konteksten. Negative erfaringer med aktivitetskonteksten, i et miljø som ikke passer med elevens vaner vil trolig føre til enda dårligere erfaring med denne konteksten. Gjentatte negative erfaringer kan etterhvert føre til inaktivitet og redusert selvoppfattelse hos eleven.

### **2.3.3 Erfaringens individuelle karakter**

Erfaring kan betraktes som et individs opplevde konsekvenser av egen handling (Dewey, 1916). Ut i fra dette vil individers ulike erfaringer være vanskelig å sammenligne, og dette understreker samtidig hvor viktig det er med individuell frihet til å gjøre seg erfaringer (Dewey, 1916). I praksis kan det føre til en rekke utfordringer for læreren med et stort antall

elever på et begrenset område for eksempel i en gymsal. Her vil det vil det være lite rom for utforskning og eksperimentering, samtidig som det kan bli vanskelig for læreren å gi individuell oppfølging til alle (Næss, 2012). Som lærer kan man bruke sin brede erfaringsbakgrunn til å lede elever inn mot verdifulle erfaringer og tilrettelegge for elevenes muligheter til å skape egne erfaringer.

I teksten under velger jeg å presentere Deweys inquiry begrep, et begrep som også kan være med å forklare iveren til et individ.

## **2.4 Teorien om Inquiry**

Inquiry omhandler prosessen der en tilegner seg kunnskap og bygger på forholdet mellom, vaner, handling og refleksjon. Inquiry handler altså om å stille spørsmål, undersøke, utforske, undre, identifisere problemer, søke løsninger og se kritisk på det en utforsker (Jaworski, 2010). Inquiry er ikke en metode eller en prosedyre, men heller en tilnærming eller holdning til et arbeid (Jaworski, 2006). I følge Dewey er kunnskap av midlertidig karakter og er stadig i endring. Ut i fra dette kan man forstå inquiry som en serie endringsprosesser, i tillegg til noe som stadig er i endring. Disse prosessene er sterkt knyttet til livet i seg selv, så inquiry vil være individuell. Inquiry har ingen slutt ettersom man ikke vil komme til et punkt hvor man kan forutse hva som kommer til å skje. Det er fordi enhver løsning på en situasjon kan danne nye forhold, som igjen kan skape utfordringer (Biesta & Burbules, 2003). Situasjoner som for eksempel et barn ikke helt forstår og dermed ikke helt vet hvordan det skal forholde seg til eller respondere på, blir et slags naturlig startpunkt for dette barnets inquiry. Situasjonen skaper en ubestemthet, som er en nødvendig betingelse for omdannelsen av erfaring (Dale, 2001). Denne situasjonen identifiseres som en problematisk situasjon. Det fører til et behov for å undersøke, og erfaringen går inn i et kognitivt modus, en inquiry prosess. Selv om barnet finner løsninger på situasjonen, og således danner nye erfaringer, vil barnet hele tiden komme inn i nye situasjoner som medfører nye inquiry-prosesser.

Inquiry er en prosess der elever konstruerer kunnskap basert på tidligere og nye erfaringer. Det er derfor viktig å være klar over at det ikke finnes noe garanti på at alle elevene har den samme oppfatningen av kunnskapen (Ernest, 1989). Ingen kan tvinges inn i inquiry prosesser, da det krever engasjement og fokus. Spørsmål som ”hva hvis” og ”hvorfor” kan være med på å sette i gang en slik prosess. I inquiry prosessen skiller man mellom åpne og lukkede prosesser, men det finnes flere nivåer mellom disse, og man må se på de med glidende



overganger (Haugene, 2012). Likevel deles de ofte grovt sett inn i tre deler: lukket, delvis åpen og åpen. *Lukket* prosess omhandler en aktivitet som leder mot et forhåndsbestemt mål, i tillegg til at veien mot målet er bestemt. *Delvis åpen* prosess omhandler en aktivitet mot et mål, men det er flere fremgangsmåter som elevene selv velger. En *åpen prosess* omhandler en aktivitet uten forhåndsbestemt mål, valgfri fremgangsmåte og hvor elevene selv påvirker rammene ved den gitte oppgaven (Loucks-Horsley & Olson, 2000). I en arbeidsprosess hvor læreren tar mye ansvar vil inquiry bli betegnet som lukket.

Tidligere mente man at kunnskap enkelt kunne overføres direkte fra en lærer til en elev. I dag legges det mer vekt på at elevene må konstruere sin egen kunnskap gjennom utforskning, oppdagelse og forståelse. I disse nye tankene om læring og tilegning av kunnskap har inquiry hatt en viktig rolle (Skovsmose & Säljö, 2008). Dewey så på det som problematisk at skolene videreførte kunnskap gjennom lærebøker og direkte kunnskapsoverføring fra lærer til elev. Han ønsket å innføre mer undring og utforskning i skolen, og det er dette inquiry handler om. Som lærer kan man benytte en metode i undervisningen hvor man stiller spørsmål om hva, hvis og hvorfor til elevene. I en kroppsøvingstime kan læreren ha en type oppdagende læring hvor elevene skal lære å stå på longboard. Etter hvert vil trolig noen elever erfare at de mestrer det bra og få til å svinge. Her kan det stilles spørsmål ved, hvorfor de klarer å svinge og få elevene til å utforske, undersøke og reflektere rundt dette. Det er flere faktorer enn kun selve oppgaven som styrer inquiry prosessen, og implementeringen av oppgaven kan blant annet påvirke hvor åpen eller lukket prosessen blir (Haugene, 2012).

I redegjørelser for begrepet inquiry skiller forskere ofte mellom ubestemte og problematiske situasjoner. Situasjonen vurderes som ubestemt helt frem til problemet er identifisert (Biesta & Burbules, 2003). Et eksempel på dette kan være i en av aktivitetstimenene i ScIM prosjektet, hvor elevene har valgt å ha dans. Det er fem elever som sammen har bestemt at de ønsker å ha dans og at de skal lage koreografien sammen. Mens fire elever samarbeider om koreografien er den én elev som bare tuller og tøyser. Så lenge de fire ikke forstyrres av den ene eleven, betraktes situasjonen som ubestemt. Så fort de fire elevene forstyrres av leken og at den må gjøres noe med, vurderes situasjonen som problematisk.

Ubestemte og problematiske situasjoner er individuelle og det som oppfattes som uklart og forvirrende for en person, er nødvendigvis ikke det for en annen. Dette er noe som vil være avhengig av miljøforhold og tidligere erfaringer. Et problem er ikke noe som bare dukker opp,

men det dukker opp som et resultat av identifiseringen av en ubestemt situasjon som er problematisk og har behov for inquiry (Biesta & Burbules, 2003). Forholdet mellom ubestemte og problematiske situasjoner kan betraktes i lys av fem ulike stadier som er tilnærmevis like i både forskning og i mer personlige undersøkelser mennesker foretar seg i hverdagen. De 5 stadiene består av; (1) forekomsten av et problem (identifisering), (2) dets spesifisering, (3) forekomst av et løsningsforslag eller hypotese, (4) utdypning av forslag eller resonnement, (5) eksperimentell testing. Disse stadiene viser at inquiry ikke avhenger av objektiv forståelse av hva problemet er, men at den er subjektiv og relasjonelt avhengig (Biesta & Burbules, 2003).

Mens ubestemte situasjoner er noe som ”bare skjer”, begynner prosessen av inquiry når vi prøver å identifisere, hva som egentlig skjer. Så snart vi kjenner til den ubestemte situasjonen og dens forløpere, har vi nøkkelen til å løse problemet. Vi vet bare hva problemet er i det øyeblikket vi er i stand til å løse det (Biesta & Burbules, 2003). Et eksempel på en ubestemt situasjon som bare skjer, kan være når det innføres ekstra tid til fysisk aktivitet på skolen. For enkelte elever kan situasjonen oppleves problematisk, mens for andre kan den oppleves uklar og kreve refleksjon som iver tid kan endre situasjonen i positiv retning og etter hvert gi ulike nøkler til å håndtere situasjonen.

#### **2.4.1 Personlig inquiry**

Personlig inquiry er den grunnleggende forutsetningen for individuell utvikling - en kontinuerlig prosess som krysser en hver situasjon der den enkelte er involvert (Säfvenbom, 2002). Alle nye situasjoner bidrar til en forlengelse eller en begrensning av seg selv. Et individs inquiry vil alltid påvirke individets tolkning av virkeligheten. Vurderingen vil alltid være kontekstuell og full av tvil, og konklusjonene vil være midlertidige (Säfvenbom, 1998). I denne individuelle prosessen vil det være et dynamisk samspill mellom a) individets definisjon av situasjonen b) selve opplevelsen c) den mentale forståelsen og den individuelle tilpasningen.

Innføring av en fysisk aktivitetsintervensjon blant ungdomsskoleelever vil først og fremst aktivere elevenes tidligere erfaringer med denne type aktivitet i en obligatorisk setting, som for eksempel skolen. Intervensjonen er således også, eller kanskje først og fremst, en sosial intervensjon. Noen av ungdommene vil oppleve at de må gå ut av sine daglige trygge rammer, og det i seg selv kan føre til en endring av deres allerede definerte sosiale roller. En endring

av posisjon blant venner kan føre til en endring av erfaringer av seg selv og kanskje også oppførsel (Säfvenbom, 1998). Dette rolleskiftet vil ikke bare omhandle det objektive og sosiale, men også ungdommenes mentale holdning. Elevenes oppfattelse av aktivitetsintervensjonen vil preges av samspillet av elementene i pilotprosjektet. Denne erfaringen kan bidra til å utvide elevenes kunnskap og fremtidige erfaringer, under forutsetning av at elevene er klare for å gripe muligheten og fordelene intervensjonsprogrammet kan gi (Säfvenbom, 1998).

## **2.5 Oppsummering teori**

Erfaringer, inquiry og iver er relevante begreper i forhold til intervensjoner om fysisk aktivitet i skolen og relevant i forhold til studier om atferdsendring. Da iver begrepet ble valgt for masterstudien ble også Deweys teorier om erfaring og inquiry viktige å ta med, ettersom de etter min vurdering også er sentrale begreper i studier knyttet til atferdsendring.

Ved gjennomgangen av Deweys erfaringsbegrep og inquiry-begrepet vises det hvordan begrepene kan påvirke eventuell endring av iver blant deltakerne i en intervensjonsstudie. Dette kan vi se ved at elevenes erfaringer er avhengig av refleksjon og kvaliteten på erfaringene (Dewey, 1916, 1938). Forskere kan være med å påvirke elevenes refleksjon og kvaliteten på erfaringen gjennom utvalgte intervensjonsmodeller. Refleksjon rundt erfaringer med en aktivitetskontekst vil kunne bidra til positive eller negative erfaringer med denne konteksten. Erfaringen utvikler seg, basert på tidligere og de nye erfaringer, rundt denne aktivitetskonteksten - det kan oppstå en endring av vaner. For eksempel å få en elev, som i utgangspunktet er negativ innstilt til fysisk aktivitet, til å se på aktivitet som meningsfullt. Ettersom inquiry handler om det å konstruere egen kunnskap gjennom utforskning, oppdagelse og forståelse (Jaworski, 2010), er dette faktorer som bør tas hensyn til i forhold til valg og bruk av intervensjonsmodeller. Trolig vil da elevene sitte igjen med kunnskap og erfaringer som kan komme til nytte, også etter endt intervensjonsperiode. For en elev som har basert sine tidligere erfaringer på negative opplevelser med fysisk aktivitet, men gjennom ScIM får positive erfaringer, kan dette gjennom inquiry prosesser omdanne kunnskap om fysisk aktivitet er som noe meningsfullt. I henhold til iver begrepet påstår forskerne, som tidligere beskrevet, at når det er slik at EPAS kan predikere  $Vo_{2max}$ , så bør intervensjonsstudier og promotering av fysisk aktivitet ikke bare ha som mål å øke aktiviteten, men heller primært gjennomføres for å styrke elevenes positive erfaringer og dermed iver etter å være i aktivitet (Säfvenbom et al., 2017).

## **2.6 Tidligere forskning**

Her følger en gjennomgang av noen skandinaviske studier som har undersøkt økt tidsbruk til fysisk aktivitet i skoletiden. Enkelte har kun tilført ekstra tid til fysisk aktivitet, mens andre har testet ut ulike intervensjonsmodeller. En svensk studie har funnet ut at økt timetall i kroppsøving førte til at intervensjonsgruppen økte sin fysiske aktivitet mer enn deltakerne i kontrollgruppen. De konkluderte med at økt timetall i kroppsøving er viktig for å øke aktivitetsnivået, og videre at implementering av fysisk aktivitet må starte tidlig i barnas liv (Sollerhed & Ejlertsson, 2008). En annen studie kom frem til at ved å gjennomføre 60 minutter lærerstyrt aktivitet hver dag i to år, fikk elevene økt kondisjon og færre risikofaktorer for hjerte- og karsykdommer. Elevene som før prosjektet var i dårligst form, fikk størst forbedring over tid (Resaland, Mamen, Boreham, Anderssen, & Andersen, 2010). En norsk studie utviklet og testet en modell for fysisk aktivitet i grunnskolen, og kom frem til at økt grad av fysisk aktivitet var assosiert med bedre score på fysiske og motoriske tester, lavere kroppsmasseindeks (KMI) og redusert tid brukt på TV-titting (Mjaavatn & Gundersen, 2005a, 2005b).

En annen svensk studie undersøkte om økt tid til fysisk aktivitet i skolen reduserte stillesittende atferd, etter skolen. Resultatene viste at differansen i aktivitetsnivå mellom intervensjons- og kontrollgruppen ikke endret seg (Marcus et al., 2009). En dansk studie undersøkte om en dobling av timetallet i kroppsøving hadde effekt på fedme og fysisk form. Etter tre års intervensjon, fant forskerne liten effekt av tiltaket (Bugge et al., 2012). En lignende studie målte effekten av å tredoble kroppsøvingstimetallet for elevene i intervensjonsskolene. Denne studien kom frem til at det samlet sett (skolen og hjemme) ikke var noen signifikant forskjell i det totale aktivitetsnivå for gruppene, men at intervensjonsgruppen var mer aktive i skoletiden (Møller et al., 2014).

I tillegg til studier gjennomført flere steder i Skandinavia har det også blitt skrevet en rekke review – artikler, for å undersøke hva som har blitt gjennomført av forskning på temaet fysisk helse. En av disse artiklene undersøkte studier av skolebaserte intervensjonsstudier om kosthold og fysisk aktivitet blant barn og unge i Europa. Gjennom de ulike studiene kom det blant annet frem at studier med flere komponenter, for eksempel undervisning om kosthold og økt tid til fysisk aktivitet, viste positive effekter på fysisk helse blant ungdomsgrupper (De Bourdeaudhuij et al., 2011). En annen artikkel tok for seg effekter av intervensjoner som har hatt som mål å bedre fysisk helse og redusere overvekt og fedme. Av den fremgikk at de

skolebaserte intervensjonene, som samarbeidet med hjemmet, var de som oftest rapporterte om effekt. Det kom også frem at enkelte av intervensjonene så ut til å ha effekt på overvekt og fedme (Wang et al., 2015). Den tredje artikkelen tok for seg intervensjoner som hadde som mål å øke fysisk aktivitet blant barn og unge, for å forbedre deres fysiske form. Her kom det frem at noen av de inkluderte studiene kunne dokumentere effekt, men det var ikke mulig å identifisere hvilke intervensjoner som var de mest effektive for å øke fysisk aktivitet og/eller forbedre fysisk form (Kriemler et al., 2011).

Felles for beskrevne studier er at de i liten grad er basert på elevmedbestemmelse, og det finnes svært få studier hvor elevene har fått mulighet til å være med og bestemme selv hva de ønsker å holde på med av fysisk aktivitet. Noen norske studier har undersøkt interessebasert kroppsøving, hvor elevene kan være med å velge selv. I én av disse studiene kunne elevene selv velge om de ønsket å delta i idrettsglede (tradisjonelle idretter) eller bevegelsesglede (utradisjonelle idretter/lekpregede aktiviteter). Studien viste at de ”svakeste” i kroppsøvingfaget valgte bevegelsesglede, mens de ”sterkeste” i faget valgte idrettsglede. Resultatene av studien viste at elevene som valgte idrettsglede hadde høyere følelse av tilhørighet, sammenliknet med gruppen som valgte bevegelsesglede. Denne studien viste også at gruppen som valgte idrettsglede hadde en signifikant negativ endring, mens bevegelsesglede var mer stabil (Sundholm, 2017). Rislåa (2017) kom frem til at når elever får mulighet til å velge selv ser det ut til at deres tidligere erfaring av kroppsøving er noe som er med på å påvirke dette. Resultatene fra studien viser at elevene som valgte bevegelsesglede rapporterte om ingen emosjonell endring fra pre- til posttest, mens elevene som valgte idrettsglede viste en nedgang i positive emosjoner (Rislåa, 2017). En annen norsk studie undersøkte elevenes respons på interessebasert kroppsøving med løping som gjennomgående tema. Her fikk elevene, som deltok, selv bestemme hvor lenge, hvor fort, hvor og med hvem de ønsket å løpe sammen med. I tillegg ble elevene bedt om å reflektere rundt erfaringen av å løpe. Resultatene av denne studien indikerte at når personlige behov styrer elevenes valg knyttet til selve løpingen, og det tilrettelegges for refleksjon rundt erfaringen av å løpe, erfarte eleven hvordan løping kan være en positiv og meningsfull aktivitet (Næss et al., 2014).

### **2.6.1 Aktivitetstiltak i norske skoler**

Det er i tillegg til flere ulike forskningsbaserte studier på barne og ungdomsskoler i Norge, gjennomført en rekke ulike tiltak for fysisk aktivitet. Flere av skolene har blant annet testet ut *fysisk aktivitet* (FYSAK) som selvstendig fag i skolen. Et eksempel på dette kan være å

gjennomføre 30 minutter med fysisk aktivitet før matpause, de dagene hvor elevene ikke har kroppsøving. Et annet aktivitetstiltak er *Aktiv læring*, en metode hvor fysisk aktivitet benyttes i andre fag. Vassenden skole er en av flere skoler som benytter seg av dette. Her gjennomfører elevene aktiv læring de dagene de ikke har kroppsøving. Dette går ut på å være i fysisk aktivitet i 30 minutter mens man repeterer teoretisk fagstoff som er blitt gjennomgått i klasseromsundervisningen på forhånd. Andre skoler har gjennomført tiltaket *Interessebasert kroppsøving og bevegelsesglede*. Dette er et tiltak for å øke timetallet i kroppsøving ved å omdisponere tid fra andre fag. For mange av disse skolene har fokuset vært at elevene skal oppleve bevegelsesglede, mestring og medbestemmelse. Et eksempel på dette er Inderøy ungdomsskole hvor de har hatt økt timetall i kroppsøving. Én økt er lærerstyrt og én er elevstyrt. Den elevstyrte timen er på tvers av klasser og trinn, hvor eleven velger aktiviteter selv (Kolle, Säfvenbom, et al., 2016). Skolene har vurdert tiltakene som generelt positive, men det finnes ikke forskning som har dokumentert effekter av tiltakene.

### **2.6.2 Oppsummering tidligere forskning**

Tidligere forskning fokuserte i hovedsak på å øke det fysiske aktivitetsnivået til barn (Bugge et al., 2012; Mjaavatn & Gundersen, 2005b; Møller et al., 2014; Sollerhed & Ejlertsson, 2008). Tiltak som undersøker hvordan tilrettelegge for mer aktivitet, og hvordan best mulig bedre den fysiske helsen, er gjennomgående. Likevel kan det virke som om elevene ikke øker sitt totale aktivitetsnivå til tross for innføring av aktivitetsmodeller og intervensjoner i skolen (Marcus et al., 2009). Elevenes erfaring og opplevelse av aktivitetsmodellene og intervensjonene er derimot lite undersøkt. Forskingen tyder på at det vil være irrelevant å øke fysisk aktivitet i skoletiden, dersom eleven ikke opplever aktivitetskonteksten som meningsfull og givende. Vi trenger mer forskning på elevene sin egen opplevelse og erfaring av aktivitetskonteksten, og hva som kan føre til mer iver for fysisk aktivitet. Det finnes lite forskning på endring i iver etter å være i fysisk aktivitet som følge av aktivitetsintervensjoner i skolen. Dette ønsker jeg å bidra med gjennom min masterstudie.

### **3. School in motion**

School in motion (SCIM) gjennomføres på oppdrag for Kunnskapsdepartementet, Utdanningsdirektoratet, Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet. Målet er å skape et bedre kunnskapsgrunnlag for framtidig arbeid med fysisk aktivitet på ungdomstrinnet (Kolle et al., 2017) ScIM er basert på to ulike kunnskapsoversikter av effektstudier. De viste at det finnes få studier, av høy kvalitet, som har forsket på effekt av økt fysisk aktivitet, blant ungdomsskoleelever. Gjennomførte intervensjonsstudier på har vist seg å ha effekt på elever i barneskolen, men når det gjelder ungdomsskolen er kunnskapen mangelfull (Kolle, Steene-Johannessen, et al., 2016) Målet med ScIM var derfor å teste ut to modeller for økt fysisk aktivitet i ungdomsskolen, på effektmålene fysisk og psykisk helse, samt elevenes læring og læringsmiljø. ScIM prosjektet gjennomføres av Norges Idrettshøgskole i samarbeid med Høgskulen i Sogn og Fjordane, Universitetet i Agder, Universitetet i Stavanger, Høgskolen i Østfold og Regionsenter for barn og unges psykiske helse, Helseregion Øst og Sør.

For å teste ut intervensjonsmodellene, før selve RCT-studien ble satt i gang, ble det bestemt at en pilotstudie måtte gjennomføres (Kolle, Säfvenbom, et al., 2016). Pilotprosjektet ble gjennomført i skoleåret 2016/17, og målet var å teste ut, forbedre og justere modellene - før prosjektstart av hovedprosjektet. Pilotstudien ble gjennomført av Norges Idrettshøgskole, og masterstudien min tar utgangspunkt i denne.

#### **3.1 Modellene**

På bakgrunn av kunnskapsoversiktene, samt egne erfaringer, utviklet forskergruppen for ScIM prosjektet to intervensjonsmodeller for økt fysisk aktivitet/kroppsøving i skolen; Modell 1 (aktiv læring) og modell 2 (Don't Worry – Be happy).

##### **3.1.1 Modell 1 (M1): Aktiv læring**

Modell 1 baseres, blant annet, på de aktivitetstiltak som tidligere har vist seg å være vellykket i norske skoler. Intervensjonsmodellen (aktiv læring) fokuserer på fysisk aktivitet gjennom et sosioøkologisk rammeverk (McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz, 1988). I tillegg til det nære individuelle, så omhandler modellen sosioøkologiske tankegangen sosiale faktorer og flere distale helsedeterminatorer (kjønn, alder, etnisitet, livsstil, biologisk arv med mer.) for atferdsendring, samt det fysiske miljøet (f. eks skoler) og politikk (Lillejord et al., 2016). I forhold til individuelle og sosiale faktorer bygger M1 på teoretiske rammeverk som blant

annet: teori om kompetanse og motivasjon (Harter, 1978), sosial-kognitiv teori (Bandura, 1986) og selvbestemmelsesteori (Deci & Ryan, 2002). Disse faktorene antas å fungere som medierende mekanismer mellom intervensjonsstrategier og resultater (Kolle, Säfvenbom, et al., 2016)

I utformingen av M1 ble det vektlagt at de som skulle lede aktivitetene hadde kunnskap og kompetanse om fysisk aktivitet og intervensjonsmodellen. Tilpasning av aktivitetene til målgruppen var viktig. I tillegg til at fokus på at intervensjonen inneholdt elementer som sikret at aktivitetene var av moderat til høy fysisk aktivitet, for at den skulle kunne bedre den fysiske formen til deltakerne. Det har i utformingen av modellen vært ønskelig med stor grad av brukermedvirkning og lystbetonte aktiviteter, for å gi høy grad av mestring. I tillegg ta i bruk aktiviteter og organisere i grupper for å best mulig kunne ivareta sosiale relasjoner (Lillejord et al., 2016).

M1 besto i pilotstudien av fem ulike komponenter: Kroppsøving, fysisk aktiv læring, FYSAK, aktiv pause og aktiv skolevei. *Kroppsøving* bestod av én ekstra kroppsøvingstime per uke, som var ledet av skolens kroppsøvingslærer. Aktiviteten ble gjennomført i tråd med skolens gjeldende læreplan. *Fysisk aktiv læring* bestod av at det hver uke skulle gjennomføres 30 minutter fysisk aktivitet i undervisningstimer i andre fag, for eksempel norsk og matematikk. *FYSAK* bestod av 30 minutter hver uke, som skulle brukes til timeplanfestet fysisk aktivitet, som ikke var koblet mot andre fag. *Aktiv pause* bestod av daglige pauser fra stillesittende tid, organisert som 5 minutters klasseroms aktivitet en gang i løpet av dagen, ledet av faglærer. Denne tiden kunne eventuelt bli initiert og ledet av elevene, dersom det var naturlig. *Aktiv skolevei* bestod av aktiv transport, for eksempel gå eller sykle til og fra skolen (Kolle, Steene-Johannessen, et al., 2016).

### **3.1.2 Modell 2 (M2) "Don't Worry – Be Happy"**

Hovedformålet med modellen var å fokusere på vennskap gjennom fysisk aktivitet og omvendt. M2 er forankret i systemrelasjonelle utviklingsteorier (Relational Developmental Theories - RDS) - teorier om positiv ungdomsutvikling, samt begrepet positive bevegelseserfaringer. RDS ser på individer som produkt og produsent av egen utvikling (Brandtstädter, 2006b). RDS- teorien forsøker å forstå menneskers atferd og utvikling, ved å belyse alle deler av mennesket (alder, kjønn, følelser, tanker, fysiologi etc.) samt delene av individets miljø (kultur, familie, venner, skole etc.) og se på disse som dynamiske og



relasjonelle systemer (Lerner, Agans, DeSouza, & Hershberg, 2014). Ved mental, sosial og fysisk intervensjon av hverdagen til en ungdom, bør alle disse ”delene” bli tatt hensyn til (Overton, 2013, 2015).

Utvikling skjer som følge av endringer i og mellom relasjonelle systemer. Systemene kan ikke betraktes som uavhengige av hverandre, da systemene både påvirker hverandre og påvirkes av hverandre (Brandtstädter, 2006a). Dette kan føre til betydelige utfordringer i intervensjoner, og derfor kan ikke intervensjoner som skal føre til positive endringer i ungdommers erfaringer, oppførsel og utvikling baseres på ”One size fits all”- tilnærminger (Kolle et al., 2017). RDS perspektivet kan ses på som et alternativ til epidemiologiske dose-respons intervensjoner, der fysisk aktivitet betraktes som en forebyggende medisin som må doseres over et visst nivå, om den skal få biologisk effekt.

Ut i fra RDS perspektivet vil effekten av en skoleintervensjon være avhengig av elevenes erfaringer av intervensjonen og ikke aktivitetsdosen i seg selv. En intervensjon treffer like mange utviklingsbaner, som det er elever, og alle disse elevene vil erfare den pågående interaksjonen ulikt. Dette betyr at elevenes erfaringer er avhengig av hvor godt konteksten passer utviklingsbanen til den enkelte eleven (Eccles & Roeser, 2009; Säfvenbom, 2002). Modellen er således i tråd med det teoretiske rammeverket som er anvendt i denne masterstudien.

I følge RDS - perspektivet bør skoleintervensjoner først og fremst arbeide for kvalitet i elev  $\leftrightarrow$  kontekst relasjoner slik at eleven kan erfare denne som gjensidig utbytterik. Dette betyr at eleven tilpasser seg konteksten og konteksten tilpasser seg elevene, og at både konteksten og elevene kan utvikles. Positive bevegelseserfaringer (PBE) brukes for å beskrive en slik elev-  $\leftrightarrow$  kontekstrelasjon (Agans et al., 2013). Det er mulig for alle individer å oppleve PBE, så lenge karakteristika for individet og konteksten er tilpasset for å produsere/utvikle slike fordelaktige forhold. Gitt at en slik kontekst erfares av elevene, i lys av den ungdomskulturen og den tiden de er en del av, er det grunn til å tro at ingen andre enn elevene selv er i stand til å bygge disse gjensidige fordelaktige individ-kontekstrelasjonene (Agans et al., 2013). Ut fra dette perspektivet betraktes ungdommer som ressurs som skal utvikles, og ikke problemer som skal løses (Roth & Brooks-Gunn, 2003).

Ettersom ScIM-prosjektet i hovedsak intervensjoner med elevenes hverdagsliv på skolen var ”Don´t Worry – Be Happy” presentert som en sosial intervensjon og ikke som en fysisk aktivitets intervensjon. Et hovedtrekk ved denne modellen var at elevene selv er mest kvalifiserte til å bygge kontekstrelasjoner som er relevante, meningsfulle og dermed gunstige. Modellen ble gjennomført elevstyrt, med veiledning fra lærerne. M2 ble gjennomført som én fysisk aktivitetstime (Be Happy) bestående av 60 minutter og én ekstra kroppsøvingstime (Don´t Worry) av 60 minutter, hver uke. ”Be Happy” – timene ble gjennomført eleven i selvorganiserte aktivitetsgrupper, bestående av minimum tre elever i hver gruppe, og gruppene ble utviklet gjennom aktivitetspreferanser på tvers av vanlige klasser. ”Don´t Worry” – timene ble gjennomført i elevenes vanlige kroppsøvingsskole, med en kroppsøvingslærer tilstede for å bidra om nødvendig.

### **3.2 Problemstilling og hypoteser**

Med bakgrunn i teorigrunnlaget reises følgende problemstillinger:

1. Fører intervensjonen ScIM til en endring i elevenes iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving?
2. Fører modell 2 til en større effekt på iver, sammenliknet med modell 1?
3. Vil det være ulik endring i iver for deltakere med lav iver fra pretest, sammenliknet med de med høy iver?

#### **3.2.1 Hypotese**

H1. ScIM prosjektet fører til en endring i elevenes iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving.

H2. Modell 2 fører til en større effekt på iver, sammenliknet med modell 1.

H3. Det vil være ulik endring i iver for deltakere med lav iver fra pretest, sammenliknet med de med høy iver.

### **3.3 Avgrensning av oppgaven**

Denne masterstudien er en del av en større forskningsstudie, og har dermed hatt noen avgrensninger og rammevilkår i forhold til dette. Forskningsmetode, spørreskjema og tester var avklart på forhånd. Tidsrammen for intervensjonsperioden var forhåndsbestemt og deltakerne var også avklart og plukket ut av prosjektledelsen.

## 4. Metode

### 4.1 Metodisk tilnærming

For å belyse problemstillingen ble det brukt en kvantitativ forskningsmetode, basert på en kvasi- eksprimintell forskningstilnærming. Kvasi-eksperimentelle studier tilstreber kravene som eksperimentelle studier setter til reliabilitet, men tilfredstiller dem ikke fullt ut. Forskeren tilpasser studiet til dagliglivet, men kontrollerer fortsatt så mange av truslene mot intern validitet, som mulig (se avsnitt om intern validitet) (Thomas, Nelson, & Silverman, 2011). En forutsetning for høy indre validitet går ut på at forskeren har god kontroll over mulig bias. Bias er synonymt med metodefeil, og kan oppstå som følge av både bevisste og ubevisste feil. De er definert som en estimert verdi, som systematisk avviker fra den sanne verdien (Thomas et al., 2011). I forskningen er det viktig å kontrollere, i så stor grad som mulig, for skjevhet, fordi skjevhet kan gjøre at resultater av studier ikke samsvarer med virkeligheten (se avsnitt om skjevehet).

Av tidsmessige årsaker fikk skolene i pilotstudien velge om de ville være i kontrollgruppen eller intervensjonsgruppen; og hvilken av de to intervensjonsmodellene (modell 1 eller modell 2) de ville delta i. Studien fyller derfor ikke kravene til et fullstendig randomisert og kontrollert studie (RCT: randomized controlled trial).

Forskningsdesignet som ble benyttet i denne studien kalles nonequivalent-control- group design (Thomas et al., 2011). Designet ble valgt da det er endring som resultat av en intervensjon, som skal undersøkes, og gruppene i studien ikke var randomisert. Studien ble gjennomført som et pretest – posttest design, der endring i den avhengige variabelen mellom måletidspunktene var utgangspunktet for analyse (Thomas et al., 2011). Pretesten ble gjennomført i august 2016 og posttesten i mai og juni 2017. Intervensjonsperioden hadde en varighet på ca. ni måneder. Studien hadde som mål å finne en mulig endring i den avhengige variabelen i de tre gruppene. Denne studien er en kontrollert studie, bestående av tre ulike grupper. Studien bestod av intervensjonsgruppen, som bestod av modell 1 og modell 2, og én kontrollgruppe. Gruppene var ikke randomiserte, og betyr at gruppene nødvendigvis ikke er like på T1.

## **4.2 Populasjon og utvalg**

Pilotstudien ble basert på et strategisk utvalg av skoler, hvor to ulike modeller skulle prøves ut. Prosjektledelsen i pilotprosjektet oppsøkte ulike skoler i Oslo og Akershus, med spørsmål om deltakelse i studien. Skolene fikk selv bestemme hvilken modell de ønsket å prøve ut. Skolene fikk velge om de ville prøve modell 1, modell 2, eller være kontrollgruppe. Totalt syv skoler takket ja til å delta i studien. Tre skoler valgte modell 1, to valgte modell 2 og to skoler ville gjerne inngå som kontrollgruppe.

Deretter ble alle elever på 9. trinn på de respektive skolene invitert til å delta i studien. Kun elever som gjennomførte både pre- og posttest ble inkludert i analysene. Den ene kontrollskolen trakk seg fra prosjektet før posttest ble gjennomført, så derfor er det kun én kontrollskole som er representert i analysene. Det vil si at av totalt 556 elever som ble inkludert i studien ved T1, blir kun 208 av disse presentert i analysene.

## **4.3 Forskningsetiske retningslinjer**

Dette prosjektet falt ikke inn under Helseforskningsloven, det ble derfor ikke meldt inn til Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Forskingen er meldt inn til Norsk Senter for Forskningsdata (NSD), prosjektnummer 49094.

Foresattes samtykke ble innhentet før inklusjon i prosjektet. Her ble både foresatte og deltakere informert om metoder, som skulle benyttes for innhenting av data - og hva disse innebar for deltakerne. I informasjonsskrivet gikk det fram at Norges Idrettshøgskole var behandlingsansvarlig institusjon, samt prosjektets formål og hva prosjektet skulle brukes til. Det gikk videre fram at deltakelse var frivillig og at elevene kunne trekke seg, så lenge studien pågikk uten at elevene måtte oppgi grunn for dette. Det ble også informert om hva som skulle skje med personopplysningene ved prosjektets avslutning. Det ble også opplyst om at prosjektet fikk ekstern finansiering. Til slutt ble det informert om at foresatte hadde rett til å lese spørreskjemaet som anvendes, før det ble forelagt elevene.

### **4.3.1 Etikk**

Deltakere under 15 år måtte ha samtykke fra foresatte for å kunne delta. Om en elev ikke ønsket å delta, fikk ungdommen lov til å slippe å bli med. Ved måling av antropometri gjennomførte en mann, fra testteamet, målingene å guttene, og en kvinne gjennomførte

målingene på jentene. Deltakerne fikk ikke informasjon om resultatene fra testene, for å unngå at deltakerne skulle snakke om resultatene sine med klassekameratene. Det var viktig at deltakerne følte seg komfortable i situasjonen, så også etter at de forlot rommet, der antropometriregistreringen ble gjennomført. Spørreskjemaet ble individuelt besvart i et klasserom/datarom, og det var ikke anledning for å snakke med medelever under besvarelsen av dette. Spørreskjemaet hadde også spørsmål om private temaer. Det antas at ved anonym besvarelse vil det trolig komme flere ærlige svar, enn om deltakerne får kjennskap til hverandres besvarelser.

#### **4.4 Målevariabler**

Data i ScIM er basert på antropometri, fysiske tester og et omfattende selvrapporteringskjema. I denne oppgaven vil det ikke bli gjort rede for alle de ulike testvariablene, som deltakerne har gjennomført. Det vil kun bli redegjort for variablene som er relevante for denne masterstudien.

##### **4.4.1 Antropometri**

Deltakernes vekt ble målt til nærmeste 0.1 kg ved bruk av en digital vekt med eksternt display (Seca 899, Hamburg, Tyskland). Under målingene stod deltakerne rett opp og ned med armene langs siden og vekten fordelt på begge bein. Målingene ble gjennomført ved at deltakerne stod i lett bekledning (t-skjorte og bukse) og uten sko. Fra hver deltakers vekt ble det trukket fra 0.3-0.6 kg (avhengig av klær) for å korrigere for klærne.

##### **4.4.2 Iver for fysisk aktivitet**

Elevenes iver for fysisk aktivitet ble målt gjennom instrumentet "Eagerness for Physical Activity Scale (EPAS: Säfvenbom et al., 2017). EPAS er en endimensjonal skala, bestående av 9 utsagn som berører emosjonelle uttrykk og kognitive vurderinger knyttet til erfaringer med fysisk aktivitet samt utsagn om framtidig fysisk aktivitetsatferd (Säfvenbom et al., 2017). Elevene responderte på utsagnene, som for eksempel "Jeg ser på meg selv som en person som trener/er fysisk aktiv", på en skala fra 1 (Fullstendig uenig) til 7 (Fullstendig enig).

##### **4.4.3 Iver for kroppsøving**

Elevenes iver etter å delta i kroppsøving ble målt gjennom en tilpasset versjon av "Eagerness for Physical Activity Scale" (Kolle et al., 2017). I denne tilpassede versjonen er alle utsagn kontekstualisert til kroppsøvingsfaget. Opprinnelige utsagn som for eksempel "Jeg er villig til

å ofre mye for å være fysisk aktiv” er endret til ”Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving”. Som på EPAS er skalaen endimensjonal og består av 9 utsagn. Deltakerne besvarte utsagnene på en skala fra 1 (fullstendig uenig) til 7 (fullstendig enig).

#### **4.5 Prosedyre for datainnsamling**

Data ble innhentet gjennom spørreskjema. Pretest ble gjennomført i mai 2016 og posttest ble gjennomført i mai og juni 2017. Testdagene ble gjennomført på tilnærmet lik måte ved begge målingene, og testteamet som gjennomførte testingene fikk grundig opplæring på forhånd.

Datainnsamling ble gjennomført av et testteam som reiste rundt til skolene og gjennomførte begge testdagene. All datainnsamling (måling av antropometri, fysiske tester og selvrapporing på spørreskjema) ble gjennomført på de respektive skolene i skoletiden. Deltakerne var på forhånd informert om å møte opp i lette treningsklær. Testteamet tok for seg én klasse av gangen. I begynnelsen av testingen ble deltakerne informert om de ulike testene de skulle gjennom og hvordan gjennomføringen ville foregå. Det ble også informert om bruk av aktivitetsmålere og utdeling av disse.

Deltakerne ble inndelt i grupper på rundt fire deltakere, etter kjønn. Hver gruppe fikk en person fra testteamet, som gjennomførte de fysiske testene sammen med dem. Testene var; situps test, håndgrep test og stille lengde. I tillegg til disse testene ble gruppen også testet i antropometri. Etter gjennomføringen av de fysiske testene og antropometrien, ble det gjennomført en løpstest kalt ”Andersens test”. Her fikk hver deltaker en teller som telte antall lengder deltakerne løp under hele testen.

På enkelte skoler besvarte elevene spørreskjemaet før de gjennomførte de fysiske testene, mens andre skoler gjennomførte fysiske tester før elevene responderte på spørreskjema. Elevene gikk til sine respektive klasserom, eller datarom for å besvare spørreskjema. I klasserommene ble det i felleskap informert om hvordan besvarelse av spørreskjema skulle foregå. Deltakerne ble informert om at spørreskjemaet var individuelt, så det var ikke mulig å samarbeide eller snakke med medelever. Deltakerne ble også informert om at det ville ta 45-60 minutter å besvare, og de ble oppfordret til å svare så ærlig som mulig. På de av skolene hvor det ikke var tilgang på nok datamaskiner, ble spørreskjemaet besvart på papir.

På intervensjonsskolene ble det etter pretesten innført én av de to intervensjonsmodellene. Under implementeringen av M2 fikk elevene den første uken presentert modellen og dens hovedtrekk. Deretter ble de fortalt at alle elevene er forskjellige og vil dermed ha ulike styrker og kompetanser, som de kan bidra med i gruppen. Elevene fikk deretter beskjed om å gå sammen i grupper, på tvers av klassene. Etter at gruppene ble etablert måtte de lage et dokument som viste a) tre enkle mål for gruppen (f. eks. være venner eller å ha det gøy med dans), b) et hovedmål for de neste seks månedene (f. eks. utvikle nok kunnskap om aerobic til å kunne undervise resten av klassen i det), c) en ledelsesstruktur (f. eks. en plan for når de skal bytte på å være leder av gruppen), d) en strategi for mulige konflikter (f. eks. vi må tørre å ta opp det som er vanskelig, hvis vi ikke klarer det må vi spørre læreren om hjelp) og avslutningsvis e) rutiner for registrering av oppmøte (f. eks. ta et bilde av gruppen og sende til lærer). Disse fem punktene måtte være gjennomført og godkjent av lærerkontakten, for den enkelte gruppen, før elevene fikk begynne med aktivitetene.

## **4.6 Reliabilitet og validitet**

Når vi skal velge tester til en studie er det to forhold vi må være spesielt oppmerksomme på - validitet og reliabilitet, som kan påvirke kvaliteten på innhentet informasjon (Pallant, 2013, p. 6).

### **4.6.1 Iver for fysisk aktivitet**

Den engelske versjonen av "Eagerness for Physical Activity Scale" (EPAS) er godt validert og reliabilitetstestet. Dette ser vi av artikkelen "Eagerness for Physical Activity Scale: Theoretical background and validation" (Säfvenbom et al., 2017). Funnene i denne artikkelen viser til at EPAS er valid når det kommer til konvergent validitet og divergent validitet, som ble støttet gjennom faktoranalyser. Predikerende validitet ble støttet gjennom longitudinelle analyser ved bruk av det objektive målet VO<sub>2</sub>max (maksimalt oksygenopptak). Her ble det funnet positiv sammenheng mellom score på EPAS og VO<sub>2</sub>max også når det ble kontrollert for indre motivasjon.

### **4.6.2 Reliabilitet**

At en test er reliabel, vil si at testen gir samme resultat på påfølgende forsøk (Thomas et al., 2011). Reliabiliteten av en skala indikerer hvor fri den er fra tilfeldige feil. For å teste reliabilitet av en skala finnes det to ulike indikatorer å se på: (i) test – retest reliabilitet (ii) intern konsistens (Pallant, 2013, p. 6). I denne oppgaven benyttes det en test for intern



konsistens, som indikerer i hvilken grad elementene, som utgjør skjemaet, måler de samme underliggende egenskapene (Pallant, 2013, p. 6) - Cronbach's coefficient alpha. Verdiene i testen er fra 0 til 1, hvor høyere verdi indikerer høyere reliabilitet. For at skalaen skal være mest mulig reliabel er det anbefalt at verdien ligger på 0.7 og høyere, avhengig av hvor mange elementer skalaen består av (Nunnally, 1978; Pallant, 2013).

#### **4.6.3 Validitet**

Validitet vil si, at en test eller et instrument måler det den er ment for å måle (Thomas et al., 2011). Ved kvantitativ forskning skiller vi mellom fire typer validitet; indre validitet, ytre validitet, begrepsvaliditet og statistisk validitet (Kleven, Hjordemaal, & Tveit, 2011). For hver av validitetstypene er det flere trusler, som gjør det vanskelig å oppnå valide slutninger. God validitet bør være tilnærmet oppfylt for et studie, men det kan oppstå situasjoner hvor de ulike validitetstypene kan havne i konflikt. Det betyr at ved å gjøre én av validitetstypene så god som mulig, kan det gå på bekostning av de andre typene (Lund, Kleven, Kvernbekk, & Christophersen, 2002). Forskeren må derfor prioritere i forhold til å vekte eller veie validitetstypene ulikt. Problemstilling og formålet med studien vil da være avgjørende for en slik beslutning (Lund et al., 2002).

*Statistisk validitet* handler om at resultatene våre kan ha forekommet som følge av tilfeldigheter, uavhengig av hva som har blitt foretatt/ gjennomført. Statistisk validitet omtales også som tilfeldighetsproblemet. Ved denne validitetstypen skilles det mellom målefeil og samplingfeil (Lund et al., 2002). I denne masterstudien kan trolig et stort frafall føre til lav statistisk styrke.

*Indre validitet* handler om muligheten til å trekke en holdbar slutning om årsakssammenhenger – om den uavhengige variabelen har påvirket den avhengige (Svartdal, 2017). Trusler på indre validitet kan blant annet være retningsproblemer, historie, modning, testing, instrumentering, seleksjon, frafall, statistisk regresjon og atypisk kontrollgruppeatferd (Lund et al 2002).. En fordel med denne studien er at deltakerne er inndelt i tre grupper, noe som betyr at biaser som oppstår trolig vil gjelde for alle gruppene.

*Ytre validitet* handler om resultatene fra en studie har generaliseringsverdi (Lund et al., 2002). I denne masterstudien vil noe som kan påvirke generaliseringen blant annet være individhomogenitet og et ikke representativt utvalg. Pilotstudien har testet ungdommer rundt

Oslo-området noe som kan føre til at utvalget ikke blir representativt for hele landet. Det er usikkert om resultatene hadde blitt de samme om studien hadde vært gjennomført i en liten bygd eller i en annen by.

*Begrepsvaliditet* handler om de operasjonaliserte variablene måler de relevante begrepene (Lund et al., 2002). Iver for fysisk aktivitetsskalaen er utformet på norsk og validert i norsk kontekst, og det er de opprinnelige utsagnene som blir brukt i min masterstudie. Oversettelse av spørreskjema kan være med å påvirke begrepsvaliditeten, så det er med stort fordel at skalaen er på sitt originale språk. Man unngår avanserte oversettelser og det er stor sannsynlighet for at deltakerne forstår spørsmålene de blir stilt. I begrepsvaliditet skiller det mellom *innholdsvaliditet* (testen måler det den skal måle) og *kriterievaliditet* (testresultatene samsvarer med et kriterium) (Lund et al., 2002). Den avhengige variabelen i denne studien vil kunne bli påvirket av gjennomføringen av studien. Selve intervensjonen er den uavhengige variabelen og den kan blant annet bli påvirket av hvilken grad den er gjennomført etter protokollen. Dersom den uavhengige variablene (intervensjonen) har vært forskjellig i de ulike gruppene kan dette få konsekvenser for validiteten i studien. Dette representerer et gjennomgående problem i alle intervensjoner som ikke er basert på for eksempel en viss dose av en viss medisin.

#### **4.7 Statistisk analyse**

Data ble behandlet med IBM Statistics Versjon 24 for Mac, IBM Corporation 2016. Alle data ble screenet ved at det ble sjekket maksimum og minimumsverdier for å kontrollere at tall ikke havnet utenfor de gitte verdiene for variablene. I tillegg til dette ble det regnet ut en gjennomsnittsverdi, som ble kontrollert opp mot variablene for å undersøke om gjennomsnittet kan vurderes som logisk.

Videre ble datasettets skjevhet og spissitet ble så undersøkt. Kurtosis (skjevhet) eller spissitet, sier noe om hvor spisse og hvor skjeve data vi har. Verdien for skjevhet er en indikator på symmetrien av fordelingen, den beskriver hvor fordelingen av data befinner seg i forhold til toppunktet. Hvis verdiene ligger samlet mot venstre side av toppunktet er verdiene negative, men om de ligger mot høyre side kan de betraktes som positive (Thomas et al., 2011). Verdier som ligger samlet i midten med tynne ender på hver side indikerer positive verdier på spissitet, mens en relativt flat fordeling indikerer for mange ekstreme tilfeller (Pallant, 2013). Hvis fordelingen av data er helt normalfordelt vil man få en skjevhet og en spissitet lik 0. Ved

tilfredsstillende normalfordeling av et datasett betyr det at data ligger på  $> \pm 3$  og spissitet en verdi på  $> \pm 10$  (Kline, 2015).

På grunn av omfattende frafall i gruppene ble det utført tester for å identifisere eventuell systematikk eller mønster i frafallet. Det ble brukt Little MCAR test eller "Missing Completely at Random test", som sjekker om frafallet ser ut til å være tilfeldig eller om det har en systematikk. Testen viste et signifikant resultat som indikerer at det var systematikk i frafallet (Chi-Square= 859,205, DF=735, Sig=.001). Dette kan komme av grunner som ligger utenfor de variablene som blir brukt i denne studien, eller ha sammenhenger med variabler i studien.

Det ble gjennomført uavhengig t-test for å undersøke eventuelle forskjeller i studiens variabler på T1 blant de ulike gruppene, med ulikt frafall. Frafallsgruppene bestod av: Ikke-frafall, gruppe 1 (de som deltok på både T1 og T2) og frafallsgruppe 2 (de som kun deltok på T1). Forskjeller mellom gruppene på T1 for variablene iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving ble undersøkt ved bruk av en uavhengig t-test. Her kom det frem at det var en signifikant forskjell i iver for fysisk aktivitet blant deltakerne som deltok på både T1 og T2 ( $M = 5.18$ ,  $SD = 1.40$ ) og de som kun deltok på T1 ( $M = 5.65$ ,  $SD = 1.25$ ;  $t(-2.30) = p = 0.01$ , two-tailed). Med en effektstørrelse på 0.35 indikerer dette at det er en stor forskjell mellom dem som kun deltar på pretest. Det tyder på at de med høyest iver for fysisk aktivitet er de som dropper. Ut i fra variabelen iver for kroppsøving kan man her se at det er en signifikant forskjell mellom de som deltok både på T1 og T2 ( $M = 5.24$ ,  $SD = 1.38$ ) og dem som kun deltok på T1 ( $M = 5.75$ ,  $SD = 1.37$ ,  $p = < .001$  two-tailed). Med en effektstørrelse på 0.37 indikerer dette at det er en stor forskjell mellom de som kun deltar på pretest. Det tyder på at de med høyest iver for kroppsøving er de som dropper ut før posttest.

For å undersøke om variablene iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving var signifikant forskjellige i og mellom de tre ulike gruppene (modell 1, modell 2 og kontroll) ved T1 ble det benyttet en One-way between group ANOVA. Ved å sammenligne gjennomsnitt mellom flere enn to grupper, benyttes analyser for variasjon også kalt ANOVA. Enveis analyse av variasjonen involverer en avhengig variabel med ulike nivå, hvor disse referer til de ulike gruppene (Pallant, 2013). Det regnes ut en F-ratio, hvor stor F-verdi indikerer at det er større variasjon mellom gruppene, enn det er innenfor hver gruppe (Pallant, 2013). Denne testen sier ingenting om hvilken av gruppene som avviker, eller hvor den signifikante differansen er. For

å finne ut hvilken gruppe som skiller seg fra én eller flere av de andre gruppene må det benyttes det en Post-Hoc test. I denne masterstudien ble Tukey HSD anvendt som post-hoc test. Om man får signifikant forskjell i variasjon mellom grupper, resultat av en enveis ANOVA, forskeren finne ut hvor denne signifikante forskjellen befinner seg (Pallant, 2013).

For å undersøke endringen i gruppene ble det benyttet en parret t-test for hver av gruppene, henholdsvis modell 1, modell 2 og kontrollgruppen. En parret t-test brukes når forskeren kun har én gruppe og data fra deltakerne samles på to ulike tidspunkter. Pretest/posttest eksperimentelle design er eksempel på situasjoner, hvor denne teknikken brukes (Pallant, 2013). Analysen beskriver kun endring over tid, innenfor en gruppe, og kan ikke undersøke ulik endring i de tre respektive gruppene.

For å finne ut om det var forskjell i endring mellom de tre gruppene, ble det regnet ut en endringsscore for hver av gruppene (residualized change scores). Her ble det benyttet standardiserte residualer fra en lineær regresjon av posttest-score på pretest målinger, for å gi en enkel endringsscore, justert for varians i pretest. Dette er standard statistisk teknikk, som har vært benyttet for å predikere endringer i barns fysiske aktivitet (Prochaska, Velicer, Nigg, & Prochaska, 2008). Denne teknikken blir sett på som mer presis enn å anvende en t-test på endringsscore mellom pretest og posttest (Veldman & Brophy, 1974). Denne teknikken ble laget ved bruk av lineær regresjonsanalyse, for å finne residualene for endringstallet, for henholdsvis iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsoving. Forskjeller i endringsresidualene for de tre gruppene vil så bli analysert ved bruk av one-way ANOVA, for å se om det var en signifikant forskjell i endring mellom T1 og T2 score. Det ble benyttet en Post-hoc test, for å undersøke videre mellom hvilke av de tre gruppene det eventuelt ble registrert forskjeller. Det ble brukt en utregning for å finne effekt størrelse. Etter testen ble Cohens d, regnet ut ved bruk av en effect size calculator (Statistics, 2018) .

Til slutt vil effektstørrelse for de ulike testene regnes ut. Det vil bli benyttet to ulike metoder for å regne ut effektstørrelse i denne oppgaven: Eta squared og Cohens´d. Eta squared regnes ut ved:  $\text{Eta squared} = \text{sum of squares between group} / \text{total sum of squares}$

For å regne ut Cohens d ble det brukt en ”effect size calculator” (GraphPad Prism 7.0a.), denne regner ut effektstørrelsen ved:  $\text{Cohens d} = (\text{Mean2} - \text{Mean1}) / \text{SD}$

Retningslinjene for effektstørrelse ved eta square og Cohens´d ved paired sample t-test er: .01 = liten effekt, .06 = moderat effekt og .14 = stor effekt (Pallant, 2013).

Til slutt ble det gjennomført analyser for å undersøke om elever med lav iver hadde en ulik endring, sammenliknet med elever med høy iver. Her ble det benyttet parret t-test for gruppe ”under median” og gruppe ”over median” på endring fra pre- til posttest. Det regnes også ut en effektstørrelse ved bruk av Cohens´d. Deretter vil endringstallene undersøkes ved bruk av lineær regresjon for å finne standardisert residuals score, som så undersøkes ved bruk av parret t-test. Det regnes også ut en effektstørrelse ved bruk av Cohens´d.

## 5. Resultat

### 5.1 Deskriptive data

Utvalget i denne studien bestod av 208 elever (53.4% jenter og 46.6% gutter). Deltakerne i utvalget hadde en alder på  $14.25 \pm .32$ . Utvalget som er inkludert i analysene er beskrevet i tabell 1.

*Tabell 1: Deskriptive data for hele utvalget ved baseline.*

Variabel	<i>n</i>	Mean (SD)	Skjevhet	Spisshet	Min	Maks	Cronbach's alpha
Vekt	205	55.77 (9.47)	.42	.35	33.3	87.1	
Iver for fysisk aktivitet	208	5.20 (1.39)	-.86	.14	1.22	7	0.934
Iver for kroppsøving	196	5.26 (1.36)	-.66	-.24	1	7	0.956

*n* = populasjon, M = gjennomsnitt, SD = standardavvik, Min = minimum, Maks = maksimum

Tabell 2 og 3 viser gruppenes score på T1 på alle utsagn i henholdsvis EPAS (iver for fysisk aktivitet) og EPES (iver for kroppsøving). Som vist i tabellene avgir elevene relativt høye score, selv på relativt radikale utsagn som for eksempel ”Jeg er villig til å ofre mye for å kunne bedrive med idrett eller være i fysisk aktivitet”.

**Tabell 2.** Score på alle utsagn i EPAS (Iver for fysisk aktivitet) for de ulike gruppene

	<b>Modell 1 (SD)</b>	<b>Modell 2 (SD)</b>	<b>Kontroll (SD)</b>
Jeg ser på meg selv som en person som trener/er fysisk aktiv	5.11 (1.77)	4.80 (1.84)	5.24 (1.70)
Jeg gleder meg alltid til jeg skal drive med trening/fysisk aktivitet	5.16 (1.63)	5.19 (1.76)	5.57 (1.33)
Jeg mener at fysisk aktivitet er noe av det mest meningsfulle jeg kan gjøre	4.33 (1.58)	4.59 (1.92)	4.71 (1.45)
Jeg har lyst til å trene/drive fysisk aktivitet	5.59 (1.65)	5.70 (1.7)	5.65 (1.42)
Jeg liker å holde meg i form	5.94 (1.38)	5.76 (1.46)	6.00 (1.30)
Jeg er villig til å ofre mye for å kunne drive med idrett eller være fysisk aktiv	4.73 (1.80)	4.77 (1.95)	4.71 (1.68)
Jeg er alltid lykkelig når jeg har trent eller vært i fysisk aktivitet	5.11 (1.60)	5.21 (1.83)	5.43 (1.21)
Jeg kommer alltid til å være fysisk aktiv	5.13 (1.79)	5.24 (1.72)	5.29 (1.55)
Jeg kommer til å trene eller være fysisk aktiv så lenge jeg kan gå	5.25 (1.69)	5.52 (1.77)	5.57 (1.53)

**Tabell 3.** Score på alle utsagn i EPES (Iver for kroppsøving) for de ulike gruppene

	<b>Modell 1 (SD)</b>	<b>Modell 2 (SD)</b>	<b>Kontroll (SD)</b>
Jeg ser på meg selv som en person som deltar aktivt i kroppsøving	5.87 (1.18)	5.46 (1.55)	5.61 (1.09)
Jeg gleder meg alltid til jeg skal ha kroppsøving	5.44 (1.45)	4.89 (1.74)	5.22 (1.52)
Jeg mener at kroppsøving er noe av det mest meningsfulle faget en kan ha	4.55 (1.74)	4.14 (2.03)	4.78 (1.48)
Jeg har lyst til å ha kroppsøving	5.87 (1.44)	5.37 (1.85)	5.89 (1.23)
Jeg liker å ha kroppsøving	5.78 (1.36)	5.31 (1.77)	5.39 (1.46)
Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving	4.79 (1.53)	4.54 (1.82)	4.12 (1.45)
Jeg er alltid lykkelig når jeg har hatt kroppsøving	4.95 (1.48)	4.63 (1.72)	4.76 (1.25)
Jeg kommer alltid til å delta i kroppsøving	5.78 (1.29)	5.38 (1.67)	5.41 (1.46)
Jeg kommer til å delta i kroppsøving så lenge jeg går på skolen	6.21 (1.10)	5.81 (1.51)	6.12 (.93)



### 5.3 Forskjell mellom grupper ved T1 (baseline)

Som vist i tabell 4 var det ingen signifikant forskjell mellom de tre ulike gruppene; modell 1, modell 2 og kontrollgruppe ved T1, verken ved iver for fysisk aktivitet  $F(2, 205) = 0.19$ ,  $p = .827$ , eller ved iver for kroppsøving  $F(2, 193) = 1.177$ ,  $p = .173$ .

**Tabell 4.** Forskjeller i iver på T1 (ved baseline)

T1	Modell 1 M (SD)	Modell 2 M (SD)	Kontroll M (SD)	df	F	p	η
Iver for fysisk aktivitet	5.15 (1.35)	5.22 (1.47)	5.35 (1.13)	2	.190	.827	.002
Iver for kroppsøving	5.47 (1.35)	5.09 (1.05)	5.30 (1.16)	2	1.768	.173	.018

df = frihetsgrader, F = F - p = p-verdi t, η = effektstørrelse

### 5.4 Forskjell mellom grupper ved T2

Som vist i tabell 5 var det heller ikke her signifikant forskjell på de tre ulike gruppene ved T2, verken på iver for fysisk aktivitet  $F(2, 205) = 1.089$ ,  $p = .338$ , eller ved iver for kroppsøving  $F(2, 192) = 1.680$ ,  $p = .189$ .

**Tabell 5.** Forskjeller i iver på T2 (etter intervensjon)

T2	Modell 1 M (SD)	Modell 2 M (SD)	Kontroll M (SD)	df	F	p	η
Iver for fysisk aktivitet	5.31 (1.21)	5.32 (1.33)	5.74 (1.04)	2	1.089	.338	.010
Iver for kroppsøving	5.37 (1.44)	4.95 (1.66)	5.30 (1.35)	2	1.680	.189	.017

df = frihetsgrader, F = F - verdi, p = p - verdi, η = effektstørrelse

## 5.5 Endring i modell 1, modell 2 og kontroll

Parret t-test ble benyttet for å vurdere endring i iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Testen viste at det ikke var signifikant endring i iver for fysisk aktivitet eller iver for kroppsøving for gruppene M1 og M2. For kontrollgruppen var det en signifikant økning fra T1 ( $M = 5.35$ ,  $SD = 1.13$ ) til T2 ( $M = 5.74$ ,  $SD = 1.04$ ),  $t(20) = -2.823$ ,  $p < .011$ , på variabelen iver for fysisk aktivitet. Cohens  $d$  hadde en effektstørrelse på 0.34, noe som indikerer en liten effekt. For variabelen iver for kroppsøving var det ikke signifikant endring for kontrollgruppen.

**Tabell 6.** Parret t-test av iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving.

	<u>T1</u>			<u>T2</u>			t	df	p	d
	n	M	SD	n	M	SD				
M1:Iver for fysisk aktivitet	80	5.15	1.35	80	5.31	1.21	-1.914	79	.059	0.125
M1:Iver for kroppsøving	78	5.47	1.18	74	5.37	1.44	1.098	72	.276	0.076
M2:Iver for fysisk aktivitet	107	5.22	1.47	107	5.32	1.33	-1.149	106	.253	0.071
M2:Iver for kroppsøving	100	5.09	1.50	101	4.95	1.66	.349	93	.728	0.088
K: Iver for fysisk aktivitet	21	5.35	1.13	21	5.74	1.04	-2.823	20	.011	0.359
K: Iver for kroppsøving	18	5.30	1.16	20	5.30	1.35	1.168	17	.259	0.

M1 = modell 1, M2 = modell 2, K = kontroll,  $n$  = populasjon, M = gjennomsnitt, SD = standardavvik,  $df$  = frihetsgrader,  $p$  = p- verdi,  $d$  = effektstørrelse

### 5.5.2 Forskjell i endring mellom gruppene (M1, M2 og kontroll)

En enveis ANOVA ble benyttet for å se forskjell i endring mellom de tre ulike gruppene, fra T1 til T2 (se tabell 5). Analysene viste ingen signifikant forskjell i endring på iver for fysisk aktivitet  $F(2, 207) = 1.66, p = .192$ , eller på iver i kroppsøving  $F(2, 184) = .112, p = .894$  mellom gruppene.

**Tabell 7.** Forskjell i effektstørrelse fra T1 til T2.

T1	Modell 1 M (SD)	Modell 2 M (SD)	Kontroll M (SD)	df	F	p	$\eta$
Iver for fysisk aktivitet	-.01 (.90)	-.06 (1.09)	.36 (.78)	2	1.66	.192	.02
Iver for kroppsøving	-.01(1.00)	.03 (1.04)	-.09(.69)	2	.112	.894	.001

M = gjennomsnitt, SD = standardavvik, df = frihetsgrader, F = F – verdi, p = p-verdi,  $\eta$  = effektstørrelse,

### 5.6 Forskjell i endring mellom elever med lav/høy iver

For å se på eventuelle forskjeller i utvikling mellom grupper av elever med høy og lav iver for fysisk aktivitet ved T1 ble det gjennomført en parret t-test for begge disse gruppene av elever som ble intervenert. Analysene viser at det var en signifikant nedgang for intervensjonsgruppen som lå over median score på T1 (tabell 8). Dette ser man ved endring fra T1 ( $M = 6.32, SD = .44$ ) til T2 ( $M = 6.16, SD = .82$ ),  $t(93) = 2.55, p = .012$  (two-tailed). Intervensjonsgruppen som lå på lav median score hadde en positiv endring i iver for fysisk aktivitet fra T1 ( $M = 4.03, SD = 1.09$ ) til T2 ( $M = 4.47, SD = 1.08$ ),  $t(92) = -4.37, p = < .001$  (two-tailed). Analysen viste også en signifikant negativ endring i iver for kroppsøving for gruppen som lå over median score fra T1 ( $M = 6.36, SD = .46$ ) til T2 ( $M = 6.12, SD = .97$ ),  $t(87) = 2.77, p = .007$  (two-tailed). Med en liten effektstørrelse (.32). For iver for kroppsøving med lav median var det ingen signifikant endring av iver.

**Tabell 8 . Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving fordelt på høy og lav iver**

	<u>T1</u>			<u>T2</u>			<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>d</b>
	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>				
Over median iver for fysisk aktivitet	94	6.32	.44	94	6.16	.82	2.55	93	.012	.30
Under median iver for fysisk aktivitet	93	4.03	1.09	93	4.47	1.08	-4.37	92	.001	.40
Over median iver for kroppsøving	88	6.36	.46	88	6.12	.97	2.77	87	.007	.32
Under median iver for kroppsøving	79	4.00	.96	79	4.11	1.43	-.85	78	.398	.09

*n* = populasjon, *M* = gjennomsnitt, *SD* = standardavvik, *df* = frihetsgrader, *p* = p- verdi, *d* = effektstørrelse

### 5.6.1 Forskjell i endring mellom elever med lav/høy iver

Analyser av endringscore, for å se forskjell i endring mellom gruppene (høy/lav iver) fra T1 til T2 (tabell 9), viste ingen signifikant endring på iver for fysisk aktivitet for gruppen under median ( $M = -0.3$ ,  $SD = 1.11$ ) og gruppen over median ( $M = 0.3$ ,  $SD = .86$ )  $t(184) = -.39$ ,  $p = .70$  (two-tailed). For iver for kroppsøving var det heller ingen signifikant endring mellom gruppen under median ( $M = .02$ ,  $SD = 1.11$ ) og gruppen over median ( $M = -.02$ ,  $SD = 1.15$ )  $t(184) = .31$ ,  $p = .76$  (two-tailed).

**Tabell 9. Residual endringscore av iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving**

	<u>Under median</u>			<u>Over median</u>			<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>d</b>
	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>				
Iver for fysisk aktivitet	93	-.03	1.11	93	.03	.86	-.39	184	.70	
Iver for kroppsøving	79	.02	1.15	87	-.02	.83	.31	184	.76	

$n$  = populasjon,  $M$  = gjennomsnitt,  $SD$  = standardavvik,  $df$  = frihetsgrader,  $p$  = p- verdi,  $d$  = effektstørrelse

## 5.7 Endring i iver for elever med lav/høy iver i M1 og M2

Med bruk av parret t-test kom det frem at det var en signifikant økning i iver for fysisk aktivitet blant deltakerne i modell 1 som lå under median ved T1. De hadde en økning fra T1 ( $M = 4.07$ ,  $SD = 1.01$ ) til T2 ( $M = 4.52$ ,  $SD = 1.06$ ),  $t(40) = -3.27$ ,  $p = .002$  (two-tailed) med en liten effektstørrelse (.43). Det kom også frem at det var en signifikant nedgang i iver for gruppen i modell 1 som lå over median i iver for kroppsøving fra T1 ( $M = 6.45$ ,  $SD = .41$ ) til T2 ( $M = 6.23$ ,  $SD = .81$ ),  $t(36) = 2.04$ ,  $p = .049$  (two-tailed). Det var ingen signifikant endring for de andre gruppene i modell 1. For deltakerne i modell 2 kom det frem at det var en signifikant nedgang i iver for fysisk aktivitet for de som lå over median fra T1 ( $M = 6.34$ ,  $SD = .47$ ) til T2 ( $M = 6.14$ ,  $SD = .90$ ),  $t(55) = 2.02$ ,  $p = .048$ . Med en liten effekt (.28). For gruppen som lå under median i iver for fysisk aktivitet var det en signifikant økning fra T1 ( $M = 3.98$ ,  $SD = 1.16$ ) til T2 ( $M = 4.42$ ,  $SD = 1.12$ ),  $t(50) = -3.08$ ,  $p = .003$ . For de andre gruppene i modell 2 var det ingen signifikant endring.

**Tabell 10.** Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving for modell 1

	<u>T1</u>			<u>T2</u>			<u>t</u>	<u>df</u>	<u>p</u>	<u>d</u>
	<u>n</u>	<u>M</u>	<u>SD</u>	<u>n</u>	<u>M</u>	<u>SD</u>				
M1: Over median Iver for fysisk aktivitet	38	6.29	.41	38	6.16	.70	1.629	37	.112	.23
M1: Under median Iver for fysisk aktivitet	41	4.07	1.01	41	4.52	1.06	-3.27	40	.002	.43
M1: Over median Iver for Kroppsøving	37	6.45	.41	37	6.23	.81	2.04	36	.049	.34
M1: Under median Iver for Kroppsøving	35	4.47	.82	35	4.45	1.43	.07	34	.945	.02

M2: Over median Iver for fysisk aktivitet	56	6.34	.47	56	6.14	.90	2.02	55	.048	.28
M2: Under median Iver for fysisk aktivitet	51	3.98	1.16	51	4.42	1.12	-3.08	50	.003	.38
M2: Over median Iver for Kroppsøving	48	6.33	.48	48	6.10	1.08	1.83	47	.740	.27
M2: Under median Iver for Kroppsøving	46	3.73	.99	46	3.91	1.40	-1.17	56	.248	.15

$n$  = populasjon,  $M$  = gjennomsnitt,  $SD$  = standardavvik,  $df$  = frihetsgrader,  $p$  = p- verdi,  $d$  = effektstørrelse

### **5.8 Forskjell i endring for elever med lav/høy iver i M1 og M2**

For å undersøke forskjell i endring mellom gruppene (høy/lav iver) fra T1 til T2, ble det benyttet en uavhengig t-test (tabell 11). For modell 1 viste analysene ingen signifikant forskjell i endring mellom de to gruppene i iver for fysisk aktivitet eller iver i kroppsøving fra T1 til T2. For modell 2 var det heller ingen signifikant forskjell i endring i iver for fysisk aktivitet eller iver for kroppsøving fra T1 til T2.

**Tabell 11.** Residual endringscore for iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving for modell 1 og modell 2

	<u>Under median</u>			<u>Over median</u>			<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>d</b>
	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>				
Iver for fysisk aktivitet Modell 1	41	.001	1.20	38	-.001	.74	.10	77	.992	.002
Iver for kroppsøving Modell 1	35	.013	1.26	37	-.012	.11	.11	70	.913	.03
Iver for fysisk aktivitet Modell 2	51	-.03	1.1	56	.03	.91	-.31	105	.757	.06
Iver for kroppsøving Modell 2	46	.03	1.06	48	-.03	.94	.317	92	.752	.06

*n* = populasjon, *M* = gjennomsnitt, *SD* = standardavvik, *df* = frihetsgrader, *p* = p- verdi, *d* = effektstørrelse

## 5.9 Oppsummering resultater

Resultatene vise at det ikke var en forskjell i de ulike gruppene (modell 1, modell 2 og kontroll) ved T1 måling. Det var heller ingen forskjell i disse gruppene ved T2 måling. Resultatene av denne studien viste videre at det ikke var en signifikant økning i iver for fysisk aktivitet eller iver for kroppsøving for gruppene M1 og M2. Kontrollgruppen hadde en signifikant økning i iver for fysisk aktivitet fra T1 til T2. Når man kontrollerte denne endringen opp mot endringstallene for de tre ulike grupper, viste denne endringen seg å ikke være signifikant forskjellig fra endringen i de andre gruppene.

Videre viste analyser at intervensjonsgruppen (M1 og M2) hadde en signifikant nedgang i iver for fysisk aktivitet for gruppen som var over median ved T1, og en signifikant økning i iver for gruppen som var under median ved T1. De som var over median på kroppsøving viste også til en signifikant nedgang i iver. Når disse endringene ble kontrollert opp mot

endringstallene viste endringen seg å ikke være signifikant forskjellig fra endringen i de andre gruppene. Ved å kun undersøke M1, viste analysene at gruppen under median ved iver for fysisk aktivitet, hadde hatt en økning i iver fra T1 til T2. Mens elevene over median i iver for kroppsøving hadde hatt en signifikant nedgang. For deltakerne i modell 2 hadde elevene over median hatt en signifikant nedgang i iver for fysisk aktivitet, mens elevene under hadde hatt en signifikant økning. Her viste endringene seg å heller ikke være signifikant forskjellig fra endringen i de andre gruppene.



## 6. Diskusjon

Denne studien har hatt som mål å undersøke om ScIM fører til en økning i elevers iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Gjennom analysene kom det frem at verken modell 1 (aktiv læring) eller modell 2 ("Don't Worry – Be Happy") har påvirket elevenes iver for fysisk aktivitet eller iver for kroppsøving fra pretest til posttest. Dette resultatet viser at ingen av intervensjonsmodellene har hatt ønsket effekt på denne variabelen, noe som vil si at hypotese 1 forkastes. Med bakgrunn i teorigrunnet og forskningsspørsmålene presentert for denne studien var det forventet at modell 2 ("Don't Worry – Be Happy") skulle påvirket iver i større grad enn modell 1 (aktiv læring). Men resultatene viser at ingen av modellene har påvirket elevenes iver mer enn den andre, heller ikke sammenlignet med kontrollgruppen. Dermed forkastes også hypotese 2. Resultatene viste også at det ikke har vært en ulik endring blant deltakerne som fra før intervensjonen hadde lav iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving, sammenliknet med deltakere som hadde høy iver. Noe som indikerer at også hypotese 3 forkastes.

Forskere hevder at kroppslig bevegelse er noe vi alle har likt og at vi fortsatt vil kunne like (Säfvenbom et al., 2017). Det betyr at økning i iver for å være i aktivitet er avhengig av at elevene finner mening i kroppslig aktivitet og de kontekstene aktivitetene foregår i. Det betyr at elever som er ivrige etter å være i aktivitet bedriver aktivitet fordi de har en indre driv, lengsel eller søken etter det (Shah & Higgins, 1997). De nullfunn som er dokumentert i denne oppgaven krever noen forsøk på forklaringer.

### 6.1 Erfaringsbegrepet

Det er vanskelig å se en åpenbar grunn til at intervensjonen ikke har hatt en effekt. Ut i fra Dewey sin teori om erfaring kan det virke som om elevene ikke har fått nye erfaringer, og dermed ikke endret sine vaner (Dewey, 1938). Som vist i resultatkapittelet rapporterte deltakerne i studien relativt høye score på iver før intervensjonen. Kanskje kan det tenkes at det er vanskelig å endre allerede høy iver, og at elevene som var med i denne studien på forhånd hadde så høy iver at de dermed ikke fikk noe effekt av modellene. Pilotstudien var i tillegg frivillig for alle elevene, så elevene kunne, uten å oppgi grunn, velge å avstå fra fysiske tester og spørreskjema. Kanskje var det de elevene med lavest iver som valgte å ikke bli med, og at de som potensielt kan ha hatt størst effekt av studien, faktisk ikke var med i det hele tatt. Dette er en faktor det er vanskelig å kontrollere for.

En annen faktor som kan ha påvirket resultatene kan være at når aktiviteten er en del av skolen kan det hende at elevene ser på aktiviteten som et obligatorisk gjøremål. Det kan ha ført til at elevene gjorde som de ble fortalt for å unngå anmerkninger eller tilsnakk, men utover det ikke investert særlig engasjement eller initiativ. Ved å gjøre så lite som mulig for å så vidt komme gjennom aktivitetene vil det betraktes som årvåkenhet, som kan ses på som motstridende i forhold til iver (Shah & Higgins, 1997). Gjennom deltakelse i aktivitetskontekstene i modellene vil elevene reflektere rundt deres kroppslige handlinger, men det er ingen garanti for at dette er refleksjoner av høyt nivå. For at en erfaring skal være av verdi for fremtidige handlinger er refleksjonen avhengig av at den er av høyt nivå (Dewey, 1916). Det kan tenkes at elevene reflekterer over aktiviteter de selv synes er spennende, men når aktivitetskontekstene er i regi av skolen oppleves de ikke som spennende nok, og elevene deltar uten noe særlig form for refleksjon rundt disse kontekstene. Det kan også tenkes at deltakelse uten særlig form for refleksjon oppstår som følge av at elevene opplever aktivitetskonteksten som kjedelig eller kanskje for utfordrende. Dette kan trolig være en faktor som kan ha spilt inn hos noen av elevene, og bidratt til at resultatene har vært mangelfulle. For å skape mer refleksjon blant alle elevene må det kanskje jobbes mer med at elevene får et mer nært forhold til tiltakene, med at det er tilpasset til deres hverdag i enda høyere grad. Et eksempel på dette være at prosjektet får egen nettside eller Instagram, slik at det gir mening og framstår i tråd med deres liv utenfor skolen.

En elevs vaner (habit) vil i stor grad være med å påvirke hvordan en tar innover seg en slik intervensjon eller aktivitetsmodell. Vaner omhandler alt fra individets grunnleggende sanser til hvordan man møter og håndterer alle forhold i sine liv (Dewey, 1938). En elev som ikke liker fysisk aktivitet, ei heller å samarbeide med medelever, vil trolig ikke like at den må være en del av intervensjonen. Gjennom intervensjonen var det forsøkt å endre vaner til elever med en slik innstilling. Ettersom en persons vaner både kan endres og modifieres til en hver tid (Dewey, 1938), vil målet være at eleven endrer vanen sine til å bli mer rettet mot et positivt syn mot fysisk aktivitet og kroppøving. En slik teoretisk forklaring får ikke støtte i denne studien som viste at det ikke var forskjell på elever med høy eller lav iver som utgangspunkt. Det kan tyde på at vaner ikke har blitt endret uavhengig av vaner før intervensjonen. Det kan tyde på at ingen av modellene var gode nok, med tanke på å endre vanene til elevene. Kanskje må det ved en senere anledning undersøkes en enda mer ekstrem modell i forhold til dette med lystbetont aktivitet og valgfrihet.

En erfaring vil også være avhengig av konteksten den foregår i (Dewey, 1916). Ut fra resultatene kan det tyde på at kontekstene i intervensjonen kanskje var for like som det elevene var vant med fra sin vanlige skolehverdag, og dermed ikke skapte rom for nye erfaringer. Dette var en av grunnene for at det ble antatt at modell 2 skulle påvirke iveren mer enn modell 1. I modell 2 skulle elevene selv velge aktivitet, og det var derfor forventet at de valgte aktiviteter som samsvarte med egne vaner. For deltakere i modell 1 ville valg av aktivitet fra lærernes side være vesentlig og det ville være viktig med mye variasjon for å forsøke å treffe flest mulig ulike elever og erfaringer. Den sosiale konteksten og selve aktiviteten som en del av denne konteksten er viktig for at elevene skal oppleve positive erfaringer med tiltaket. For lite variasjon i aktivitetstimene er også en faktor som kan ha påvirket modell 2, selv om eleven selv har hatt ansvar. Gjennom modell 2 var intensjonen å legge til rette for at elevene kunne velge aktiviteter de har positive assosiasjoner med, men resultatene viser at dette ikke har hatt effekt. Det kan tenkes at valget ikke opplevdes som helt fritt for en del av elevene eller at friheten faktisk ble problematisk og at de ønsket seg større styring fra en lærer. Kanskje prioriterte de samme aktivitetskontekstene som vennene sine fremfor å velge aktiviteten de selv egentlig ønsket – eller omvendt. Det kan tenkes at intervensjonen ikke har hatt ønsket effekt rett og slett fordi aktivitetene eller skolekonteksten hvor aktiviteten har foregått i, ikke har passet med elevenes ønsker og interesser. Kanskje trenger elevene mer tilvenning til det å styre selv, og at det er en prosess som burde skjedd mer gradvis. Ettersom elevene kanskje ikke er vant med å få bestemme selv kan dette oppleves som usikkert og utfordrende for mange. Det kan tenkes at det burde vært satt i gang en prosess hvor eleven først fikk bestemme litt, for så å øke mengde med elevstyring gradvis for at denne overgangen ikke skal bli for stor.

Det kan tenkes at nullfunnet skyldes at ungdommene ikke helt klarer å ta innover seg intervensjonen, med bakgrunn i at ungdomstiden er preget av store biologiske, psykologiske og sosiale utfordringer (Erikson, 1994). Det kan for enkelte ha vært vanskelig å fokusere på det som har foregått på skolen, da ungdomstiden i litteraturen omtales som ”krise”. Dette er en tid hvor ungdommene har et behov for å skape en identitet, og endringer er ofte koblet til det sosiale (Erikson, 1994). Kropp, bevegelse og helse er sårbare tema i ungdomstiden, og bekymring rettes mot ungdommers urealistisk høye forventninger til egne prestasjoner (Løvstad, 2016). Dette er trolig også en av grunnene til at det finnes så lite fysisk aktivitetsforskning på ungdom som det gjør, fordi man ser at ungdommer skiller seg ut fra barn. Det tyder på at det er mer krevende å gjennomføre intervensjoner på ungdommer enn

barn. Dette kan være en faktor som er vanskelig å kontrollere for, men som er viktig å være bevisst på. Det kan hende at ungdommene har flere tanker rundt deltakelse enn å bare bli med å se hva som skjer. Dermed vil det kreve mer forklaring på hvorfor de bør delta og at de bør ta prosjektet seriøst. Trolig vil ungdommene også ha flere meninger om ulike aktivitetskontekster enn det barn har, og vil dermed trolig også kunne påvirke hverandre i større grad enn barn. Det kan være både positivt og negativt at ungdommene reflekterer og mener, men for at intervensjonen skal ha ønsket effekt vil det være viktig at de opplever aktivitetene som positive slik at de kan løfte hverandre og aktivitetene opp. Dette har ikke skjedd i pilotstudien til ScIM og det indikerer at tiltaket ikke har skadet, men heller ikke gavnet elevene. Et slikt resultat indikerer at tiltaket bør avsluttes, men i dette prosjektet vil det vil interessant å se om den endelige RCT-studien som avsluttes i 2018 vil vise de samme resultatene som her er vist i pilotstudien.

Kvaliteten på erfaring er avhengig av både erfaringens kontinuitet og erfaringens samspill (Dewey, 1938). For at elevene skal oppleve positive og oppbyggende erfaringer gjennom intervensjonen var det vesentlig at blant annet erfaringen utviklet seg mot en retning av positive opplevelser med aktivitetskontekstene Denne utviklingen kan ikke stanse opp i løpet av året, men ha en kontinuerlig utvikling. Dette kan være mer utfordrende blant ungdom enn blant barn og stiller høye krav til programmet. Erfaringens kontinuitet baseres som tidligere skrevet på et individs vaner og tidligere erfaringer (Dewey, 1938). Det vil derfor være viktig å fortsette med positive erfaringer til fysisk aktivitet for de elevene som sitter på dette, samtidig som det vil være viktig å sørge for at elever med negative bevegelseserfaringer får oppleve deltakelse som noe de liker. Intervensjonsstudien vil dermed være avhengig av å treffe flest mulig av deltakernes utviklingsbaner (Eccles & Roeser, 2009; Säfvenbom, 2002). I modell 2 kan det hende at det for noen elever oppleves som utfordrende med valg av aktivitet og grupper ettersom denne konteksten gjaldt for et halvt år. Elevene tar en avgjørelse som vil påvirke skolehverdagen mye i et halvt år, og det kan oppleves som en stor avgjørelse. Har elevene utviklet erfaringer i en negativ retning vil det være viktig at man får hjulpet dem inn i en ny retning mot positive bevegelseserfaringer. Gjennom modell 1 kan det ha oppstått konflikt mellom elevenes vaner og konteksten de deltar i. Det kan tenkes at intervensjonen ikke oppleves som noe særlig annerledes enn det elevene er vant til fra skolehverdagen. Kanskje er dette en av grunnene til at det ikke har vært en endring av iver etter deltakelse i intervensjonen.

### 6.1.1 Inquiry

En kan forstå inquiry som en serie prosesser, som stadig er i endring (Biesta & Burbules, 2003), der mennesker utforsker verden og seg selv slik den fremstår i hverdagen. Ut i fra dette forstår man den kunnskapen eleven sitter på som noe midlertidig, og det vil være mulig for oss å kunne endre denne kunnskapen underveis. Det er derfor viktig at implementeringen av intervensjonene blir gjort riktig, og at gjennomføringen gjøres på en tilfredsstillende måte. Ingen kan tvinges inn i inquiry prosesser, da inquiry krever engasjement og fokus (Loucks-Horsley & Olson, 2000). Elever som ikke engasjerer seg vil være vanskelig å nå ut til, og det vil trolig også være de som trenger det mest. For at intervensjonen skulle ha ønsket effekt var det viktig at elevene som deltok var klare for det, og også klare for å engasjere seg.

Intervensjonen vil være avhengig av at elevene selv ønsker å være en del av den, og selv ønsker å få et utbytte av den. Ved å intervensjonere med elevene i skolekonteksten blir det en slags tvang ettersom skolen er obligatorisk. Resultatene ScIM har hatt på iver for fysisk aktivitet kan tilsa at prosjektet ikke har engasjert elevene nok til at disse aktivitetskontekstene har blitt en del av deres erfaring. Samtidig kan det tenkes at dette er en del av skolen og en generell utfordring på skolen. Elevene blir matet med kunnskap og vet at det er obligatorisk. De blir passive i sin rolle som elever. Dette var noe av det Dewey syntes var problematisk med skolekonteksten, og heller ønsket en skole med mer undring og utforskning (Skovsmose & Säljö, 2008). Modell 2 har på en måte tilrettelagt for mer undring og utforskning, men det kan virke som elevene ikke har grepet denne muligheten eller at det har vært for utfordrende for dem. Det kan hende elevene har vært provosert av deltakelse i intervensjonen, men ikke helt har latt det gå inn på seg. Gjennom litteraturen kan man se at mennesker som opplever noe negativt kan gå inn i en slags beskyttelsesfase for å beskytte seg selv (Alicke & Sedikides, 2009), og for noen elever kan dette ha oppstått og man tar dermed ikke innover seg intervensjonen. Utsagnene over kan vise til at skolekonteksten kanskje ikke er den mest gunstige konteksten for å påvirke elevenes iver. Med bakgrunn i blant annet at det ikke er mulig å tvinge i gang inquiry prosessen til elevene vil det være mer gunstig om de for i en større frihet til utforskning enn de får i en skolekontekst.

Det er flere faktorer enn kun selve oppgaven som styrer inquiry prosessen, og implementeringen av selve oppgaven kan blant annet påvirke hvor åpen eller lukket prosessen er (Haugene, 2012). Lærerne har dermed en viktig rolle i arbeidet med de ulike modellene, både for å styre aktivitetene i M1, men også å veilede i M2. I en arbeidsprosess hvor lærer tar mye ansvar vil inquiry betegnes som lukket (Loucks-Horsley & Olson, 2000), og det kan

være tilfeller hvor lærere kan ha bidratt til en lukket inquiry prosess for elevene. I modell 1 kan lærerne ha hatt timer med litt for mye lærerstyring og litt lite elevmedvirkning. Og dermed bidratt til en mer lukket prosess enn nødvendig. Noe som kanskje kan være en faktor for at elevene ikke har hatt en økning i iver.

Elevenes oppfattelse av intervensjonen vil ligge mellom samspillet av elementene i prosjektet. Som for eksempel aktivitetene og kontekstene spiller på lag med hverandre og elevene. Dette mellomrommet kan være med på å utvide elevenes kunnskap og fremtidige erfaringer, avhengig av om elevene er klare for å gripe muligheten og de fordelene intervensjonsprogrammet kan medføre (Säfvenbom, 1998). Resultatene av denne masterstudien tyder på at elevene trolig ikke var klare for å gripe muligheten og eventuelle fordelene med prosjektet. Det kan tenkes at deres oppfattelse av prosjektet ikke var helt slik som ønsket. Kanskje var deltakerne i studien for umodne til å gripe muligheten de har blitt tildelt, eller at de følte seg for gamle for aktivitetene de gjennomførte. I modell 2 kan det tenkes at noen elever var for umodne for til å bruke tiden de fikk tildelt til fysisk aktivitet til å faktisk gjennomføre fysisk aktivitet på en tilfredsstillende måte. Mens for deltakerne i modell 1 kan det tenkes at lærerne kanskje ikke har tilrettelagt for aktiviteter som har passet aldersgruppen de var ment for. Oppfattelsen av prosjektet vil være avhengig av elevene, men også hvordan prosjektet har blitt lagt fram, samt lærerne for de ulike skolene og klassene.

Forskere har stilt spørsmål ved om typiske fritidsaktiviteter passer alle individer. Tidligere gjennomførte studier har påpekt at for at fritidsaktiviteter skal bidra i barnets utviklingsprosess, må samspillet oppleves som meningsfullt for barnet (Säfvenbom, 2005). Dette samspillet består på den ene siden av barnets behov og interesser, og kontekstens innhold på den andre. Et samspill mellom disse er avgjørende for at barnet skal gripe opplevelsene og erfaringene, og etter hvert reflektere over disse og anvende dem i sine videre handlingsvalg (Säfvenbom, 2005). Dette er noe som igjen understreker at det kanskje ikke finnes en "mal" på fysisk aktivitet som vil kunne nå ut til alle elevers interesser. Kanskje ikke en intervensjonsstudie er den beste måten å undersøke iver blant ungdom. Den kan faktisk hende at det ikke er mulig å endre iver gjennom en obligatorisk intervensjon i skolen.

### **6.1.2 Pilotstudiens bidrag til endelig RCT**

Lærerne har vært en viktig del av intervensjonen (Lillejord et al., 2016) og ulikheter blant lærerne på de ulike intervensjonsskolene kan være en faktor som har spilt inn på resultatene.

Om de opplever prosjektet som viktig kan også være noe som i stor grad kan påvirke hvor viktig eller eventuelt hvor uviktig denne intervensjonen er. Kompetanse og utdanning vil også være en vesentlig del som kan påvirke. Lærere med utdanning i kroppsøvningsfaget vil gjerne være flinkere til å veilede elevene (J. Aarskog, 2011) og også måten de gjennomfører M1 på. Er de flinke kan det være noe som påvirker elevenes erfaringer i en positiv retning og sørget for at erfaringen kvantitet utvikler seg mot en retning der kroppsøving og fysisk aktivitet i skolen blir betraktet som noe positivt heller enn kanskje tidligere negativ opplevd erfaring (Dewey, 1938). Det vil være viktig å få elevene til å tørre å ta innover seg intervensjonen slik at deres vaner kan bli omdannet og påvirket slik at de prioriterer kroppsøving og fysisk aktivitet i sin hverdag.

Som tidligere skrevet finnes det lite forskning som undersøker iver for fysisk aktivitet. Av de tidligere forskningene som har vært presentert er Næss et al. (2014) sin studie om tilrettelagt løping interessant. Han hadde noen av de samme rammene som modell 2, der eleven selv kunne være med å styre aktiviteten. I Næss et al. (2014) sin studie fant han funn som virket mer positive enn de som har kommet frem av min masterstudie. En vesentlig forskjell i våre studier er blant annet at ScIM prosjektet er en intervensjonsstudie, mens Næss har brukt en metode som kalles aksjonsforskning. Formålet med aksjonsforskning har vært å produsere og teste ut alternativer til det som allerede eksisterer, da særlig når det som eksisterer ikke fungerer slik man ønsker (Tiller, 2004). Det kan tenkes at en slik tilnærming vil være en bedre metode enn intervensjonsstudier, dersom målet er å øke elevenes iver. Aksjonsforskningen består av et samarbeid med elevene og har potensiale for å hjelpe lærere med nye alternative måter å undervise (Noffke & Stevenson, 1995). Og på denne måten vil man trolig kunne nå ut til enda flere ulike vaner og erfaringer som elevene sitter inne med. Denne metoden kunne bidratt i ScIM-modellene hvis man som lærer ser at en aktivitet ikke har fungert slik man ønsker. En kan da gå inn å korrigere aktiviteten med hjelp fra elevene slik at den kunne blitt tilpasset dem enda bedre. Det beste hadde kanskje vært om skolene hadde hatt ulike rammer som passet til deres elevgruppe, og ikke en generell aktivitetskontekst som er lik for alle skolene.

Ser en på de ulike aktivitetstiltakene som er gjennomført i skolene i Norge og som modell 1 blant annet er basert på (Lillejord et al., 2016) kan man her se at det er stor grad av lærerpåvirkning og initiativ fra de ulike skolene. Det kan tenkes at når skolene på en måte får disse tiltakene som noe obligatorisk blir de ikke like effektfulle som når de settes i gang av

lærer og ledelse som er engasjerte fra før. Men det kan også tenkes at for noen elever har deltakelse i en av intervensjons - modellene vært en døråpner for nye bevegeleseerfaringer. Noe som igjen kan føre til at enkelt kan være mer aktive utenom skolen enn det de var før. Dette er en faktor som denne studien ikke har målt, men som trolig kan være et resultat. En skole som melder om positive erfaringer med økt tid til fysisk aktivitet er Inderøy ungdomsskole. Forskjellen med denne skolen og ScIM prosjektet er at hos Inderøy er det satt i gang på eget initiativ og har dermed involvert ledelsen, lærerne og elevene fra start. Det kan tenkes at ScIM pilotprosjekt ikke har fått ønsket effekt ettersom verken lærere eller elever har fått anledning til å utvikle det samme eierskapet til prosjektet. Skolene har sagt seg villig til å delta i prosjektet og de har akseptert og fulgt protokollen for prosjektet. Det gir nødvendigvis ikke tilstrekkelig eierskap og det har gjort det vanskelig for skolene å foreta endringer på tross av at de kan ha sett behovet for nettopp det.

## **6.2 Styrker og svakheter med oppgaven**

Det kan tenkes at det har vært noen begrensninger i forhold til validiteten av denne masterstudien. Ser man på indre validitet er det blant annet tre viktige trusler mot denne; historie, modning og seleksjon (Kleven et al., 2011) som kan ha påvirket resultatet i denne studien. I forhold til historie kan det ha oppstått situasjoner eller skjedd ting i ungdommenes liv som kan ha påvirket dem under intervensjonsperioden. Som tidligere skrevet betegnes ungdomstiden som en slags krise i livene deres (Erikson, 1994), så det er absolutt en sannsynlighet for at dette kan ha skjedd. Modning er et tema som i stor grad kan ha påvirket elevene i intervensjonsperioden. I ungdomstiden vil det raskt skje endringer med deltakerne, men dette er noe som gjelder alle gruppene og bør ikke påvirke noen av gruppene mer enn de andre. Ser man på seleksjon kan dette trolig være noe som kan ha påvirket resultatene. Elevene i undersøkelsen er ikke randomisert og heller ikke tilfeldig utvalgt. I tillegg er det store forskjeller i størrelsen på gruppene. Men analysene av forskjeller i gruppene viser at det ikke er noen signifikant forskjell i eller mellom de tre gruppene (M1, M2 og K).

Den ytre validiteten må også tas opp til vurdering, ettersom denne ser på generaliseringsmuligheter. I denne masterstudien vil ikke resultatene kunne si noe om populasjonen. Populasjonen av utvalget er fra samme område og det er for få deltakere i studien til å kunne generalisere. En undersøkelse i større skala som inkluderer deltakere fra flere fylker vil være nødvendig for å kunne si noe om generalisering. I denne masterstudien



vil noe som kan påvirke generaliseringen blant annet være individhomogenitet og et ikke representativt utvalg.

I forhold til begrepsvaliditeten skal den være relativt sterk i denne studien. Iver for fysisk aktivitetsskalaen er som tidligere nevnt utformet på norsk og validert i norsk kontekst, og det er de opprinnelige utsagnene som blir brukt i min masterstudie. Oversettelse av spørreskjema kan være med å påvirke begrepsvaliditeten, så det er en stor styrke at skalaen er på sitt originale språk.

Iver skalaen predikerer  $Vo_{2max}$ , hvor forfatterne av studien antyder at høy  $Vo_{2max}$  i hovedsak skyldes mye aktivitet, hvor dette igjen kan skyldes at man liker å være i aktivitet (Säfvenbom et al., 2017). Dette støtter opp innholds-validiteten. Den avhengige variabelen i denne studien vil kunne bli påvirket av gjennomføringen av studien. Selve intervensjonen er den uavhengige variabelen og den kan blant annet bli påvirket av hvilken grad den er gjennomført etter protokollen.

I denne masterstudien kan trolig et stort frafall føre til lav statistisk styrke. Det hadde vært å foretrekke med flere deltakere i kontrollgruppen, i forhold til sammenlikning med de to andre gruppene. En viktig spørsmål en kan stille seg i forhold til frafallet er hvorfor så mange har droppet ut. En hel skole trakk seg, men utenom denne skolen er det flere som har trukket seg. Det har vist seg at de med høy iver for fysisk aktivitet og høy iver for kroppsøving er de som har droppet ut. Det kan tenkes at for de med høy iver, som da også er fysisk aktive kanskje har opplevd intervensjonen som for kjedelig.

Designet på denne masterstudien er en styrke med denne oppgaven. Dette designet gjør at studien er lett å reprodusere og i tillegg får man med en rekke ulike deltakere. Designet er i tillegg mye brukt i store studier da det nesten oppfyller kravet til en RCT. Svakheter med denne studien er blant annet det store frafallet. Det store frafallet er med å påvirker validiteten på studien og har sørget for en svært liten kontrollgruppe å måle resultatene opp mot. Ettersom dette er en pilot-studie kan man bruke dette til den videre forskningen og sørge for at man inkluderer flere skoler i utvalget. En annen svakhet med denne pilotstudien er at skolene selv fikk velge aktivitetsmodell eller kontrollgruppe, noe som gjør at det trolig ikke er helt tilfeldig hvem som velger hva. I denne masterstudien er at den kun analyserer gjennomsnitt. Selv om gjennomsnittsverdiene antyder null effekt så sier dette oss ikke noe om

hvert enkelt individ. Det kan hende at noen av elevene har hatt en positiv øning i iver, mens andre har hatt en nedgang. Dette er en utfordring ved å kun se på gjennomsnittsscore for deltakerne.

### **6.2.1 Veien videre**

Denne masterstudien tyder på at om man skal få til en endring, av iver, så må trolig elever bidra mer i prosessen. Resultatene kan tyde på at kvaliteten på modellene ikke har vært god nok, og at elevene trolig ikke har hatt de skikkelig gode opplevelsene med intervensjonen. Det finnes et potensiale, men det må undersøkes fra flere vinkler. Iver for fysisk aktivitet er trolig en faktor som kan spille inn på effekter av intervensjonsstudier. Den trenger mer undersøkelser, og gjerne av ulike studier. Det bør settes i gang flere intervensjonsstudier med fokus på elevmedbestemmelse og/eller interessebasert kroppsøving. Trolig kan aksjonsforskning også være en vei å gå for å gå i dybden på hva som kan være med å påvirke iveren. I videre forskning bør det inkluderes et større utvalg, slik at frafall ikke vil kunne påvirke resultatene i like stor grad som det har. Flere fylker og en variasjon mellom bygd og by bør også inkluderes i videre forskning. Det bør også gjennomføres en lignende studie med bruk av kvalitativ forskningsmetode for å gå mer i dybden på hva elevene selv mener. Det er lite vits å tilføre mer fysisk aktivitet dersom elevene ikke liker det. Derfor bør man finne ut hva elevene ønsker, og hva som kan få dem til å sikt bli mer glade i bevegelse på lang sikt.

## 7. Konklusjon

Denne studien har vist at ScIM ikke påvirker iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Resultatene fra studien indikerer at modell 2 ikke har en større påvirkning på iver, sammenliknet med modell 1. Resultatene indikerer også at de ikke har vært en ulik endring i iver for elever med lav iver fra pretest, sammenliknet med elever med høy iver. Framtidig forskning bør utvikle mer kunnskap om hva som påvirker iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving. Nye forskningsmetoder bør prøves ut, og elevene bør inkluderes mer i dette arbeidet.

## Referanser

- Agans, J. P., Säfvenbom, R., Davis, J. L., Bowers, E. P., & Lerner, R. M. (2013). Positive movement experiences: Approaching the study of athletic participation, exercise, and leisure activity through relational developmental systems theory and the concept of embodiment *Advances in child development and behavior* (Vol. 45, pp. 261-286): Elsevier.
- Alicke, M. D., & Sedikides, C. (2009). Self-enhancement and self-protection: What they are and what they do. *European Review of Social Psychology*, 20(1), 1-48.
- Annerstedt, C. (2007). *Att (lära sig) vara lärare i idrott och hälsa*: Multicare.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*: Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Beard, C., & Wilson, J. P. (2002). *The Power of Experiential Learning: A Handbook for Trainers and Educators*: ERIC.
- Biesta, G., & Burbules, N. C. (2003). Pragmatism and educational research.
- Brandtstädter, J. (2006a). Action perspectives on human development.
- Brandtstädter, J. (2006b). Adaptive Resources in Later Life: Tenacious Goal Pursuit and Flexible Goal Adjustment.
- Bugge, A., El-Naaman, B., Dencker, M., Froberg, K., Holme, I. M. K., McMurray, R. G., & Andersen, L. B. (2012). Effects of a three-year intervention: the Copenhagen School Child Intervention Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(7), 1310-1317.
- Dale, E. L. (2001). *Om utdanning: klassiske tekster*: Gyldendal Akademisk.
- De Bourdeaudhuij, I., Van Cauwenberghe, E., Spittaels, H., Oppert, J. M., Rostami, C., Brug, J., Maes, L. (2011). School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: a systematic review within the HOPE project. *Obesity Reviews*, 12(3), 205-216.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of self-determination research*, 3-33.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education: the Kappa Delta Phi lecture series*. New York, NY: Kappa Delta Pi. ISBN 0-684-83828-1.
- Dewey, J. (1988). *The middle works of John Dewey*: Southern Illinois University Press.

- Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The lancet*, 360(9331), 473-482.
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2009). Schools, academic motivation, and stage-environment fit. *Handbook of adolescent psychology*.
- Erikson, E. H. (1994). *Identity and the life cycle*: WW Norton & Company.
- Ernest, P. (1989). *Mathematics Teaching: The State of the Art*: ERIC.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. *Human development*, 21(1), 34-64.
- Haugen, T., Säfvenbom, R., & Ommundsen, Y. (2011). Physical activity and global self-worth: The role of physical self-esteem indices and gender. *Mental Health and Physical Activity*, 4(2), 49-56.
- Haugene, M. (2012). *Utvikling av inquirybasert matematikkundervisning: en kasusstudie av læreres tolkning og bruk av en inquiryinspirert læringsfilosofi formidlet gjennom longitudinelt utviklingsprosjekt*. Universitetet i Agder; University of Agder.
- Higgins, E. T. (2000). Making a good decision: value from fit. *American psychologist*, 55(11), 1217.
- Higgins, E. T., Idson, L. C., Freitas, A. L., Spiegel, S., & Molden, D. C. (2003). Transfer of value from fit. *Journal of personality and social psychology*, 84(6), 1140.
- Jansen, W., Borsboom, G., Meima, A., ZWANENBURG, E. J. V., Mackenbach, J. P., Raat, H., & Brug, J. (2011). Effectiveness of a primary school-based intervention to reduce overweight. *Pediatric Obesity*, 6(2Part2).
- Jaworski, B. (2006). Theory and practice in mathematics teaching development: Critical inquiry as a mode of learning in teaching. *Journal of mathematics teacher education*, 9(2), 187-211.
- Jaworski, B. (2010). Collaborative inquiry in developing mathematics teaching in Norway. *The first sourcebook on Nordic research in mathematics education*, 71-89.
- Jensen, K. (2007). The desire to learn: an analysis of knowledge-seeking practices among professionals. *Oxford review of education*, 33(4), 489-502.
- Jewett, R., Sabiston, C. M., Brunet, J., O'Loughlin, E. K., Scarapicchia, T., & O'Loughlin, J. (2014). School sport participation during adolescence and mental health in early adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 640-644.
- Keller, P. A. (2006). Regulatory focus and efficacy of health messages. *Journal of Consumer Research*, 33(1), 109-114.
- Kjelvik, J., & Sandnes, T. (2011). God helse og flere leveår: helse.

- Kleven, T. A., Hjordemaal, F., & Tveit, K. (2011). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: en hjelp til kritisk tolkning og vurdering* Oslo Fagbokforlaget
- Kline, R. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* Fourth Edition. New York: The Guilford Press.
- Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Grydeland, M., Säfvenbom, R., Sagatun, Å., & Anderssen, S. A. (2016). Forslag til ulike evalueringsdesign i prosjektet "Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen".
- Kolle, E., Säfvenbom, R., Ekelund, U., Solberg, R., Grydeland, M., Anderssen, S. A., & Steene-Johannessen, J. (2016). *"Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen"*. Kunnskapsoversikt. Oslo Norges Idrettshøgskole
- Kolle, E., Säfvenbom, R., Solberg, R., Ekelund, U., Anderssen, S. A., Tjomsland, H., & Steene-Johannessen, J. (2017). *Delrapport 1. School in motion "ScIM"*. Norges Idrettshøgskole Oslo
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E. M., Andersen, L. B., & Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *British journal of sports medicine*, 45(11), 923-930.
- Lerner, R. M., Agans, J. P., DeSouza, L. M., & Hershberg, R. M. (2014). Developmental science in 2025: A predictive review. *Research in Human Development*, 11(4), 255-272.
- Lillejord, S., Vågan, A., Johansson, L., Børte, K., & Ruud, E. (2016). *Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø og læringsutbytte: En systematisk kunnskapsoversikt*. Oslo Kunnskapssenter for utdanning
- Loucks-Horsley, S., & Olson, S. (2000). *Inquiry and the national science education standards: A guide for teaching and learning*: Washington, DC: National Academies Press.
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, e20161642.
- Lund, T., Kleven, T., Kvernbekk, T., & Christophersen, K. (2002). *Innføring i forskningsmetodologi*. Unipub, Oslo.
- Løvstad, P. J. (2016). *Ungdommers forståelser av helse*.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*: Human kinetics.

- Marcus, C., Nyberg, G., Nordenfelt, A., Karpmyr, M., Kowalski, J., & Ekelund, U. (2009). A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *International journal of obesity*, 33(4), 408.
- Martinsen, E. (2011). Kropp og sinn: fysisk aktivitet-psykisk helse-kognitiv terapi (2. utg. ed.). *Bergen: Fagbokforl.*
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health education quarterly*, 15(4), 351-377.
- Meen, H. (2000). Physical activity in children and adolescents in relation to growth and development. *Tidsskrift for den Norske lægeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 120(24), 2908-2914.
- Mjaavatn, P. E., & Gundersen, K. A. (2005a). *Barn-bevegelse-oppvekst: betydningen av fysisk aktivitet for småbarns fysiske, motoriske, sosiale og kognitive utvikling*: Akilles forl.
- Mjaavatn, P. E., & Gundersen, K. A. (2005b). The Importance Of Physical Activity In Childhood. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(5), S427.
- Møller, N. C., Tarp, J., Kamelarczyk, E. F., Brønd, J. C., Klakk, H., & Wedderkopp, N. (2014). Do extra compulsory physical education lessons mean more physically active children-findings from the childhood health, activity, and motor performance school study Denmark (The CHAMPS-study DK). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 121.
- Noffke, S., & Stevenson, R. (1995). *Educational Action Research* New York Teachers College Press
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric methods*: New York: McGraw-Hill.
- Næss, H. S. (2012). *Running with Dewey: An alternative running program in 2. year high school physical education*.
- Næss, H. S., Säfvenbom, R., & Standal, Ø. F. (2014). Running with Dewey: is it possible to learn to enjoy running in High School Physical Education? *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 6(2), 301-315.
- Overton, W. F. (2013). A new paradigm for developmental science: Relationism and relational-developmental systems. *Applied developmental science*, 17(2), 94-107.
- Overton, W. F. (2015). Processes, relations, and relational-developmental-systems. *Handbook of child psychology and developmental science*.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*: McGraw-Hill Education (UK).

- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., Kho, M. E. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197-S239.
- Prochaska, J. J., Velicer, W. F., Nigg, C. R., & Prochaska, J. O. (2008). Methods of quantifying change in multiple risk factor interventions. *Preventive medicine*, 46(3), 260-265.
- Resaland, G., Mamen, A., Boreham, C., Anderssen, S., & Andersen, L. B. (2010). Cardiovascular risk factor clustering and its association with fitness in nine-year-old rural Norwegian children. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(1).
- Rislaa, V. M. (2017). *Interessebasert kroppsøving og elevers selvrapporterte emosjoner* (Master), Norges Idrettshøgskole, Oslo
- Roth, J. L., & Brooks-Gunn, J. (2003). What exactly is a youth development program? Answers from research and practice. *Applied developmental science*, 7(2), 94-111.
- Ruggero, C. J., Petrie, T., Sheinbein, S., Greenleaf, C., & Martin, S. (2015). Cardiorespiratory fitness may help in protecting against depression among middle school adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 57(1), 60-65.
- Shah, J., & Higgins, E. T. (1997). Expectancy× value effects: Regulatory focus as determinant of magnitude and direction. *Journal of personality and social psychology*, 73(3), 447.
- Skovsmose, O., & Säljö, R. (2008). Learning mathematics through inquiry. *Nomad Nordic Studies in Mathematics Education*, 13(3), 31-52.
- Sollerhed, A. C., & Ejlertsson, G. (2008). Physical benefits of expanded physical education in primary school: findings from a 3-year intervention study in Sweden. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 18(1), 102-107.
- Statistics, S. S. (2018). Effect Size Calculator for T-Test. Retrieved from <http://www.socscistatistics.com/effectsize/Default3.aspx>
- Sundholm, L. (2017). *Interessebasert kroppsøving og känsla av tillhörighet. Effekten av en tvåårig kroppsøvningsintervensjon på ungdommers selvrapporterte känsla av tillhörighet i kroppsøvningskonteksten*. (Master), Norges Idrettshøgskole Oslo
- Svartdal, F. (2017). Eksperiment. . Retrieved from <https://snl.no/eksperiment>



- Säfvenbom, R. (1998). *Four thousand hours a year. Leisure time and its developmental potential for adolescents at youth protection institutions.* (Ph.D. ), The Norwegian University of Sport and Physical Education, Oslo
- Säfvenbom, R. (2002). Serving underserved youth through physical activity: a personal inquiry approach. *Sportwissenschaft*, 32(1), 16-31.
- Säfvenbom, R. (2005). Fritiden som pedagogisk tumleplass i arbeidet med vanskeligstilte barn og unge. . In R. Säfvenbom (Ed.), *Fritid og aktiviteter i moderne oppvekst - Grunnbok i aktivitetsfag* (pp. 69-87). Oslo Universitetsforlaget
- Säfvenbom, R., Buch, R., & Aandstad, A. (2017). Eagerness for Physical Activity Scale: Theoretical background and validation. *Applied developmental science*, 21(3), 184-199.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). *Research Methods in Physical Activity: Human Kinetics.*
- Tiller, T. (2004). *Aksjonsforskning i skole og utdanning* Oslo: Høyskoleforlaget
- Tyler, R. W. (1949). Basic Principles of Curriculum and Instruction. In E. L. Dale (Ed.), *Om utdanning* (pp. 81-111). Polen: Gyldendal Akademisk
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Marsolais, J. (2003). Les passions de l'ame: on obsessive and harmonious passion. *Journal of personality and social psychology*, 85(4), 756.
- Veldman, D. J., & Brophy, J. E. (1974). Measuring teacher effects on pupil achievement. *Journal of Educational Psychology*, 66(3), 319.
- Wang, Y., Cai, L., Wu, Y., Wilson, R., Weston, C., Fawole, O., Lau, B. (2015). What childhood obesity prevention programmes work? A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 16(7), 547-565.
- Wu, X. Y., Ohinmaa, A., & Veugelers, P. J. (2012). Diet quality, physical activity, body weight and health-related quality of life among grade 5 students in Canada. *Public health nutrition*, 15(1), 75-81.
- Aarskog, E. (2014). *"Jeg vil velge selv." Et kvalitativt aksjonsprosjekt om elevers valgmulighet i kroppsøving* (Master ), Norges Idrettshøgskole Oslo
- Aarskog, J. (2011). *Lærernes opplevelse og erfaringer med inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne i kroppsøving: en survey-undersøkelse blant kroppsøvingslærere på ungdomsskoler i Hedmark.*



## Tabelloversikt

<b>Tabell 1:</b> Deskriptive data for hele utvalget ved baseline.....	36
<b>Tabell 2.</b> Score på alle utsagn i EPAS (Iver for fysisk aktivitet) for de ulike gruppene.....	37
<b>Tabell 3.</b> Score på alle utsagn i EPES (Iver for kroppsøving) for de ulike gruppene.....	38
<b>Tabell 4.</b> Forskjeller i iver på T1 (ved baseline) .....	39
<b>Tabell 5.</b> Forskjeller i iver på T2 (etter intervensjon) .....	39
<b>Tabell 6.</b> Parret t-test av iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving.....	40
<b>Tabell 7.</b> Forskjell i effektstørrelse fra T1 til T2.....	41
<b>Tabell 8 .</b> Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving fordelt på høy og lav iver .....	42
<b>Tabell 9.</b> Residual endringscore av iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving .....	42
<b>Tabell 10.</b> Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving for modell 1 .....	43
<b>Tabell 11.</b> Residual endringscore for iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving for modell 1 og modell 2 .....	45

# Vedlegg

## Vedlegg 1

Spørreskjema – Iver for fysisk aktivitet og iver for kroppsøving

**12) Er du aktivt medlem av et idrettslag eller en idrettsklubb?**

- (1)  Ja
- (2)  Nei, men jeg har vært medlem før
- (3)  Nei, jeg har aldri vært medlem

**13) Hvilket av disse passer best for deg? (Sett ett kryss. Regelmessig betyr her 3 ganger eller mer i uka, i minst 20 minutter hver gang)**

- (1)  For tiden er jeg ikke fysisk aktiv, og jeg har ingen planer om å bli det i løpet av de neste måneder
- (2)  For tiden er jeg ikke fysisk aktiv, men jeg tenker å bli mer fysisk aktiv i løpet av de neste 6 måneder
- (3)  For tiden er jeg noe fysisk aktiv, men det er ikke regelmessig
- (4)  For tiden er jeg regelmessig fysisk aktiv, men det er først i de siste 6 måneder at jeg har begynt med det
- (5)  For tiden er jeg regelmessig fysisk aktiv, og jeg har vært det lengre enn 6 måneder

**14) Hva er ditt forhold til trening/fysisk aktivitet?**

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
Jeg ser på meg selv som en person som trener/er fysisk aktiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg gleder meg alltid til jeg	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	Fullstendig u enig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
skal drive med trening/fysisk aktivitet							
Jeg mener at fysisk aktivitet er noe av de mest meningsfulle jeg kan gjøre	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg har lyst til å trene/drive fysisk aktivitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg liker å holde meg i form	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg er villig til å ofre mye for å kunne drive med idrett eller være fysisk aktiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg er alltid lykkelig når jeg har trent eller vært fysisk aktiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg kommer alltid til å være fysisk aktiv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg kommer til å trene eller være fysisk aktiv så lenge jeg kan gå	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

#### 48) Hva er ditt forhold til kroppsøving?

	Fullstendig u enig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
Jeg ser på meg selv som en person som deltar aktivt i kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg gleder meg alltid til jeg skal ha kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg mener at kroppsøving er noe av det mest meningsfulle faget en kan ha	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg har lyst til å ha kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg liker å ha kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg er alltid lykkelig når jeg har hatt kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg kommer alltid til å delta i kroppsøving	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg kommer til å delta i kroppsøving så lenge jeg går på skolen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Vedlegg 2  
Samtykkeskjema



*Kjære foreldre i 9.trinn:*

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

## **”Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen”**

### **Bakgrunn og formål med prosjektet**

Norges idrettshøgskole (NIH) skal i skoleåret 2016-17 gjennomføre et intervensjonsprosjekt blant elever på 9. trinn. En intervensjon betyr i praksis at en innfører noe nytt som man deretter måler effekten av. Hensikten er å evaluere om økt fysisk aktivitet og kroppsøving har innvirkning på elevens læring, læringsmiljø, samt fysiske- og psykiske helse.

Prosjektet gjennomføres på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet og Helsedirektoratet, og er en pilotstudie for et større nasjonalt prosjekt. I denne delen av prosjektet vil vi inkludere sju ungdomsskoler i østlandsområdet. For å måle effekten av økt fysisk aktivitet og kroppsøving skal fem skoler være intervensjonsskoler, mens to skoler skal være kontrollskoler.

### **Hva innebærer deltakelse i studien for deres sønn/datter dersom deres sønn/datter går på en skole som skal gjennomføre daglig fysisk aktivitet?**

Intervensjonsskolene blir tildelt en av to modeller, hvorav den ene kalles «aktiv læring». I korte trekk består denne modellen av følgende komponenter i løpet av en skoleuke:

- 1 dag x 45/60 minutter ekstra kroppsøving
- 1 dag x 30 minutter «Aktiv læring» (elevene er fysisk aktive og øver på fag, f.eks. mattebingo)
- 1 dag x 30 minutter fysisk aktivitet (fysisk aktivitet gjennomført på elevens premisser)
- 5 dager x 5 minutter «Aktiv pause» (elevene er aktive 5 minutter i klasserommet hver dag)

Den andre modellen består av følgende komponenter i løpet av en skoleuke:

- 1 dag x 45/60 minutter ekstra kroppsøving («Don't worry timen»)
- 1 dag x 60 minutter bevegelsesaktivitet («Be happy timen»)

«Be happy timen» skal organiseres i grupper på tvers av trinnet, og elevene skal i samarbeid med lærer finne frem til forskjellige aktiviteter som de ønsker å utføre. Det skal utvikles mål, årsplan og periodeplaner for «be happy timen», og den sosiale dimensjonen med vennskap i bevegelse skal stå sentralt i arbeidet. «Don't worry

timen» skal foregå som normale kroppsøvingstimer, men elevene skal fortsette med aktiviteten som de utøver i «be happy timen».

Den økte aktiviteten skjer i samsvar med skolens ledelse og blir en obligatorisk del av elevens skolehverdag. Den daglige fysiske aktiviteten er ikke vurdert til å være forbundet med risiko, og kan sammenlignes med aktiviteter og metoder nyttet i en vanlig kroppsøvingstime.

*Kjære foreldre i 9.trinn:*

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

## **”Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen”**

### **Bakgrunn og formål med prosjektet**

Norges idrettshøgskole (NIH) skal i skoleåret 2016-17 gjennomføre et intervensjonsprosjekt blant elever på 9. trinn. En intervensjon betyr i praksis at en innfører noe nytt som man deretter måler effekten av. Hensikten er å evaluere om økt fysisk aktivitet og kroppsøving har innvirkning på elevens læring, læringsmiljø, samt fysiske- og psykiske helse.

Prosjektet gjennomføres på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet og Helsedirektoratet, og er en pilotstudie for et større nasjonalt prosjekt. I denne delen av prosjektet vil vi inkludere sju ungdomsskoler i østlandsområdet. For å måle effekten av økt fysisk aktivitet og kroppsøving skal fem skoler være intervensjonsskoler, mens to skoler skal være kontrollskoler.

### **Hva innebærer deltakelse i studien for deres sønn/datter dersom deres sønn/datter går på en skole som skal gjennomføre daglig fysisk aktivitet?**

Intervensjonsskolene blir tildelt en av to modeller, hvorav den ene kalles «aktiv læring». I korte trekk består denne modellen av følgende komponenter i løpet av en skoleuke:

- 1 dag x 45/60 minutter ekstra kroppsøving
- 1 dag x 30 minutter «Aktiv læring» (elevene er fysisk aktive og øver på fag, f.eks. mattebingo)
- 1 dag x 30 minutter fysisk aktivitet (fysisk aktivitet gjennomført på elevens premisser)
- 5 dager x 5 minutter «Aktiv pause» (elevene er aktive 5 minutter i klasserommet hver dag)

Den andre modellen består av følgende komponenter i løpet av en skoleuke:

- 1 dag x 45/60 minutter ekstra kroppsøving («Don't worry timen»)
- 1 dag x 60 minutter bevegelsesaktivitet («Be happy timen»)

«Be happy timen» skal organiseres i grupper på tvers av trinnet, og elevene skal i samarbeid med lærer finne frem til forskjellige aktiviteter som de ønsker å utføre. Det skal utvikles mål, årsplan og periodeplaner for «be happy timen», og den sosiale dimensjonen med vennskap i bevegelse skal stå sentralt i arbeidet. «Don't worry

timen» skal foregå som normale kroppsøvingstimer, men elevene skal fortsette med aktiviteten som de utøver i «be happy timen».

Den økte aktiviteten skjer i samsvar med skolens ledelse og blir en obligatorisk del av elevens skolehverdag. Den daglige fysiske aktiviteten er ikke vurdert til å være forbundet med risiko, og kan sammenlignes med aktiviteter og metoder nyttet i en vanlig kroppsøvingstime.

### **Hva innebærer deltakelse i studien for deres sønn/datter dersom deres sønn/datter går på en skole som *ikke* skal gjennomføre daglig fysisk aktivitet?**

For elever ved kontrollskoler vil skoleåret gå som normalt, men elevene vil gjennomføre tester ved oppstart og avslutning av 9. trinn (se under).

### **Hva innebærer testingen i studien for deres sønn/datter?**

Det vil ved oppstart (september/oktober 2016) og avslutning (april 2017) gjennomføres tester for å evaluere effekten av intervensjonen. *Dette er derfor en forespørsel til dere som foreldre/foresatte om deres sønn/datter kan delta på ulike tester.*

Testene gjennomføres i skoletiden på hver enkelt skole, og vil bli gjennomført av erfarent testpersonell. Dette er tester med lav eller ingen risiko for skader, og samtlige tester/registreringer er gjennomført og kvalitetssikret i flere tilsvarende studier. Vi vil måle elevenes høyde, vekt og mageomkrets. For å registrere fysisk aktivitetsnivå vil hver elev gå med en aktivitetsmåler i et belte rundt livet i syv dager. Dette er en liten monitor (på størrelse med en fyrstikkeske) som måler akselerasjon når eleven beveger seg. Utholdenhet vil måles ved bruk av en enkel løpetest. For å teste muskelstyrke vil elevene gjennomføre tre tester: situps, gripestyrke og stille lengde. Elevene vil også besvare et spørreskjema der vi blant annet spør om hvilken type aktivitet elevene utfører, hvordan de vanligvis kommer seg til skolen, karakterer i enkelte fag, samt spørsmål knyttet til PC- og TV-vaner, samt andre helsevaner. Spørreskjemaet inneholder også standardiserte spørsmål knyttet til elevenes selvbilde, livskvalitet og psykiske helse.

Som mål på elevens læring er det ønskelig å innhente opplysninger fra nasjonale prøver og elevundersøkelsen. Deltakelse i prosjektet innebærer at vi vil koble opplysningene fra testene og målingene med resultater fra nasjonale prøver i regning og lesing fra Nasjonal utdanningsdatabase, samt resultatene fra elevundersøkelsen knyttet til følgende tema: trivsel, motivasjon, hjem-skole, støtte fra lærer, arbeidsforhold og læring, vurdering for læring, medvirkning, trygt miljø, medbestemmelse og arbeidsmiljø. Det er i tillegg ønskelig å innhente opplysninger om foreldrenes/foresattes utdanning. Deltakelse i prosjektet innebærer at vi vil koble opplysningene fra testene og målingene med utdanningsdata fra register hos Statistisk sentralbyrå (SSB). Alle koblinger vil bli gjort av SSB, og koblingsnøkkelen vil bli oppbevart hos dem.

### **Hva skjer med informasjonen om deres sønn/datter?**

Samtlige opplysninger som samles inn vil bli behandlet konfidensielt, og alle medarbeidere i prosjektet har taushetsplikt. Alle data som blir samlet inn, både elektronisk og papirbasert vil håndteres i tråd med personvern og IKT-trygghet nedskrevet i helseforskningsloven og personopplysningsloven. Prøvene som tas og informasjonen som registreres om eleven skal kun brukes i tråd med formålet til studien. Alle skjema og tester vil bli avidentifisert, som betyr at navn og andre personopplysninger som kan kobles til eleven fjernes. Identifiserbare opplysninger som knytter eleven til opplysninger erstattes med en kode. Lister som kobler kode og navn skal oppbevares på en sikker måte, atskilt fra resten av datamaterialet. Det er kun prosjektledelsen som har tilgang på navnelistene. Prosjektet skal etter planen avsluttes 01.01.2019. Ved prosjektslutt vil datamaterialet bli anonymisert.

### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og deres sønn/datter kan når som helst trekke sitt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom han/hun trekker seg, vil alle opplysninger om han/henne bli anonymisert. Det vil ikke få noen negative konsekvenser for elevens videre skolegang. Dersom dere aksepterer at deres sønn/datter deltar i testingen i intervensjonsprosjektet, skriver dere under samtykkeerklæringen. Om dere sier ja til være med nå, kan dere senere trekke samtykkeerklæringen uten noen konsekvenser.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Dersom dere på noe tidspunkt har spørsmål, ta gjerne kontakt på telefon eller e-post.

Vennlig hilsen

Elin Kolle  
Prosjektleder/førsteamanuensis  
Tlf. 23 26 24 23  
e-post [elin.kolle@nih.no](mailto:elin.kolle@nih.no)

Runar Solberg  
Prosjektkoordinator  
Tlf. 909 79 648  
e-post [runarbs@nih.no](mailto:runarbs@nih.no)

-----klipp her-----

### Samtykke til deltakelse i forskningsprosjektet

*”Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen”*

Jeg har lest informasjonsskrivet, og jeg er villig til å la min sønn/datter få delta.

-----  
(Signert av foreldre til prosjektdeltaker, dato)

Elevens for- og etternavn: (Skriv tydelig, helst med blokkbokstaver)

.....

Foreldre/foresattes for- og etternavn: (Skriv tydelig, helst med blokkbokstaver)

.....

**NB! Svarslippen leveres på skolen. Om ønskelig kan den leveres per e-post ([runarbs@nih.no](mailto:runarbs@nih.no)) eller SMS (til Runar Solberg mobil 909 79 648).**

Vedlegg 3  
Tilbakemelding fra NSD

Elin Kolle  
Seksjon for idrettsmedisinske fag Norges idrettshøgskole  
Postboks 4014 Ullevål Stadion  
0806 OSLO

Vår dato: 01.09.2016

Vår ref: 49094 / 3 / ASF

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 29.06.2016. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 31.08.2016. Meldingen gjelder prosjektet:

49094	<i>Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Norges idrettshøgskole, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Elin Kolle</i>

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/personvern/meldeplikt/skjema.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, 01.01.2019, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Amalie Statland Fantoft

Kontaktperson: Amalie Statland Fantoft tlf: 55 58 36 41

Vedlegg: Prosjektvurdering

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



### REK

Forskergruppen har søkt godkjenning fra REK, men fikk tilbakemelding om at prosjektet ikke er helseforskning

### FORMÅL OG BAKGRUNN

Som et ledd i å skape et bedre kunnskapsgrunnlag for framtidig arbeid med fysisk aktivitet på ungdomstrinnet, er det i "Folkehelsemeldingen - Mestring og muligheter" definert at det skal igangsettes et forsøk på ungdomsskolen der man skal se på effekten av økt fysisk aktivitet (FA) på utvalgte variabler. Hensikten med dette prosjektet er derfor å gjennomføre en randomisert kontrollert studie (RCT) for å undersøke om to timer ekstra med FA/kroppsøving ukentlig har effekt på helse, læring og læringsmiljø blant elever på 9. trinnet. Intervensjonen skal gjennomføres over ett skoleår, og elever på 30 skoler vil bli inkludert.

Studien gjennomføres på oppdrag for Utdanningsdirektoratet, Helsedirektoratet, Kunnskapsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet.

### SAMARBEIDSSSTUDIE

Prosjektet er en nasjonal samarbeidsstudie mellom Norges idrettshøgskole, Høgskolen i Sogn og Fjordane, Universitetet i Agder og Universitetet i Stavanger. Norges idrettshøgskole er behandlingsansvarlig institusjon. Personvernombudet forutsetter at ansvaret for behandlingen av personopplysninger er avklart mellom institusjonene. Vi anbefaler at det inngås en avtale som omfatter ansvarsfordeling, ansvarsstruktur, hvem som initierer prosjektet, bruk av data og eventuelt eierskap.

### METODE

Studien vil gjennomføres som en randomisert kontrollert studie (RCT). Det inkluderes elever fra 30 ungdomsskoler totalt, og for to tredjedeler av skolene vil det gjennomføres en intervensjon, mens en tredjedel vil fungere som kontrollskoler. Intervensjonen består av utvidet tid til fysisk aktivitet i løpet av en skoleuke.

Intervensjonsskolene blir tildelt en av to modeller, hvorav modell 1 kalles «aktiv læring». Modell 1 består av følgende komponenter i løpet av en skoleuke:

- En ekstra kroppsøvingstime (KRØ-time) pr uke. All aktivitet vil gjennomføres i tråd med gjeldende læreplan. Timen ledes av skolens kroppsøvingslærer.
- Aktiv læring. Undervisningstimer i fag (feks matematikk og norsk) der det pedagogisk didaktiske metodevalget er gjennom faglige aktiviteter utendørs. Det skal gjennomføres 30 minutter per uke.
- Fysisk aktivitet. Timeplanfestet tid til fysisk aktivitet som ikke er koblet mot fag. Det skal gjennomføres 30 minutter med fysisk aktivitet per uke.
- Aktiv pause. Daglige pauser fra stillesittende tid organisert som 5 minutters klasseroms aktivitet en gang i løpet av dagen. Dette blir ledet av faglærer.

Modell 2 er basert på en ekstra obligatorisk kroppsøvingstime per uke, en ekstra obligatorisk time per uke til bevegelsesaktivitet samt mulighet for ytterligere (frivillig) aktivitet etter skoletid.

Intervensjonen skjer i samsvar med skolens ledelse og blir en obligatorisk del av elevens skolehverdag. Aktivitetene i intervensjonen er ikke vurdert til å være forbundet med risiko, og kan sammenlignes med aktiviteter og metoder nyttet i en vanlig kroppsøvingstime.

For å teste effekten av intervensjonen, vil elevene gjennomføre tester ved oppstart og avslutning av 9.trinn.

For elever ved kontrollskoler vil det ikke gjennomføres økt fysisk aktivitet, og skoleåret vil gå som normalt, men elevene vil gjennomføre tester ved oppstart og avslutning av 9. trinn

Selve studien vil gå over to år, der det første året (2016-17) brukes til pilottesting før den randomiserte kontrollerte studien vil bli gjennomført skoleåret 2017-18.

## UTVALG

I hovedstudien vil det inngå omtrent 1800 ungdommer fra 9.klasse i utvalget. Utvalget i prosjektet vil bli gjort ved klyngeutvelgelse, der den primære klyngeenheten er skole. Når en skole takker ja til å delta i prosjektet vil alle i 9. trinn på skolen bli invitert til å delta. Skolen blir randomisert til enten intervensjon eller kontrollgruppe. Dette uttrekket gjøres av en nøytral tredjepart, og den gjøres basert på liste over ungdomsskoler i det aktuelle distriktet.

Skoler som allerede tilbyr utvidet tid til fysisk aktivitet vil ekskluderes fra deltakelse i prosjektet. Dette gjelder ikke for skoler hvor det kun i liten grad er tilrettelagt for utvidet tid til fysisk aktivitet.

Skolene som blir randomisert til kontrollgruppen vil få tilbud om intervensjonsinnholdet året etter at studien er avsluttet, og de vil også få økonomiske ressurser fra Utdanningsdirektoratet for å øke antall kroppsøvingstimer.

I pilotstudien vil det inngå omtrent 900 ungdommer fra 9.klasse i utvalget. I pilotstudien inviterer prosjektet interesserte skoler til deltakelse. Dette blir dermed et bekvemmelighetsutvalg.

## INFORMASJON OG SAMTYKKE

Det er foreldre til ungdommene og ungdommene selv som skal samtykke til deltakelse. Informasjonsskriv mottatt 26.08.2016, er godt utformet.

Forskergruppen har også utviklet et informasjonsskriv til ungdommene hvor begrep som anonymitet, konfidensialitet og samtykke er forklart på en måte som er tilpasset ungdommene. I skrivet er det også lagt vekt på at deltakelsen i prosjektet er frivillig for ungdommene selv om foreldrene har samtykket, og at ungdommene kan trekke seg når som helst uten konsekvenser. Personvernombudet mottok informasjonsskrivet til ungdommene på e-post 14.08.2016.

Vi forutsetter at lærerne og andre ansatte på skolene informeres om prosjektet. Videre legger vi til grunn at alle



som inkluderes i prosjektet (ansatte på skolene, testpersonale etc.) skriver under på en taushetserklæring.

## DATAMATERIALETS INNHOLD

For å evaluere effekten av intervensjonen skal det gjennomføres fysiske og psykiske tester. Testene skal gjennomføres på både intervensjonsskolene og kontrollskolene. Testene gjennomføres i skoletiden på hver enkelt skole, og vil bli gjennomført av erfarent testpersonell. Dette er tester med lav eller ingen risiko for skader, og samtlige tester/registreringer er gjennomført og kvalitetssikret i flere tilsvarende studier. Alle elever som deltar i studien vil bli testet før intervensjonen starter, og etter intervensjonen er fullført.

## FYSISKE TESTER

Fysisk aktivitet:

- Prosjektet måler fysisk aktivitetsnivå ved bruk av et akselerometer. Hver deltaker vil bære akselerometeret i et belte rundt livet i 7 påfølgende dager.
- Forskergruppen skal også utvikle spørreskjema for å få informasjon om type aktivitet og konteksten aktiviteten skjer i, noe data fra akselerometeret ikke gir svar på.

Helserelatert fysisk form:

- Utholdenhet måles ved en løpetest validert for den selekterte aldersgruppen.
- Muskelstyrke måles ved: i) Utholdende styrke i overkroppen: sit-ups, ii) Styrke i overkroppen: gripestyrke og iii) Eksplosiv styrke i underekstremiteten: stille lengde.
- Kroppssammensetning måles ved: høyde, vekt og maveomkrets.

## PSYKISKE TESTER

Psykiske plager:

- Prosjektet vil benytte seg av screeningsinstrumentet Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ). Instrumentet har 25 spørsmål og dekker temaområdene emosjonelle symptomer, atferdsproblemer, hyperaktivitet/oppmerksomhetsproblemer, problemer i relasjon til venner og prososial atferd.
- Prosjektet vil også benytte Hopkins symptom check list (HSCL). HSCL regnes for å være et godt verktøy for kartlegging av psykisk helse. Spørsmålene i skjemaet besvares på en firdelt skala: "ikke plaget", "litt plaget", "Ganske plaget" og "Veldig plaget".

Livskvalitet:

- For å måle helserelatert livskvalitet vil prosjektet gjennomføre KIDSCREEN. Dette er et spørreskjema hvor elevene skal svare på 27 spørsmål som omhandler fysisk og emosjonell velvære, selvfølelse og forhold til familie, venner og skole. Spørsmålene besvares på en fempunkts-skala.

Selvbilde:

- For å måle selvbilde til elevene vil prosjektet bruke Harters Self-perception Profile for Adolescents (SPPA). SPPA består av 35 spørsmål knyttet til generelt, sosialt, fysisk og atletisk selvbilde.

Alle de psykiske testene inngår i det vedlagte spørreskjemaet.

## LÆRING

Læring måles ved følgende registerdata og undersøkelser:

Elevundersøkelsen:

- Trivsel
- Motivasjon
- Hjem-skole
- Støtte fra lærerne
- Vurdering for læring
- Medvirkning
- Trygt miljø
- Medbestemmelse
- Arbeidsmiljø

Nasjonale utdanningsdatabase(NUDB):

- Nasjonale prøver:
  - o Regning
  - o Lesing
- Foreldres høyeste utdanning

SSB søkes om tilgang til NUDB for de data som ligger der, og Utdanningsdirektoratet (Udir) søkes om tilgang til Elevundersøkelsen.

Prosjektgruppen skulle opprinnelig ha informantenes karakterer fra Nasjonal utdanningsdatabase (NUDB). På e-post mottatt 14.08.2016, informerte forsker at de har gått vekk i fra dette ettersom det allerede inngår som et spørsmål i spørreskjemaet.

## LÆRINGSMILJØ

For å måle læringsmiljø, som defineres som kulturelle, relasjonelle og fysiske forhold på skolen, vil prosjektet benytte Classroom Climate Scale. Skjemaet består av 22 spørsmål som besvares på en fire-delt skala. Lærere vil også besvare en lærerversjon av dette skjemaet som består av 14 spørsmål.

I tillegg vil læringsmiljø måles gjennom spørsmål om læringsmiljø og trivsel på skolen.

## SPØRREUNDERSØKELSE

De objektive målingene suppleres med data innsamlet gjennom spørreskjema. I spørreskjemaet vil det inngå spørsmål om bakgrunnsfaktorer, type aktivitet, transport til og fra skole samt inaktiv tid (stillesittende aktiviteter, PC- og TV-vaner). Spørreskjemaet inkluderer også spørsmål om søvn og helsevaner som røyking/snus og alkohol.

Datamaterialet vil omfatte sensitive opplysninger om etnisitet og helseforhold, jf. personopplysningsloven § 2 punkt 8 a og c.

## INFORMASJONSSIKKERHET

Data fra Elevundersøkelsen sendes SSB før kobling, og SSB kobler data fra Elevundersøkelsen og NUDB. Datamaterialet som samles inn av forskergruppen sendes til SSB med personnummer/ID-nummer og SSB kobler data fra NUDB, Elevundersøkelsen og innsamlet data i prosjektet med personnummer/ID-nummer. Deretter anonymiserer SSB data og sender den tilbake til prosjektet. SSB generer og oppbevarer koblingsnøkkelen. Utvalget er blitt informert om hvordan koblingen skal gjennomføres, og samtykker til dette.

Datamaterialet lagres på et nettverksområde tilhørende NIH som er passordbeskyttet. I tillegg vil datamaterialet være passordbeskyttet. PC oppbevares i låsbart rom.

Kun Elin Kolle (prosjektleder, NIH), Sigmund Anderssen (NIH), Reidar Säfvenbom (NIH), Ulf Ekelund (NIH), Runar B Solberg (NIH), Jostein Steene-Johannessen (NIH, Høgskolen Kristiania), May Grydeland (NIH), Geir Kåre Resaland (HiSF), Sveinung Berntsen (UiA), Sindre Dyrstad (UiS) og Åse Sagatun (RBUP) skal ha tilgang på data.

## BARN I FORSKNING

Utvalget i prosjektet er barn, og det er viktig at forskningsprosjektet utføres på en måte som ivaretar informantene på en forsvarlig måte.

Prosjektet innebærer intervensjoner hvor effekten skal testes på en relativt omfattende måte. I tillegg blir intervensjonene en del av den obligatoriske skoledagen til elevene på intervensjonsskolene. Det er imidlertid frivillig å bli testet. Elevene som ikke har samtykket til å testes, vil gjennomføre ordinær undervisning når testene pågår.

Vi vurderer at det er lagt stor vekt på elevenes frivillighet til deltakelse i forskningsprosjektet. Eksempelvis skal elevene motta egne informasjonsskriv som forklarer begrep som frivillighet, anonymitet og konfidensialitet på en forståelig måte. Personvernombudet mottok dette informasjonsskrivet på e-post 14.08.2016. Vi forutsetter at elevene minnes på at alle testene er frivillig når disse skal utføres.

Videre skal prosjektet samarbeide tett med skolehelsetjenesten for å sikre at barn med behov for medisinsk eller psykologisk oppmerksomhet blir henvist til egnede omsorgspersoner.

Personvernombudet vurderer at samfunnsnyttien i forskningsprosjektet er stor da formålet er å skape et bedre kunnskapsgrunnlag for framtidig arbeid med fysisk aktivitet på ungdomstrinnet. Prosjektet skal altså evaluere om økt fysisk aktivitet og kroppsøving har innvirkning på elevens læring, læringsmiljø, samt fysiske- og psykiske helse. Som det er vist til i studieprotokollen, er det gjennomført lite forskning på feltet, da majoriteten av tidligere lignende studier er utført på barnetrinnet. Kunnskapsgrunnlaget for effekten av fysisk aktivitet på ungdomstrinnet er altså begrenset, og resultatet av forskningen kan være av nytteverdi for samfunnet generelt, samt gruppen det forskes på.

## DATABEHANDLER

Dere har opplyst om at dere vil anvende SurveyXact som databehandler. Vi forutsetter at det foreligger en

databehandleravtale mellom NIH og SurveyXact.

## ANDRE TILLATELSER

Vi ber om at dere ettersender alle tillatelser til personvernombudet@nsd.no.

## PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

Forventet prosjektslutt er 01.01.2019. Datamaterialet vil da oppbevares med personidentifikasjon til 21.06.2028 for oppfølgingsstudier.

## PILOTSTUDIE

I løpet av skoleåret 2016-17 vil studien pilottestes. Et av hovedmålene er å pilotteste de ulike intervensjonsmodellene, i tillegg vil det inkludere utprøving av måleinstrumentene og de ulike testene/undersøkelsene som skal gjennomføres. I piloten vil sju ungdomsskoler i Osloområdet inkluderes. Det vil være omtrent 900 elever som forespørres om deltakelse

Skolene i piloten velges ut til deltakelse. I piloten vil hver intervensjonsmodell testes ut i fem skoler, samt vil to skoler fungere som kontrollskoler.

Deltakerne i pilotprosjektet vil bli testet før og etter intervensjonen, og de samme testene og metodene som skal brukes i hovedstudien vil bli benyttet. I følge studieprotokollen vil forskergruppen følge samme etiske prosedyrer i pilotstudien som i hovedstudien. Det vil innhentes skriftlig samtykke fra elevenes foresatte før inklusjon i pilotprosjektet. Informasjonsskrivet mottatt 22.08.2016, er godt utformet.

Pilotstudien avsluttes 01.01.2019. Data anonymiseres ved prosjektslutt.

## OPPFØLGINGSSTUDIE

I følge studieprotokollen er kunnskapen om langtidsvirkninger av skolebaserte fysisk aktivitets- /kroppsøvings intervensjoner ikke tilfredstillende. Det kan derfor bli aktuelt å vurdere langtidseffekter av intervensjonen, og at elevene igjen blir kontaktet på et senere tidspunkt. Utvalget samtykker til å bli kontaktet på ny dersom det blir aktuelt med en oppfølgingsstudie.

Vi minner om at oppfølgingsstudien må meldes til personvernombudet som et nytt prosjekt.