



Universitetet
i Stavanger

FAKULTET FOR UTDANNINGSVITENSKAP OG HUMANIORA

MASTEROPPGAVE

Studieprogram: Utdanningsvitenskap –
Idrett/kroppsøving

Vårsemesteret, 2018

Åpen

Forfatter: Mikael Langkås Paulsen

.....
(signatur forfatter)

Veileder: Håvard Myklebust - Førsteamanuensis

Tittel på masteroppgaven: Effekten av helsebaserte skoleintervensjoner på fysisk aktivitet utenom skoletid – En systematisk oversikt i lys av et motivasjonsteoretisk perspektiv

Engelsk tittel: The effects of health-based school interventions on leisure time physical activity – A systematic review enlightened by a motivational theory perspective

Emneord: Motivasjon, Skole, Intervensjon,
Systematisk oversikt, Fysisk aktivitet, Fritid

Antall ord: 20468
+ vedlegg/annet: 23313

Stavanger, 12.06.2018

Forord

Det som kunne virke som en umulig oppgave for snaut et halvt år siden har kommet til sin slutt. Et halvår fylt med blod, slit og tårer, samt en evig jakt etter motivasjon har preget semesteret. Kanskje er det nettopp den motivasjonelle berg- og dalbanen som har ledet meg inn i det motivasjonsteoretiske forskningsfeltet, noe denne oppgaven bygger på. En stor takk til veileder Håvard Myklebust for gode innspill og tips i henhold til skriveprosessen. Jeg vil også takke min samboer for å ha vist både empati og sympati i tunge skrivestunder. I tillegg retter jeg en takk til gode medstudenter som har stått sammen med meg i denne masterstormen, og dermed gjort prosessen mer gledelig.

Juni, 2018

Mikael Langkås Paulsen

“Today's accomplishments were yesterday's impossibilities”

- Robert H. Schuller

Innhold

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Sammendrag | 5 |
| 2 | Innledning | 6 |
| 3 | Begrepsforklaringer | 8 |
| 3.1 | Liste over forkortelser | 9 |
| 4 | Teoretiske modeller/perspektiv | 10 |
| 4.1 | Hvorfor et motivasjonsperspektiv? | 10 |
| 4.1.1 | Operasjonell definisjon på motivasjon..... | 10 |
| 4.2 | Selvbestemmelsesteorien (SDT) | 13 |
| 4.2.1 | Autonomi | 13 |
| 4.2.2 | Kompetanse..... | 14 |
| 4.2.3 | Tilhørighet..... | 14 |
| 4.2.4 | Miniteorier innenfor SDT | 14 |
| 4.2.5 | Autonome og kontrollerende miljøer..... | 18 |
| 4.3 | Self efficacy theory (SET)..... | 19 |
| 4.4 | Sosial kognitiv teori (SKT) | 20 |
| 4.5 | Theory of planned behavior (TPB) | 21 |
| 4.6 | Sosial økologisk teori | 22 |
| 5 | Tidligere forskning | 24 |
| 5.1 | Korrelater for fysisk aktivitet | 24 |
| 5.2 | Effekten av helsebaserte skoleintervensjoner | 26 |
| 5.3 | Evaluering av skoleintervensjoner | 29 |
| 5.4 | Målemetoder for fysisk aktivitet | 30 |
| 5.5 | Oppsummering av teori | 33 |
| 6 | Metode og analyse | 34 |
| 6.1 | Valg av metode..... | 34 |
| 6.2 | Ekstern og intern validitet | 34 |
| 6.3 | Prosedyre og søkestrategi..... | 35 |
| 6.3.1 | Inklusjon og eksklusjonskriterier | 35 |
| 6.3.2 | Søketermer | 36 |
| 6.3.3 | Databaser..... | 37 |
| 6.3.4 | Rangering av studier basert på SDT's grunnleggende behov | 38 |
| 6.4 | Etiske retningslinjer..... | 39 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7 | Funn/resultater | 40 |
| 8 | Diskusjon | 56 |
| 8.1 | Oppsummering av funn | 56 |
| 8.2 | Diskusjon av studiene i lys av SDT's grunnleggende behov | 57 |
| 8.2.1 | Autonomi | 57 |
| 8.2.2 | Kompetanse..... | 59 |
| 8.2.3 | Tilhørighet..... | 60 |
| 8.2.4 | Sammenlikning med tidligere forskning..... | 61 |
| 9 | Konklusjon..... | 66 |
| 10 | Referanseliste..... | 67 |
| 11 | Vedlegg | 74 |
| 11.1 | Vedlegg 1 – Faktorer forbundet med SDT's grunnleggende psykologiske behov ... | 74 |

1 Sammendrag

Bakgrunn: I sammenheng med en stagnerende folkehelse har det blitt stadig mer populært å innføre skolebaserte helseintervensjoner med hensikt å øke barn og unges fysiske aktivitetsnivå. Disse intervensjonene viser seg i mange tilfeller å være effektive i å øke fysisk aktivitet i skolesammenheng, men bærer ofte preg av mangel på rapportering om aktivitetsnivå utenom skoletid. De som derimot rapporterer om aktivitetsnivå utenom skoletid har ofte ingen eller svake resultater. Hensikten med denne oppgaven var å ta i bruk teorier om atferdsendring og motivasjon for å belyse hvordan ulike psykologiske faktorer kunne påvirke effekten av helsebaserte skoleintervensjoner og barn og unges fysiske aktivitet utenom skoletid.

Metode: Etter et omfattende søk i ulike databaser ble det funnet 11 studier som rapporterte om aktivitetsnivå utenom skoletid som videre ble presentert gjennom en systematisk oversikt. Grunnet studienes metodiske heterogenitet ble oppgaven skrevet som en narrativ syntese, fremfor en meta-analyse. Studiene ble også subjektivt rangert etter mengden av faktorer forbundet med grunnleggende psykologiske behov som sies å være sentrale i et motivasjonsteoretisk perspektiv.

Resultat: 5 av 11 studier kunne vise til økt fysisk aktivitet på fritiden som følger av de helsebaserte skoleintervensjonene. Validiteten på resultatene var generelt noe varierende, da den metodiske kvaliteten, utvalgsstørrelsen og målemetodene for fysisk aktivitet kan ha påvirket risikoen for systematiske feil. Likevel kunne en se en tendens til at intervensjoner som bygget på et motivasjonsteoretisk perspektiv hadde belegg for å være effektive i å øke aktivitetsnivå utenfor skolens rammer.

2 Innledning

Vi lever i et samfunn som stadig føyer seg til en mer inaktiv livsstil, der skjermen har tatt høysetet foran den fysiske aktiviteten. I følge helsedirektoratet har norske gutter i alderen 11-16 år ca. 40 timer stillesitting utenom skoletid per uke (Ommundsen & Samdal, 2008). I tillegg viser det seg at barn og unge er enda mer inaktive i helgene enn i ukedagene. I følge verdens helseorganisasjon (WHO) så man en tidobling av barn som led av fedme i Europa fra 1970 til 2008 (Ommundsen & Samdal, 2008). WHO anslår også at 1,9 millioner dødsfall per år på verdensbasis kommer som årsak av inaktivitet og i alle fall 2,6 millioner dødsfall som følger av fedme og overvekt (Dobbins, Husson, DeCorby, & LaRocca, 2013).

Det er mye empiri som forteller oss om positive helseeffekter som følger av fysisk aktivitet (Janssen & LeBlanc, 2010; Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). Derimot er det ikke like mye kunnskap som forteller oss hvordan man best mulig kan få inaktive til å bli aktive. Det er også store individuelle forskjeller for aktivitetsnivå, hvor vi vet at både kjønn, sosioøkonomisk status og etnisitet kan ha en påvirkning (Ommundsen & Samdal, 2008). Noe en vet er at om man skal nå så mange som mulig, og da spesielt barn og unge, blir skolen en viktig arena (Hynynen et al., 2016). For å øke barn og unges aktivitetsnivå har det blitt utviklet en rekke intervensjoner (e.g. McKenzie, Sallis, Rosengard, & Ballard, 2016; Owen, Curry, Kerner, Newson, & Fairclough, 2017; Palmer & Bycura, 2014; Sutherland et al., 2016). Det blir også påvist ved flere anledninger at disse intervensjonene har en positiv effekt på nivået av fysisk aktivitet (Cronholm, Rosengren, Karlsson, & Karlsson, 2017; Dobbins et al., 2013). Effekten av disse intervensjonene er i veldig mange tilfeller umiddelbare, og strekker seg ikke ut forbi skolens rammer (Kriemler et al., 2011). Noe som vil si at barn og unge er i mer aktivitet, men kun under selve intervensjonsperioden. Ved dette kan det argumenteres over hvor vidt en slik intervensjon faktisk har oppnådd et godt resultat. Men hva skal til for at den umiddelbare effekten av intervensjonen blir til en langvarig effekt? Hva skal til for at barn og unge blir motivert til å drive med fysisk aktivitet også utenom skoletid?

Viktigheten av at barn og unge øker sitt aktivitetsnivå også utenom skoletid er et punkt som ofte ikke blir tatt høyde for i den nåværende forskningen (Sutherland et al., 2016). Derimot er det kun det totale aktivitetsnivået som blir målt, hvor en økning ofte direkte skyldes selve intervensjonen. Et eksempel på dette er å forlenge kroppsøvingstimen, eller sette inn en ekstra økt med fysisk aktivitet i timeplanen. Logisk nok økes det totale aktivitetsnivået, men er denne ekstra tiden brukt på en slik måte at barn og unge blir motivert til å drive med fysisk aktivitet også etter skoletid og resten av livet?

I en rapport av Ommundsen og Samdal (2008) om tiltak for å øke barn og unges fysiske aktivitet, ble det konkludert med at viktigheten av å få bedre kunnskap om hvilke aspekter ved et intervensjonsopplegg som gir størst effekt er stor. Et av målene med denne oppgaven er å bidra til dette ved å gjennomgå studier som rapporterer om aktivitetsnivå også utenom skoletid, for så og videre sammenligne de eventuelle studiene som viser en økning mot de som ikke viser noen økning. Deretter blir det forsøkt å kaste lys over forskjellene ved å drøfte opp mot teorier om motivasjon og atferdsendring. I dette tilfellet vil i hovedsak Selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1985) bli brukt som utgangspunkt. En teori som kan være med å forklare hvorfor vi får motivasjonen uten påvirkning fra ytre faktorer og i hvilken grad individets oppførsel er selv-motivert og selvbestemt (Deci & Ryan, 2011). Denne forskningen er viktig for fremtidige intervensjoner som har som hensikt å øke aktivitetsnivået hos barn og unge i det lange løp og også utenfor skolens rammer.

Hensikten med denne oppgaven er å ta i bruk teorier om atferdsendring og motivasjon for å belyse hvordan ulike psykologiske faktorer kan påvirke effekten av helsebaserte skoleintervensjoner og barn og unges fysiske aktivitet utenom skoletid.

3 Begrepsforklaringer

Fysisk aktivitet

I følge Caspersen, Powell og Christenson (1985) kan man definere fysisk aktivitet gjennom følgende elementer:

- Kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulaturen
- Resulterende i et energiforbruk som varierer fra lavt til høyt
- Positivt korrelert med fysisk form

For at fysisk aktivitet skal gi positive helseeffekter må energiforbruket være godt over det en har i hvile (Bouchard & Shephard, 1994).

Fysisk motorisk kompetanse

For å definere motorisk kompetanse må man først definere motoriske ferdigheter. Motoriske ferdigheter er ensbetydende med bevegelsesferdigheter og gjør seg synlig under hvordan en løser ulike bevegelsesoppgaver (Gjerset, Kaasa, & Karlsen, 1992). De motoriske ferdighetene er et resultat av utviklingsnivået og samspillet mellom fysiske, psykiske og koordinative egenskaper (Gjerset et al., 1992). På denne måten kan man si at jo større *fysisk motorisk kompetanse*, jo bedre utgangspunkt har en for å løse ulike bevegelsesoppgaver.

Korrelater og determinanter

I litteraturen kan man lese om både korrelater og determinanter, hvor de ofte blir brukt om hverandre. Ordet «korrelat» blir i denne sammenhengen brukt for å reflektere over hvilke faktorer som påvirker eller trodd at påvirker deltakelse i fysisk aktivitet (Biddle & Mutrie, 2008). Grunnen til at en bruker ordet 'korrelat' i større grad enn 'determinant' er at man veldig ofte er usikker på kausaliteten mellom faktorene. Kanskje ser man at visse data assosierer med hverandre, men man kan ikke nødvendigvis si at det ene skyldes det andre. Hadde dette vært tilfellet ville 'determinant' vært mer korrekt (Biddle & Mutrie, 2008).

Skoleintervensjon

En intervensjon er en systematisk prosess med hensikt å skape en endring. I resten av denne oppgaven snakker man om en helseintervensjon som tar plass på skolen med hensikt å påvirke barn og unges aktivitetsnivå. Skoleintervensjoner har blant annet kommet som en reaksjon på den stagnerende folkehelsen, og er ofte tiltak fra myndighetene for stoppe den negative utviklingen.

3.1 Liste over forkortelser

Motivasjons og atferdsteorier:

SDT – Selvbestemmelsesteorien

CET – Cognitive Evaluation Theory

OIT – Organismic Integration Theory

COT – Causality Orientations Theory

BPNT – Basic Psychological Needs Theory

GCT – Goal Contents Theory

SET – Self Efficacy Theory

SKT – Sosial Kognitiv Teori

TPB – Theory of Planned Behavior

Begrep:

FA – Fysisk aktivitet

MHFA – Moderat til høy fysisk aktivitet

RCT – Randomisert kontrollert studie

4 Teoretiske modeller/perspektiv

Dette kapittelet tar for seg ulike teorier om motivasjon og atferdsendring. Selv om denne oppgaven har et hovedfokus på et motivasjonsteoretisk perspektiv, er det viktig å kunne forstå hvilke andre teorier som er med på å forklare menneskelig oppførsel og atferd. Oppgaven vil senere presentere ulike skoleintervensjoner, hvor mange av disse bruker teoretiske modeller og perspektiver som bakgrunn for intervensjonsopplegget. Ved å ha kunnskap om de ulike teoretiske perspektivene vil man i større grad kunne forstå bakom-liggende faktorer for de ulike intervensjonene.

Når en snakker om motivasjon er det spesielt én teori som gjør seg gjeldende; selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1980) (originalt: Self determination theory (SDT)). Innenfor motivasjon er kanskje SDT den aller mest omfattende teorien, og er med på å forklare en hel del om oppførsel gjennom et motivasjonelt perspektiv. Likevel kan ikke motivasjon alene gi et fullstendig bilde over vår atferd og våre handlinger, nettopp fordi forskningsfeltet som omringer menneskelig oppførsel viser seg å være spesielt komplekst. Hensikten med dette kapittelet er å presentere selvbestemmelsesteorien og dens komponenter, men også andre teoretiske perspektiver som er med på å belyse menneskelig atferd.

4.1 Hvorfor et motivasjonsperspektiv?

Det er få ting som kan sies å være mer sentralt for menneskelig oppførsel enn motivasjon (Biddle & Mutrie, 2008). De fleste er jo klar over at ulike atferder (som fysisk aktivitet) kan ha stor påvirkning på en sunn livsstil. Samtidig får mange store problemer når de prøver å begynne, fortsette eller gjenoppta fysisk aktivitet. Et motivasjonsperspektiv vil i dette tilfelle være sentralt i forhold til å forstå hvorfor vi oppfører oss som vi gjør, og hvorfor vi tar de valgene vi tar (Biddle & Mutrie, 2008). Noen forskere (Palmer & Bycura, 2014) mener også at det å ha et fokus på motivasjon er sentralt om en ønsker å skape fysisk aktive mennesker i et livslangt perspektiv.

4.1.1 Operasjonell definisjon på motivasjon

Menneskelig motivasjon har vært studert fra et tidlig tidspunkt og har gått igjennom mange ulike perspektiver (Biddle & Mutrie, 2008). En operasjonell definisjon av motivasjon er å finne hos Maehr og Braskamp (1986) der de deler opp begrepet i forskjellige komponenter:

- Retning (valg) – (originalt: direction (choice))
- Iherdighet (originalt: persistence)
- Fortsettende motivasjon (originalt: continuing motivation)

- Intensitet (originalt: intensity)

Retning (valg)

I følge Maehr og Braskamp (1986) er den første indikatoren på motivasjon at et valg har blitt tatt. Rettere sagt et valg om å gjøre noe. På denne måten kan man si at det å ta valg er sentralt for å kunne forstå motivasjon. I sammenhengen med fysisk aktivitet kan dette for eksempel innebære å ta et valg om å være aktiv eller ikke, og eventuelt hvilken aktivitet du skal være aktiv i. Innenfor dette punktet oppstår det to viktige problemstillinger. Den første går ut på at manges daglige aktivitetsmønster ikke nødvendigvis består av bevisste valg. Kanskje er det noen som blir tvunget til å sykle/gå fordi de ikke har andre reisemuligheter. Her er det nødvendigvis ikke de samme psykologiske prosessene som er med å bestemme som under for eksempel organisert og/eller strukturert trening, der den strukturerte treningen ofte tar plass ved forskjellige planlagte fasiliteter og tidspunkter som gjør valget mer selvbestemt. Den andre problemstillingen går ut på at man må ta høyde for alternative og ulike atferdsmessige valg. Det finnes dem som ikke blankt avviser fysisk aktivitet, men rett og slett velger en annen type aktivitet fordi den får en høyere prioritering. Noen valg innenfor fysisk aktivitet kan ofte skyldes oppfattelsen av vår egen kompetanse eller hvordan man opplever seg selv. I tillegg er det også ofte tilfeller der man gjør aktivitetsvalg ubevisst, som for eks. om man skal ta heisen eller trappene, skal man kjøre eller sykle osv.

Iherdighet

Iherdighet er den andre motivasjonsfaktoren ifølge Maehr og Braskamp (1986). Denne refererer til graden av opprettholdt konsentrasjon til en bestemt oppgave. Biddle og Mutrie (2008) eksemplifiserer denne iherdigheten med en person som bevisst velger å gå til jobb på den samme veien som bussruten går. En som ikke er iherdig gir heller opp etter fem minutter og tar første tilgjengelige buss. Biddle og Mutrie (2008) understreker også at iherdighet er en refleksjon av valget som er gjort på forhånd og har stor sannsynlighet for å ha en korrelasjon med hvor viktig noe er for individet. For mange blir kanskje iherdigheten ekstra stor ved tanke på at det skaper en form for positiv representasjon av en selv (eks: «her kommer han sprekingen som alltid går til jobb»). Dette kan i tilfellet styrke ens egen identitet både for en selv og for andre, om at individet fremstår som en aktiv person.

Fortsettende motivasjon

Dette refererer til hvordan et individ regelmessig returnerer til en oppgave etter en pause eller et fravær. Maehr og Braskamp (1986) påpeker at det i noen tilfeller kan være en spenning mellom individet og en uferdig oppgave, som gjør at individet føler en trengsel til å gjennomføre og fullføre oppgaven. Denne spenningen kan spores inn i fysisk aktivitet og gjerne til strukturert trening. I følge Szabo (2000) blir dette fenomenet kalt «Exercise dependency» eller da fritt oversatt til treningsavhengighet. Dette betyr i prinsippet at individer opplever stor misnøye når de ikke får gjennomført treningen sin. Aspektet med en fortsettende motivasjon og det såkalte «stop-start» syndromet (Sallis & Hovell, 1990), som involverer å fortsette aktiviteten etter et avbrekk, er noe man ikke vet så mye om. Siden få mennesker klarer å opprettholde motivasjonen uten tilbakeslag påpeker Biddle og Mutrie (2008) at dette er et viktig område for fremtidig forskning.

Intensitet

Intensiteten av atferden er også en indikator for motivasjon. Biddle og Mutrie (2008) understreker denne som viktig i relasjon til debatten om hvor mye fysisk aktivitet som er tilstrekkelig for å oppnå helsemålene. Moderate former for fysisk aktivitet trenger mindre intense nivåer av motivasjon, og visa versa. Om man skal promotere fysisk aktivitet på premisset om at man må trene utrolig hardt og mye for å oppnå resultater, vil man sannsynligvis feile. Nettopp fordi intensiteten på motivasjonen man må ha er veldig høy, og veldig ofte høyere enn den intensiteten man faktisk har.

Biddle og Mutrie (2008) oppsummerer det slik; Motivasjon involverer hvilke valg du gjør, hvor iherdig du er, om du fortsetter over lengre tid og hvor intens involvering du har i atferden.

Indre og ytre motivasjon

Mennesker har ikke bare forskjellig mengde med motivasjon, men også forskjellige typer (Ryan & Deci, 2000a). Ryan og Deci (2000a) påpeker at individet både har et 'nivå' av motivasjon, så vel som en motivasjonell 'orientering'. Hvilken orientering en har, refererer til hvilke underliggende holdninger og mål individet har for å igangsette handlingene. Altså, 'orientering' sier noe om *hvorfor* man utfører handlingen. For eksempel kan en elev være svært motivert til å gjøre leksene sine fordi han/henne er nysgjerrig eller interessert, og -eller fordi han/henne vil få anerkjennelse fra lærere eller foreldre (Ryan & Deci, 2000a). En elev kan være motivert til å lære nye ferdigheter fordi han/henne forstår hvilket nyttepotensial denne

ferdigheter har, eller fordi ferdigheten vil gi gode karakterer som også bringer med seg andre privilegier. Ved disse eksemplene er ikke nødvendigvis mengden eller 'nivået' av motivasjonen ulik, men det er derimot motivasjonens natur og fokus. I følge Ryan og Deci (2000a) skiller vi mellom ulike typer motivasjon basert på de ulike årsakene eller målene som setter i gang en handling. På det aller mest grunnleggende nivået skiller vi mellom en 'indre' og en 'ytre' motivasjon. Den *indre motivasjonen* referer til at man utfører en handling fordi man synes det er iboende interessant eller morsomt. En *ytre motivasjon* referer til å utføre en handling fordi det leder til et annet separat utfall (Ryan & Deci, 2000a). Ryan og Deci (2000a) påpeker også at over flere tiår med forskning har det blitt vist at kvaliteten på en erfaring eller prestasjon kan variere stort, avhengig om en handler ut ifra en indre eller ytre motivasjon.

4.2 Selvbestemmelsesteorien (SDT)

Selvbestemmelsesteorien (originalt: Self-determination theory (SDT)) (Deci & Ryan, 1985) er en innflytelsesrik teori om menneskelig atferd som forklarer en rekke fenomen, der i blant motivasjon og psykologisk velvære (Ryan & Deci, 2000b). Teorien er basert på en håndfull prinsipper relatert til tre medfødte psykologiske behov; autonomi, kompetanse og tilhørighet. Autonomi refererer til det behovet vi har for å selv være initiativtakeren til våre handlinger (selvbestemthet). Kompetanse refererer til det behovet vi har for å produsere atferdsmessige utfall og forstå hvilke virkemidler som har ledet til disse utfallene. Tilhørighet refererer til behovet for å oppleve tilfredsstillende relasjoner med andre mennesker og i det sosiale generelt (Deci & Ryan, 1985).

4.2.1 Autonomi

SDT er unik på den måten at teorien legger vekt på det fundamentale behovet for autonomi og autonomistøttende faktorer (Ryan, Williams, Patrick, & Deci, 2009). I følge Ryan et al. (2009) refererer autonomi til reguleringen av 'selvet'. Når man opptrer autonomt vil en person oppleve hans eller hennes atferd som selv-organisert og selvbestemt. På mange måter er autonom atferd ikke bare bevisst, men også styrt av ens egen vilje og at man fullt og helt aksepterer å igangsette handlingene. Autonomi foregår i vårt 'indre', men evnen til å opptre autonomt er sterkt påvirket av de sosiale miljøene vi befinner oss i, som kan variere fra autonomistøttende til kontrollerende (mer om autonome og kontrollerende miljøer i kap. 4.2.5). I en studie av Adie, Duda, og Ntoumanis (2008) som tok for seg over 500 voksne idrettsutøvere og deres resultater, så forskerne at om treneren støttet behovet for autonomi ble den totale tilfredsheten av de grunnleggende behovene forsterket, som til gjengjeld predikerte større subjektivt velvære ved

deltakelse i idrett. De som opplevde lavere nivåer av autonomi var mer mottagelig for å føle seg emosjonelt og fysisk utmattet ved deres engasjement i idretten.

4.2.2 Kompetanse

SDT er ikke alene om å anerkjenne viktigheten av å føle kompetanse og mestringstro i motiverende atferd. For at en person skal sette i gang en handling er en avhengig av å føle en form for effektivitet eller selvtilit (Ryan et al., 2009). Innenfor SDT kan denne følelsen av kompetanse være relatert ikke bare til en persons ferdigheter og erfaringer innenfor et visst domene, men også til aspektene av det sosiale miljøet som omringer dem. Når individer som trenere, lagkamerater, foreldre, eller andre omringer personen i fokus og kommer med meningsfulle tilbakemeldinger kan en følelse av kompetanse bli forsterket, og på denne måten øke motivasjonen, og visa versa (Ryan et al., 2009) (mer om dette i kap. 4.2.5 Autonome og kontrollerende miljøer).

4.2.3 Tilhørighet

SDT tar også for seg hvordan en følelse av relasjoner og tilhørighet er essensiell for velvære og integritet (Ryan et al., 2009). Konseptet rundt tilhørighet refererer til en følelse av å ha relasjoner til andre mennesker, en følelse som inkluderer det å bli tatt vare på av andre innenfor domenet av ens handlinger. Mer generelt, foreslår 'Basic psychological needs theory' (mer om denne i kap. 5.2.4 Miniteorier innenfor SDT) at innenfor konteksten av tilhørighet har individet større sannsynlighet for å internalisere¹ omringende verdier og ferdigheter (Ryan et al., 2009). Tilhørighet er støttet av varmen, omtanken og involveringen andre mennesker formidler. Innenfor fysisk aktivitet, enten om det er idrett, trening, eller andre former for aktivisering, vil støtte fra alle tre grunnleggende psykologiske behov promotere indre motivasjon og internalisering. På denne måten vil gleden og iherdigheten til aktiviteten bli påvirket av støtten en får til de grunnleggende behovene. Derimot, om disse behovene blir forhindret kan man oppleve at individet mister motivasjonen og er mindre sannsynlig til å fortsette med den fysiske aktive atferden (Ryan et al., 2009).

4.2.4 Miniteorier innenfor SDT

I følge Van Lange, Kruglanski, og Higgins (2011) utviklet SDT seg i utgangspunktet fra forskning på hvordan ytre belønning påvirket indre motivasjon. Etterhvert ble det mye empiri

¹ Internalisering kan oppstå når en person aksepterer innflytelse fra andre mennesker fordi innholdet i disse innflytelsene oppleves som indre motiverende og fordi de går over ens med personens egne verdier og holdninger (Kelman, 1958)

(se: Deci, Koestner og Ryan (1999)) som støttet den noe kontroversielle ideen om at en ytre belønning ikke nødvendigvis motiverer til større pågangsmot og iherdighet, men heller undergraver den indre motivasjonen (Van Lange et al., 2011). Etter mange års forskning ble det utviklet fem mini-teorier som tar for seg ulike, men relaterte utfordringer:

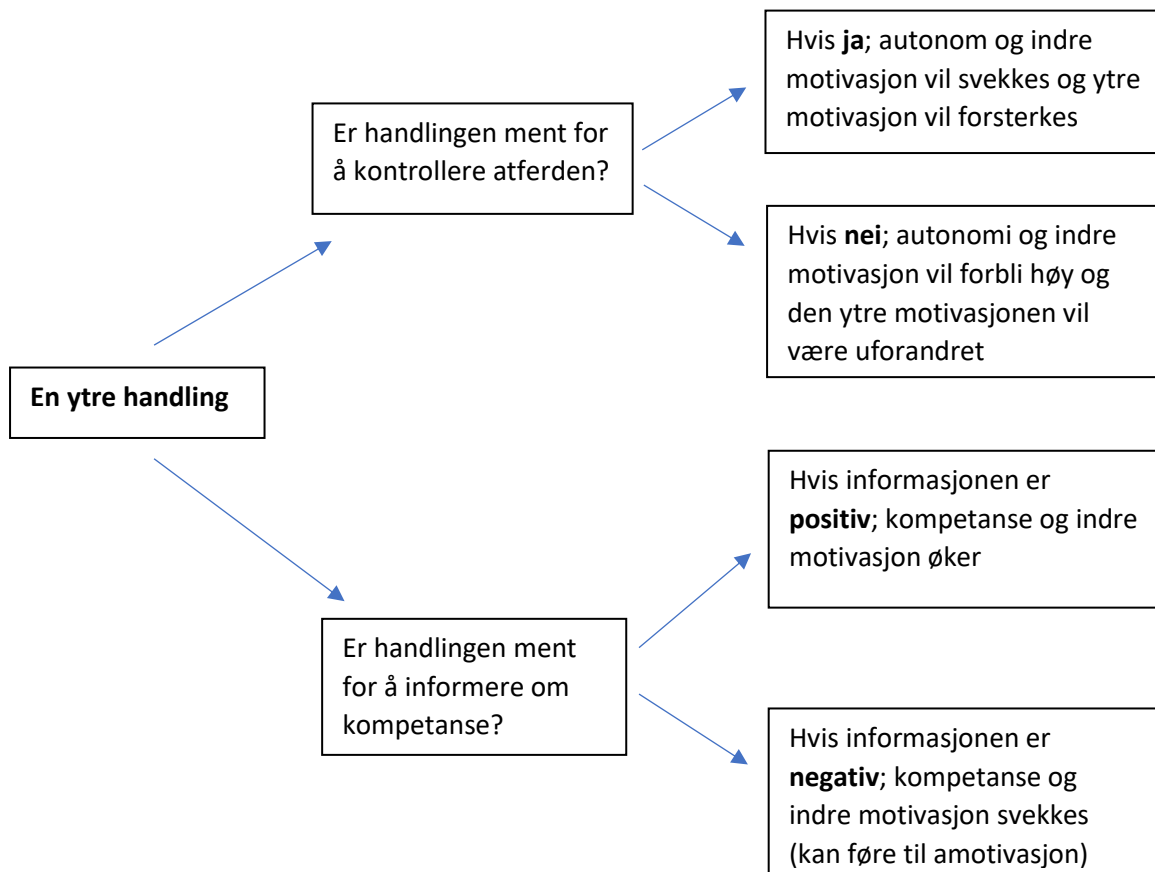
- Effekten av sosiale miljøer på indre motivasjon (Cognitive evaluation theory (CET))
- Utviklingen av autonom ytre motivasjon og selv-regulering gjennom internalisering og integrering (Organismic integration theory (OIT))
- Individuelle forskjeller i generelle motivasjonelle orienteringer (Causality orientations theory (COT))
- Funksjonen av fundamentale universelle psykologiske behov som er nødvendig for utvikling, integrering og velvære (Basic psychological needs theory (BPNT))
- Effekten av ulike målsetninger for velvære og prestasjon (Goal contents theory (GCT)) (Van Lange et al., 2011).

4.2.4.1 *Cognitive evaluation Theory (CET)*

Denne teorien ble utviklet for å forklare effekten av ytre faktorer på indre motivasjon. CET spesifiserer to prosesser hvor indre motivasjon kan bli påvirket. Den ene prosessen tar for seg at belønning leder til en ytre oppfattet 'locus of causality'² og hindrer autonomi og selvbestemmelsesbehovet som igjen undergraver den indre motivasjonen. I andre enden der man gjør et selvbestemt valg; leder dette til en indre oppfattet 'locus of causality' og støtter opp behovet for autonomi, som igjen øker den indre motivasjonen. Den andre prosessen går ut på at positiv feedback som støtter opp den opplevde kompetansen øker indre motivasjon, mens negativ feedback som leder til opplevd inkompetanse hindrer den indre motivasjonen. Den positive tilbakemeldingen må derimot skje innenfor en autonomistøttende motivert aktivitet eller innenfor en annen autonomistøttende kontekst for at den skal ha innvirkning på den indre motivasjonen (Van Lange et al., 2011). CET spesifiserer at belønning og feedback har to aspekter som er relevante til indre motivasjon. Det første er et 'kontrollerende' aspekt som presser individet til å tenke, føle og oppføre seg på en spesifikk måte. Dette bidrar til en ytre oppfattet 'locus of causality' som hindrer autonomi og igjen svekker den indre motivasjonen. På denne måten blir motivasjonen kontrollert, fremfor å være selvbestemt. Det andre aspektet er 'informasjons' aspektet, som formidler kompetanse innenfor et autonomi-støttende miljø. Når dette aspektet bekrefter individets kompetanse for en autonom oppgave, støtter det behovet

² Et begrep brukt innenfor CET og blir enkelt forklart som 'Årsak for å gjøre noe' (R. M. Ryan & Connell, 1989).

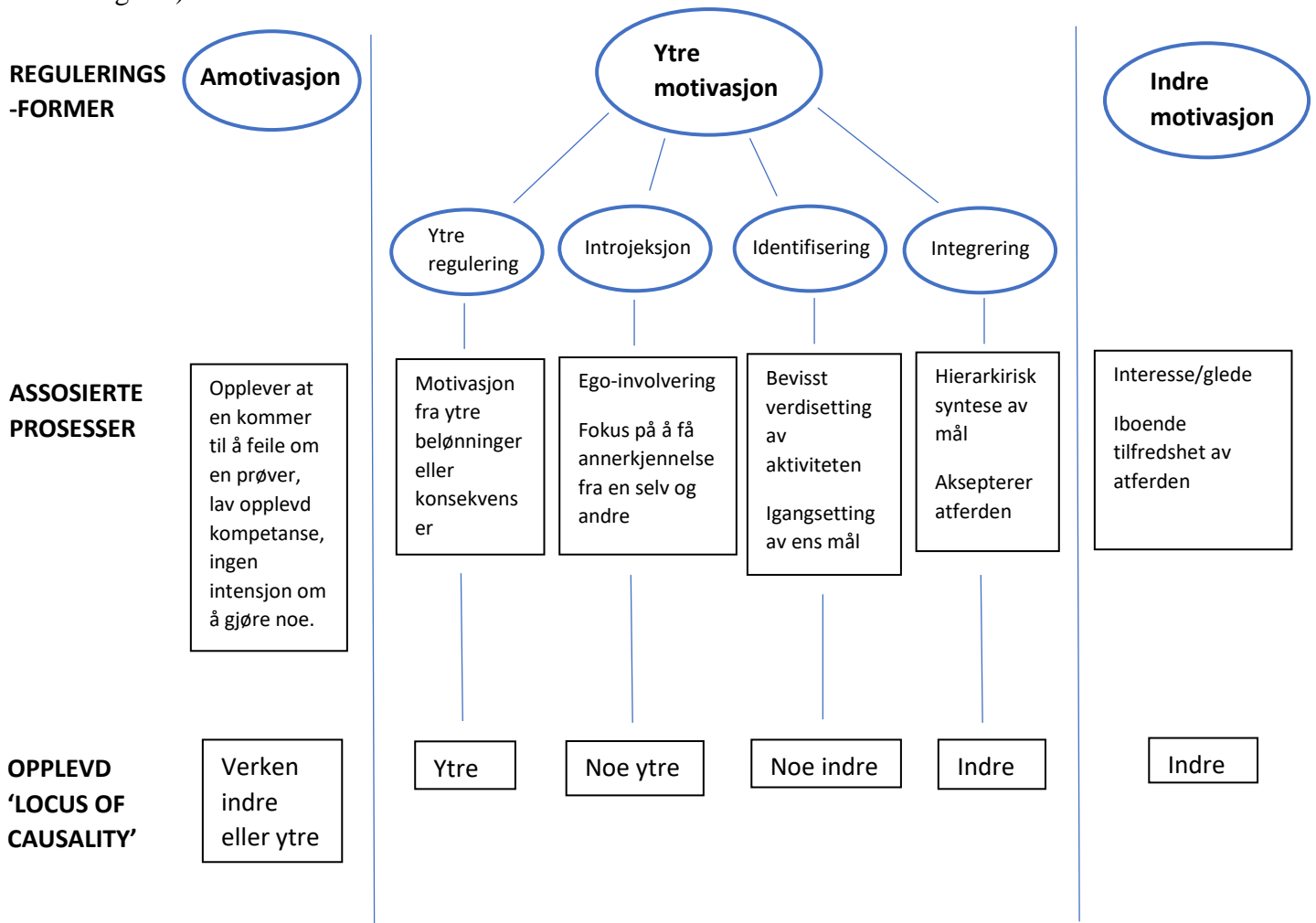
om å føle kompetanse og autonomi, som igjen kan lede til indre motivasjon. Hvis informasjonen som blir formidlet er med på å belyse individets inkompetanse, vil det derimot ha en direkte negativ effekt på både indre og ytre motivasjon, som igjen kan føre til amotivasjon (ingen intensjon eller motivasjon til å drive med aktiviteten) (Van Lange et al., 2011) (se figur 1).



Figur 1 – 'Cognitive Evaluation Theory' basert på Reeve (2014)

4.2.4.2 Organismic Integration Theory (OIT)

Denne teorien tar for seg prosessen av internalisering av ulike ytre faktorer (Ryan, 2009). Her ligger det et fokus på at internaliseringen hele tiden befinner seg i et kontinuum, som strekker seg fra ytre regulering til introjeksjon (for eksempel ta del i en aktivitet for å unngå skyldfølelse, eller for å få anerkjennelse) via identifisering og deretter til integrering (se figur 2).



Figur 2 - Klassifisering av menneskelig motivasjon (R. M. Ryan & Deci, 2000a)

Alle disse typene av regulering kan operere samtidig, men skiller seg fra hverandre ved graden av autonomi. Ytre regulering går for å være den minst autonome formen av ytre motivasjon, mens en integrert regulering den mest autonome (Ryan, 2009). Forskning innenfor SDT viser at jo mer autonom ens motivasjon er, desto høyere iherdighet, prestasjon og velvære vil en ha innenfor en gitt aktivitet eller oppgave. I følge Ryan (2009) tar OIT for seg hvordan internalisering og integrering blir tilrettelagt av kontekstuell støtte for autonomi, kompetanse og tilhørighet. Altså, det er større sannsynlighet for at individer internaliserer og integrerer en

oppgave eller verdi hvis de opplever selvbestemmelse, opplever å mestre oppgaven og får en tilknytning til dem som har gitt dem oppgaven.

4.2.4.3 *Causality Orientations Theory (COT)*

Denne teorien beskriver individuelle forskjeller i hvordan mennesker orienterer seg til ulike aspekter av miljøet ved regulering av atferd. Når en person er 'autonomi-orientert', orienterer personen seg mot det som interesserer dem mest. Når en person er 'kontroll-orientert' vil en primært regulere sin atferd ved å orientere seg mot sosiale normer eller belønninger. Ved dette tilfellet har man også en tendens til å fokusere på fraværet av personlig kontroll og kompetanse. COT blir også brukt til å forklare hvordan ulike stimuli aktiverer de bestemte orienteringene og påvirker motivasjonen følgende (Ryan, 2009).

4.2.4.4 *Basic Psychological Needs Theory (BPNT)*

BPNT bygger på konseptet om grunnleggende behov (autonomi, kompetanse, tilhørighet) ved å knytte dem direkte opp mot velvære. Denne teorien antar at hvert av de ulike behovene gir uavhengige effekter på velværet, og atferd forbundet med velvære kommer som følger av hvor tilfreds man er med de grunnleggende behovene. BPNT viser at den samlede behov-tilfredsheten predikerer individuelle forskjeller innenfor helse og velvære, samt svingninger i velvære over tid (Ryan, 2009).

4.2.4.5 *Goal Contents Theory (GCT)*

Forskning viser at materialisme og ytre mål som for eksempel berømmelse ikke styrker tilfredsheten av de grunnleggende behovene, og med dette ikke klare å fostre et bedre velvære selv om man oppnår målene (Kasser & Ryan, 1996; Niemiec, Ryan, & Deci, 2009). Det gjør derimot mål som å skape nære relasjoner, personlig utvikling eller å bidra til sitt nærmiljø, som har en positiv innvirkning på tilfredsheten av de grunnleggende behovene. Dette er igjen med på å tilrettelegge for økt helse og velvære. GCT har også blitt brukt til hvordan man rammer inn målsetninger. Mål som bærer preg av indre målsetninger er bedre opprettholdt enn dem som bærer preg av ytre målsetninger (Vansteenkiste, Lens, & Deci, 2006).

4.2.5 Autonome og kontrollerende miljøer

Selv om SDT gjenkjenner viktigheten av psykologiske behov i forståelsen av motivasjon, fokuserer den ikke på styrken av behovet. Det som er kritisk å undersøke er den inter-personlige variansen (forskjell mellom person til person) av hvor tilfreds individet er med de ulike psykologiske behovene, noe som er et resultat av å bli eksponert for ulike miljøer som støtter disse behovene (Ryan & Deci, 2000b). SDT differensierer mellom to forskjellige typer miljøer;

et autonomi-støttende og et kontrollerende. Miljøet er autonomi-støttende når personer med autoritet (eks: lærere eller foreldre) tar perspektivet til individet i betraktning. Denne typen *perspektiv takning* tilfredsstiller behovet for tilhørighet og skaper en form for trygghet (Ryan & Deci, 2000b). I tillegg sier man at et miljø er autonomi-støttende når det blir forklart på en meningsfull måte hvorfor en viss type atferd er viktig. Denne *meningsfulle begrunnelsen* kan styrke følelsen av opplevd kompetanse når det kombineres med positiv feedback (Ryan & Deci, 2000b). Til slutt sier man at et autonomi-støttende miljø tilfredsstiller behovet for *autonomi* ved å gi individet mulighet til å velge selv og ved å bruke et nøytralt språk (eks: bruke ord som 'kan' og 'kanskje' fremfor 'må' og 'burde') under inter-personlig kommunikasjon (Deci, Eghrari, Patrick, & Leone, 1994).

Et kontrollerende miljø er når to av de tre kritiske faktorene som oppsummerer et autonomi-støttende miljø (perspektiv takning, meningsfull begrunnelse og autonomi) ikke er tilstede i miljøet (Deci et al., 1994). Dette kan for eksempel være når personer med autoritet ikke gir en meningsfull begrunnelse for oppgaven, bruker et pressende språk som 'må' og 'burde', eller presser individer til å akseptere deres synspunkter.

Selvbestemmelsesteorien skiller ikke bare mellom et autonomistøttende og kontrollerende inter-personlig miljø, men også på motivasjonsstiler. En person som befinner seg i et autonomi-støttende miljø vil i større grad tilegne seg en autonom motivasjonsstil. Med dette menes det at individet velger å ta imot forslag til endring av atferd av egen fri vilje, fordi de finner atferden indre motiverende eller fordi de oppfatter den foreslåtte atferden viktig eller meningsfull (Ryan & Deci, 2000b). Dem som derimot befinner seg i et kontrollerende miljø, ser man utvikler en mer kontrollerende motivasjonsstil. Disse individene viser en tendens til å tilegne seg foreslått atferd fordi de føler seg presset og fordi en autoritet forventer at de skal gjøre det (Deci et al., 1994). Korrelasjonen mellom autonome/kontrollerende miljøer og autonome/kontrollerende motivasjonsstiler har blitt påvist ved flere tilfeller (Ntoumanis, 2001; Reeve & Jang, 2006; Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005). Til tross for disse funnene har få intervensjoner og eksperimentelle studier testet selvbestemmelsesteorien i relasjon til helsebasert atferd (Chatzisarantis & Hagger, 2009).

4.3 Self efficacy theory (SET)

Self efficacy theory (Bandura, 1977) er en teori som prøver å forklare sammenhengen mellom opplevd personlig kompetanse og psykisk velvære. Self efficacy blir ofte oversatt til «mestringstro» på norsk og blir definert som en personlig bedømmelse over hvor vellykket en

kan utføre handlinger som trengs for å takle prospektive situasjoner (Bandura, 1982). Med andre ord kan man si at self efficacy theory går ut på at initieringen og iverdigheten av ens atferd og handlinger blir hovedsakelig bestemt av vurderinger og forventninger over hvor sannsynlig det er at du klarer å takle miljømessige krav og utfordringer (Maddux, 1995). SET spiller også en viktig rolle i terapeutiske intervensjoner som ønsker å endre emosjonelle og atferdsmessige problemer (Maddux, 1995).

Self efficacy står også i sentrum av en av Banduras andre kjente teorier; 'Sosial kognitiv teori'.

4.4 Sosial kognitiv teori (SKT)

Sosial kognitiv teori (originalt: Social Cognitive Theory) (Bandura, 1986) kan enkelt forklares ved at ens individuelle kunnskap og atferd kan innhentes og påvirkes ved å observere andre innenfor rammen av sosiale interaksjoner (Bandura, 1986). I følge Bandura (1986) er mye av det vi lærer en konsekvens av sosial modellering. SKT tar for seg hvordan mennesker observerer hverandre og imiterer hverandres atferd. Ved å observere andres atferd å se hvilke utfallsmessige konsekvenser denne atferden har, tar teorien for seg hvordan mennesker velger å inkorporere atferden til seg selv (Van Lange et al., 2011).

Der den 'sosiale' delen av SKT består av sosial modellering tar teorien også for seg den 'kognitive' prosessen. I følge SKT er en endring i atferd gjort mulig ved en personlig følelse av kontroll. Hvis en person har tro på at de kan løse en oppgave eller problem (self efficacy), vil de føle et større ønske om å gjøre det, og føle seg mer forpliktet til avgjørelsen. Mennesker som har troen på at de kan utføre en oppgave kan leve mer aktive og selvbestemte liv. Denne innstillingen og tanken om at «dette får jeg til» gjenspeiler en form for kontroll over miljøet en befinner seg i. Det reflekterer troen om å kunne mestre utfordrende oppgaver og krav ved å være adaptiv gjennom utførte handlinger (Conner & Norman, 2005). Self efficacy påvirker hvordan mennesker føler seg, tenker og handler. Lite self efficacy blir assosiert med depresjoner, angst og hjelpeløshet. En sterk følelse av self efficacy har derimot sammenheng med bedre sosial integrering (Conner & Norman, 2005). Ved tanke på kognitiv tenkning vil en sterk følelse av kompetanse styrke kognitive prosesser og prestasjoner i en rekke situasjoner, blant annet kvaliteten på takning av valg, målsettinger og akademiske prestasjoner (Conner & Norman, 2005).

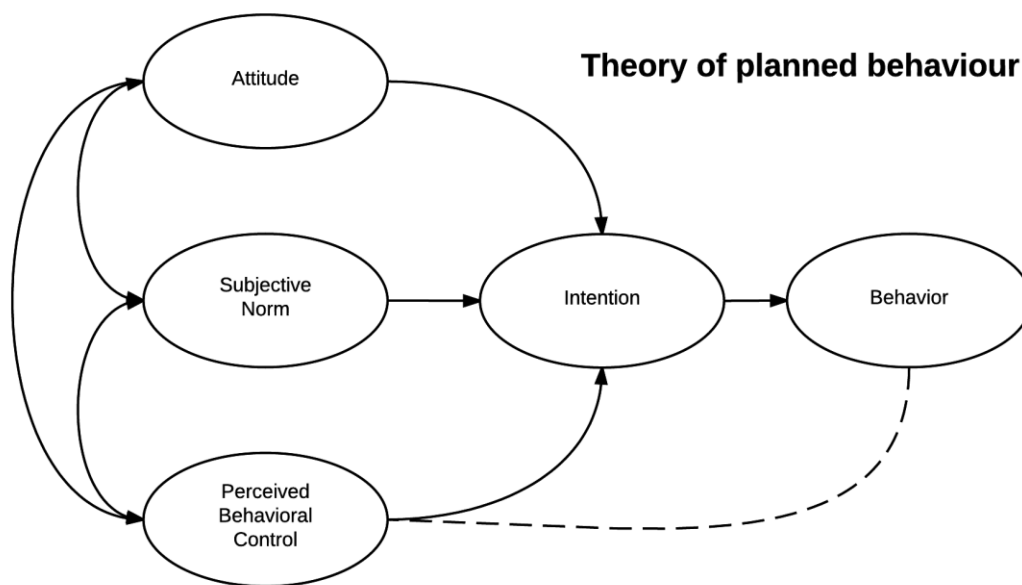
Utfallsforventninger, som er den andre komponenten av sosial kognitiv teori, er hva man tror er konsekvensene av ens handlinger. Teorien skiller mellom fysiske, sosiale og selvevaluerende utfallsforventninger. Ens atferd kan påvirke kroppslige forandringer, reaksjoner fra andre

mennesker, eller følelser om en selv. Sammen med self efficacy påvirker disse utfallsforventningene målsettingene og jakten for å oppnå disse målene (Conner & Norman, 2005).

SKT har blitt brukt til varierte forskningsområder som for eksempel skoleprestasjoner, emosjonelle lidelser, mental og fysisk helse, karrierevalg og sosiopolitiske endringer. SKT har blitt en fundamental kilde i klinisk, utdannings, sosial, utviklings, helse og personlighetspsykologi (Conner & Norman, 2005).

4.5 Theory of planned behavior (TPB)

‘Theory of planned behavior’ (Ajzen, 1985) er en utvidelse av ‘theory of reasoned action’ av Martin Fishbein og Icek Ajzen fra 1967. Teorien påstår at holdninger mot atferd, subjektive normer og opplevd atferdskontroll til sammen skaper individets intensjoner og atferder (Ajzen, 1991) (se figur 3).



Figur 3 - Theory of planned behavior (Ajzen, 1991).

I likhet med ‘theory of reasoned action’ (TRA) er en sentral del av ‘theory of planned behavior’ (TPB) individets intensjon om å utføre en viss atferd (Ajzen, 1991). Intensjoner er antatt å fange opp motivasjonelle faktorer som har innflytelse på en atferd, og er indikasjoner på hvor hardt en person er villig til å prøve å utføre atferden. Ajzen (1991) påpeker at som en generell regel; jo sterkere intensjon individet har for å igangsette en atferd, jo større sjanse er det for at personen lykkes med det. Det er likevel viktig å understreke at intensjoner kun kan påvirke atferd om atferden som skal igangsettes er basert på sin egne frie vilje (Ajzen, 1991). Selv om

mange atferder møter dette kravet er det likevel tilfeller der ikke-motivasjonelle faktorer spiller en større rolle (for eksempel tid, penger, ferdigheter, samarbeid ol.). Samlet sett fungerer disse faktorene som den *'faktiske'* kontrollen over atferden. Dersom individet har tilgang på de ulike ressursene, og har intensjoner om å igangsette atferden burde personen være vellykket i å gjøre det. Det som skiller TPB fra TRA er utvidelsen med 'percieved behavioral control'. I følge Ajzen (1991) referer 'percieved behavioral control' til hvor enkelt eller vanskelig en person oppfatter at det er i utføre den gitte atferden. Ajzen (1991) påpeker at denne faktoren i modellen står i sterk tilknytning til Bandura's Self Efficacy Theory. På denne måten hevder Ajzen at TPB kan, med oppfattet atferdskontroll og atferds-intensjon, predikere atferds-oppnåelse.

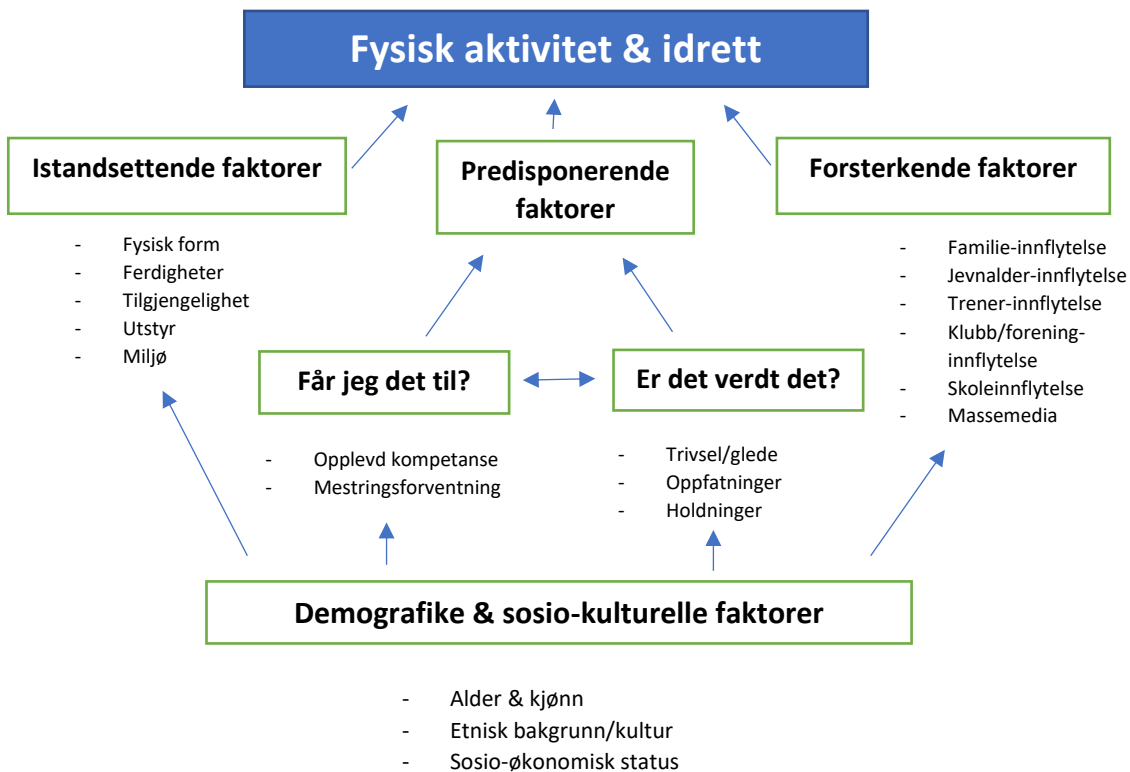
4.6 Sosial økologisk teori

Begrepet økologi brukes i biologien der en ønsker å undersøke forholdet mellom organismen og miljøet den befinner seg i. Dette begrepet har spredd seg videre inn i samfunnsforskningen hvor en ønsker å bedre forstå atferden til barn og unge i sammenheng med miljøet rundt dem (Ommundsen & Samdal, 2008). Den sosial økologiske tilnærmingen har rettet oppmerksomhet mot de ulike faktorene som omringer barn og unge, og som er med på å skape en direkte eller indirekte påvirkning på deres atferd og handlinger (Ommundsen & Samdal, 2008). Ved en operasjonalisering av sosial økologisk teori, ser man ofte bruken av sosial økologiske modeller (Beltrán-Carrillo, Ferriz, Brown, & Coll, 2017; Sallis et al., 2003). Sosial økologisk modell er et mye brukt rammeverk for forskning på faktorer som påvirker en endring ved menneskelig atferd, og har blitt mye brukt innenfor psykologi, sosiologi, helse og utdanning (Beltrán-Carrillo et al., 2017). Sosial økologiske modeller ser på ulike aspekter: personlige faktorer (for eksempel 'self efficacy'), sosiale miljøfaktorer (støtte fra foreldre, lærere, medelever) og fysiske miljøfaktorer (tilgjengelighet av fasiliteter, trygghet rundt fasilitetene).

Når man snakker om sosial økologiske modeller i sammenhengen med helsebaserte skoleintervensjoner er det som regel fem ulike faktorer som gjør seg gjeldende:

- Intrapersonlige (elevens karakteristikk, kompetanse, selvtillit ol.)
- Interpersonlige (sosiale relasjoner på skolen, med lærere og foreldre)
- Organisatoriske (Normer på skolen, prosedyrer relatert til fysisk aktivitet, fasiliteter)
- Samfunnsmessige (Lokale sosiale og fysiske miljøer for fysisk aktivitet)
- Politiske (Regjeringens ønske om å øke/reducere fysisk aktivitet i timeplanen).

For å gi en visuell representasjon av ulike teoretisk perspektiver lagde Welk (1999) en syntesemodell over barn og unges fysiske aktivitet. Modellen fanger opp både den sosial økologiske tilnærmingen så vel som sosial kognitiv teori (se figur 4).



Figur 4 - Welk's (1999) syntesemodell av korrelater for fysisk aktivitet hos barn og unge. Her modifisert av Ommundsen & Samdal (2008).

Modellen viser hvordan personlige faktorer påvirker fysisk aktivitet hos barn og unge. Der psykologiske faktorer blir sett på som predisponerende, fysiske miljøfaktorer som istandsettende og sosiale faktorer som forsterkende. Disse tre ulike faktorene blir ansett som mediatorer mellom demografiske og sosio-kulturelle faktorer og innflytelsen på fysisk aktivitet. De demografiske og sosiokulturelle faktorene kan bli sett på som interaksjonsfaktorer som kan påvirke betydningen av de forsterkende, predisponerende og istandsettende faktorene for den fysiske aktiviteten (Ommundsen & Samdal, 2008).

5 Tidligere forskning

5.1 Korrelater for fysisk aktivitet

For å bedre kunne forstå hva som får oss til å være i fysisk aktivitet, er det viktig å kartlegge korrelater for hva som motiverer til bevegelse. Sallis, Prochaska, og Taylor (2000) presenterte en systematisk oversikt over hvilke korrelater som viste størst effekt på fysisk aktivitet hos barn og unge. Fra forskning over ca. 20 år (fra 1978 til 1998) tok Sallis et al. (2000) for seg alle studier som hadde hensikt å luke ut nøkkelkorrelater for fysisk aktivitet. Oversiktsstudien tok for seg to ulike aldersgrupper: barn 4-12 år og ungdom 13-18 år. I tillegg ble korrelatene delt inn i ulike kategorier som bestod av: Demografiske og biologiske korrelater, Psykologiske/kognitive korrelater, Atferds og ferdighetsrelaterte korrelater, Sosiale og kulturelle korrelater og fysisk-miljømessige korrelater. Det er også verdt å nevne at selv om organisert idrett utgjør en stor del av mange barn og unges daglige fysiske aktivitet (Vilhjalmsson & Kristjansdottir, 2003), valgte Sallis et al. (2000) å se på fysisk aktivitet gjennom et mer alminnelig perspektiv, og dermed ekskluderte studier i sammenheng med organisert idrett. Følgende oversikt tar kun for seg korrelater som hadde en påvist samvariasjon med aktivitetsnivå, men viser ikke alle faktorene som ble undersøkt (se tabell 1 og 2).

| Tabell 1 - Påviste korrelater for fysisk aktivitet blant barn 4-12 år: | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|---|
| Demografiske og biologiske: | Psykologiske/kognitive: | Atferds og ferdighetsrelaterte: | Sosiale og kulturelle: | Fysisk-miljømessige: |
| Kjønn (gutter mer fysisk aktive) Overvekt hos foreldre | Intensjon om å være fysisk aktiv Preferanse for fysisk aktivitet Generelle barrierer (negativ korrelasjon) | Sunn mat Tidligere fysisk aktivitet | Ingen påviste korrelater | Tilgang til fasiliteter, fysiske muligheter og lignende Tid brukt utendørs |

| Tabell 2 - Påviste korrelater for fysisk aktivitet blant ungdom 13-18 år: | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|
| Demografiske og biologiske: | Psykologiske/kognitive: | Atferds og ferdighetsrelaterte: | Sosiale og kulturelle: | Fysisk-miljømessige: |
| Etnisitet Kjønn (gutter mer aktive) | Opplevd kompetanse Intensjon om å være fysisk aktiv Prestasjonsorientering Depresjon (negativ korrelasjon) | Tidligere fysisk aktivitet Inaktiv etter skole (negativ korrelasjon) Stimuli-søkende Deltagelse i idrett i lokalmiljø | Oppmuntring og overtalelse av foreldre Aktive søsken Direkte hjelp fra foreldre ved fysisk aktivitet Sosial støtte fra betydningsfulle andre | Muligheter til å være aktiv |

For barn mellom 4-12 år var de sterkeste korrelatene kjønn og tidligere fysisk aktivitet. Kjønn og tidligere fysisk aktivitet var også en av de sterkeste korrelatene for ungdom mellom 13-18 år, men også etnisitet, intensjon om å være fysisk aktiv, prestasjonsorientering, deltagelse i lokal idrett, aktive søsken og støtte fra betydningsfulle andre var sterke korrelater for denne aldersgruppen (Sallis et al., 2000). Sallis og medarbeidere så at gutter var mer fysiske aktive enn jenter allerede fra en tidlig alder. Det var heller mer uregelmessige funn ved alder, etnisitet og kroppsmasseindeks, og det ble ikke funnet noen relasjon mellom sosio-økonomisk status og fysisk aktivitet, verken hos barn 4-12 år eller hos ungdom 13-18 år. Sosio-økonomisk status har riktignok blitt påvist ved andre anledninger og studier (Biddle & Mutrie, 2008). Det ble ikke funnet noen relasjon mellom mestringsforventninger, opplevd kompetanse og/eller resultatforventninger/belønninger av å være fysisk aktiv hos barn mellom 4-12 år. Hos ungdommene ble det derimot funnet tydeligere relasjoner mellom opplevd kompetanse og fysisk aktivitet. Hos barn mellom 4-12 år ble det ikke påvist noen relasjon mellom sosiale/kulturelle faktorer og fysisk aktivitet, noe det ble hos ungdommen. Hos ungdommen kom riktignok ikke denne sosiale støtten fra jevnaldrende, men av foreldre og/eller søsken. Annen forskning viser at om sosial støtte fra jevnaldrende skal ha innvirkning på fysisk

aktivitet må det være en vennskapsforbindelse mellom individene (Mulvihill, Rivers, & Aggleton, 2000). Når det kommer til det fysiske miljøet rundt individet var det lenge lite forskning som fokuserte på dette i sammenheng med fysisk aktivitet. Sallis et al. (2000) så derimot at det fysiske miljø hadde innvirkning på fysisk aktivitet, noe som har fått mer empiri i senere tid (Fjørtoft, 2001; Kjønniksen, Fjørtoft, & Wold, 2009; Sallis et al., 2001).

5.2 Effekten av helsebaserte skoleintervensjoner

Skoleintervensjoner har i flere tilfeller hatt signifikante positive effekter på barn og ungdoms fysiske aktivitet og stillesitting (Hynynen et al., 2016). Denne effekten er derimot ofte liten, kortvarig og svært forskjellig mellom de ulike intervensjonene (Biddle, O'connell, & Braithwaite, 2011; De Meester, van Lenthe, Spittaels, Lien, & De Bourdeaudhuij, 2009; Dobbins et al., 2013). I tillegg ser man at effekten ofte finner sted ved skolerelatert fysisk aktivitet, mens aktivitetsmønsteret utenfor skolen ofte ikke blir observert eller målt (Kriemler et al., 2011). I en systematisk oversikt over effekten av skoleintervensjoner så Metcalf, Henley, og Wilkin (2012) at den gjennomsnittlige økningen av fysisk aktivitet kun var 4 minutter per dag. Palmer og Bycura (2014) påpeker som følger av dette at det å fokusere direkte på faktoren 'fysisk aktivitet' kan muligens være mot sin hensikt om man har som mål å skape fysisk aktive og sunne mennesker i et livslangt perspektiv. Palmer og Bycura (2014) understreker heller behovet for å bygge en indre motivasjon hos barn og unge så de selv velger å være i fysisk aktivitet også utenfor skolen. I dette tilfellet blir det anbefalt at lærerne må tenke på nettopp dette under sin undervisning, og at det er viktig å implementere det forskningen har funnet ut av er effektivt. Forskere anbefaler også at intervensjoner med hensikt å øke fysisk aktivitet blir designet rundt korrelater og determinanter for fysisk aktivitet (Sallis et al., 2000).

Store forskjeller på effekten av skoleintervensjoner kan ifølge Hynynen et al. (2016) skyldes lengden på intervensjonen, måten den blir utøvd på, hvem som utøver den eller hva som blir utøvd. Hynynen et al. (2016) så også at mer effektive intervensjoner varte i minst tre måneder. For effektive intervensjoner, og da spesielt de som hadde en 'effekt størrelse'³ fra medium til stor ble det brukt flere teorier for å endre atferd enn hos mindre effektive intervensjoner. Det var spesielt åtte forskjellige aspekter som kom frem: informasjon om sosiale og miljøbaserte konsekvenser, graderte oppgaver, selvovervåking av atferd, feedback på atferd, problemløsning, målsetting, handlingsplanlegging og sosial støtte (Hynynen et al., 2016). Chatzisarantis og Hagger (2009) påpeker også at intervensjoner som ikke direkte er knyttet opp mot sosiale

³ Generelt sett sier effektstørrelsen noe om hvor stort forholdet mellom to variabler er, og blir ofte målt ved 'liten, middels og stor' (Cooper & Hedges, 1993).

atferdsteorier kan være ineffektive. Hynynen et al. (2016) konkluderer i sin systematiske oversikt at intervensjoner som ønsker å endre noe annet enn kun fysisk aktivitet, eller fysisk aktivitet og stillesitting, ikke er like suksessfulle. Altså; de intervensjonene som kun har fokus på å øke den fysiske aktiviteten og ikke andre faktorer som for eksempel spisevaner er de mest effektive.

I en annen systematisk oversikt av Kahn et al. (2002) som også så på effekten av skoleintervensjoner ble det gjennomgått 13 klasseroms-baserte intervensjoner, 19 intervensjoner som tok for seg en modifisering av kroppsøvingen og 12 intervensjoner som hadde et fokus på støtte fra familie og nære relasjoner i en nærmiljøkontekst. Resultatene fra denne studien viste generelt at intervensjoner som modifiserte kroppsøvingstimene hadde god effekt på aktivitetsnivået i timene og ved å øke fysisk form. De klasseroms-baserte intervensjonene som hadde et fokus på å gi helserelatert informasjon, og å lære elevene om teorien rundt fysisk aktivitet viser mer blandende resultater. Der noen studier viser en økning i aktivitet, viser andre en nedgang, og noen ingen effekt. Andre intervensjoner i klasseromskonteksten kan også vise til noen positive effekter med tanke på å redusere tid brukt på TV og data/videospill. Intervensjoner som hadde et fokus på familiær støtte og som tok plass i nærmiljøkontekst viser også noe ulike resultater. Mindre effekter vedrørende økt aktivitetsnivå er å finne i noen tilfeller, mens det ikke er tegn til noe endring i andre. Intervensjoner som baserer seg på familiær støtte viser til en større effekt når det kombineres med andre skolebaserte intervensjonsopplegg, fremfor som en selvstendig intervensjon (Kahn et al., 2002). Kahn et al. (2002) påpeker at det er klare bevis på at helsebaserte skoleintervensjoner har muligheten til å øke fysisk aktivitet, spesielt i kroppsøvingen og resten av skoledagen. Påvirkningen på aktivitetsnivået utenom skoletid er derimot langt mer uklar.

Basert på SDT ville Chatzisarantis og Hagger (2009) påvirke elevens intensjon om å være i fysisk aktivitet, og den selv-rapporterte fysiske aktiviteten på fritiden. Studien sammenlignet effekten av to ulike intervensjoner; én autonomi-støttende, som ga meningsfull begrunnelse, feedback, mulighet for valgtakning og som så på utfordringer knyttet til kroppsøvingfaget, og en med et mindre autonomi-støttende miljø som kun ga meningsfull begrunnelse. Begge intervensjonene ble utført av lærere som hadde tatt del i et 5 ukers treningsprogram for hvordan man skulle undervise et autonomi-støttende miljø. Hensikten var å se om autonomi-støttende lærere ville ha større suksess med å sørge for at elevene opplevde autonomi, og at elevene tilegnet seg en mer autonom motivasjonsstil, sett opp mot lærere som ikke støttet autonomi. Resultatet fra denne studien viste at elever som befant seg i intervensjonsgruppen med

autonomi-støtte, opplevde nettopp mer autonomi og i tillegg rapporterte om en mer autonom motivasjonell orientering fra 'baseline' til 'follow up' test. I tillegg kunne man se at intervensjonen økte frekvensen for hvor ofte elever rapporterte å være i fysisk aktivitet på fritiden som følger av promoteringen av en mer autonom motivasjonsstil i kroppsøvingen. Dette funnet har sterke tilknytninger til de grunnleggende faktorene som skaper SDT, som sier at miljømessige faktorer som belønninger, feedback og inter-personlige variabler har en indirekte innflytelse på atferd gjennom motivasjonelle orienteringer (Chatzisarantis & Hagger, 2009).

I Ommundsen og Samdal (2008) sin rapport over tiltak for å øke fysisk aktivitet blant barn og ungdom så de gjennom en systematisk oversikt over systematiske oversikter at skolebaserte intervensjoner som inneholdt en «hel skole» tilnærming (dvs. en sosial økologiske tilnærming) viste bedre resultater enn de intervensjonene som kun tok for seg en modifisering av kroppsøvingen (Jago & Baranowski, 2004; Timperio, Salmon, & Ball, 2004). Ommundsen og Samdal (2008) påpeker også at denne effekten av en hel skole tilnærming kan være noe redusert når det gjelder intervensjoner rettet mot barn, basert på forskning av Van Sluijs, McMinn, og Griffin (2007). En årsak til dette er at barn generelt er i mer aktivitet enn ungdom (Ommundsen & Samdal, 2008), noe som gjør det å påvise effekter hos barn mer krevende.

Når en snakker om skoleintervensjoner er det vanskelig å komme utenom den Kanadiske Trois-Rivieres studien (Trudeau, Laurencelle, Tremblay, Rajic, & Shephard, 1999). Denne studien så på effekten av å ha daglig kroppsøving gjennom hele barneskolen og hvordan dette påvirket elevene 20 år senere. En studie som er tilnærmet alene i å ha 'follow up' målinger etter så lang tid. Effektene som ble funnet var ikke særlig sterke, men Trudeau et al. (1999) så at kvinner som hadde tatt del i intervensjonsgruppen på barneskolen var i mer fysisk aktivitet 20 år senere, enn dem som hadde vært i kontrollgruppen. Ingen signifikante forskjeller var å finne ved fysisk form, men det ble derimot funnet positive effekter i henhold til fysisk motorisk kompetanse til fordel for dem som deltok i intervensjonsgruppen. Trudeau et al. (1999) konkluderte med at det kunne finnes belegg for at intervensjonen de gjennomførte hadde varige påvirkninger på den fysiske motoriske kompetansen. En annen studie gjennomført av Ericsson og Karlsson (2014) ofte referert til som Bunkeflo-prosjektet, så også på effekten av daglig kroppsøving på barneskolen. I dette tilfellet hvilken effekt det hadde på skoleprestasjoner. Som følge av å øke kroppsøvingen fra 60 til 200 minutter per dag ble en statistisk signifikant forskjell funnet ved de fysiske motoriske ferdighetene mellom intervensjon og kontrollgruppen. Denne økningen i fysisk motorisk kompetanse ble påvist ved alle 'follow up' målinger samtidig som elevene i

intervensjonsgruppen kunne vise til bedre karakterer i skolesammenheng. Ved å sammenligne med studien til Trudeau et al. (1999) ser vi likheter mellom daglig kroppsøving og en økning i motorisk kompetanse.

5.3 Evaluering av skoleintervensjoner

Vanligvis når en bestemmer om en skoleintervensjon har vært effektiv eller ikke, blir endringene i helt konkrete variabler målt gjennom en pre- og post-test (for eksempel: BMI, midjemål, antall minutter i fysisk aktivitet osv.) (Beltrán-Carrillo et al., 2017). Problemet med denne typen målinger og intervensjoner er at det er utfordrende å lære noe av de involverte (elever og foreldre). Spesielt når man skal prøve å identifisere feil man har gjort, begrensninger og uventede konsekvenser som oppstår i prosessen av å implementere en intervensjon. Beltrán-Carrillo et al. (2017) påpeker derfor viktigheten av å inkorporere en kvalitativ evaluering av intervensjonen, nettopp for å tette kunnskapshullene som ligger rundt utfordringen ved selve implementeringsprosessen, noe en kvantitativ evaluering ikke vil plukke opp. Beltrán-Carrillo et al. (2017) brukte Sosial økologiske modeller som bakgrunn for sin kvalitative evaluering av en intervensjon.

Devís-Devís, Beltrán-Carrillo, og Peiró-Velert (2015) argumenterer for at kvalitative perspektiver kan være nyttige for å få en dyp forståelse av hvordan personlige, sosiale og fysiske miljøfaktorer påvirker barn og unges fysiske aktivitet i det daglige liv. I den kvalitative evalueringen til Beltrán-Carrillo et al. (2017) av en klasseroms-basert intervensjon kom det frem ulike problemer både ved organisatoriske og inter-personlige faktorer. Denne informasjonen kom frem ved å intervju foreldrene til elevene. Det første problemet oppstod ved at foreldrene ikke fikk vite noe om intervensjonen. Dette skyldes at barna fikk utdelt en lapp på skolen som de skulle videreformidle til sine foreldre, noe som ikke var særlig effektivt. På denne måten ble sosial støtte hjemmefra helt utelukket. Et annet, og ytterst relevant problem kom til syne etter at en 'power point' presentasjon om fysisk helse ble formidlet til elevene. Samtidig som læreren snakket om en usunn livsstil ble det vist bilder av overvektige og slappe mennesker på skjermen, og da læreren snakket om en sunn livsstil ble det vist bilder av sporty og muskuløse personer. Dette ble på mange måter en konstatering av stereotypiske fremstillinger, noe som tydelig kom frem hos elevene i ettertid; «Det var tydelig at noen elever tolket at målet med intervensjonen var å ha en ønskelig kroppsfasong fremfor å opprettholde en sunn livsstil» (Beltrán-Carrillo et al., 2017). Beltrán-Carrillo et al. (2017) konkluderer med at promoteringen av fysisk aktivitet skal være fokusert rundt fysisk aktivitet og andre sunne vaner, ikke for å forebygge fedme, gå ned i vekt eller få muskuløse kropper. Fra et sosio-

økologisk perspektiv understreker Beltrán-Carrillo et al. (2017) viktigheten av å unngå stereotypiske assosiasjoner mellom helse og kropp, og også aktivt utfordre den sosiale antakelsen om at fysisk aktivitet og helse kun skyldes personlig ansvar og viljestyrke.

5.4 Målemetoder for fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet som intervensjonsverktøy har blitt tatt mer og mer i bruk for å bedre folkehelsen, men forskningen er ofte begrenset og hindret av utfordringer relatert til valide og reliable målemetoder (Sylvia, Bernstein, Hubbard, Keating, & Anderson, 2014). Her følger en oversikt over de vanligste metodene for å måle fysisk aktivitet.

Spørreskjemaer basert på selvrappotering

Spørreskjema er den vanligste og mest brukte metoden for å måle FA, og er avhengig av partisipantenes evne til å huske tilbake. Spørreskjemaene varierer i hva de måler (metode, varighet eller frekvens av FA), hvordan data blir rapportert (aktivitetsskår, tid, kalorier), kvaliteten på dataen (intensitet, differensiering mellom faste og nylige aktiviteter, inklusjon av fritidsaktivitet) og hvordan dataen er innhentet (penn og papir, databasert, intervju) (Sylvia et al., 2014). Valideringsstudier som sammenligner spørreskjemaene med mer nøyaktig energiforbrukstester i laboratorier viser inkonsekvente resultater. Andre potensielle ulemper med spørreskjemaer er at de er mindre robuste ved måling av lett til moderat FA, energiforbruk og kan være begrenset av avhengigheten av et skriftlig språk. I tillegg er spørreskjemaer signifikant mer reliable ved grupper enn ved enkeltindivider. Derimot er spørreskjemaer billige, lette å administrere, til en viss grad nøyaktige til å måle intensiv aktivitet, og effektive til å kategorisere aktiviteten (Sylvia et al., 2014).

Dagbøker og logger

Denne formen for selvrappotert FA krever ikke at personen husker tilbake, siden man skriver mens en holder på. I tillegg vil den kunne fange opp mer detaljer rundt aktiviteten og på denne måten gå forbi mange av begrensingene til et spørreskjema (Sylvia et al., 2014). Dagbøker og logger er til gjengjeld ikke like effektivt på store utvalg der det blir en mer kvalitativ form for data som krever større analyse. I tillegg er dagbøker temmelig tungvinte, da spesielt for mennesker med kognitive dysfunksjoner (Sylvia et al., 2014).

Direkte observasjon

Ved en direkte observasjon vil en uavhengig observatør overvåke og fange opp data over den fysiske aktiviteten. Denne metoden er ofte brukt når aktiviteten er begrenset til å være innenfor et lite område, som for eksempel i et klasserom. Det er også mye brukt i forbindelse med veldig unge barn, der de ikke har muligheten til å huske tilbake på samme måte som de eldre. Ulempene med observasjon er at det koster mye tid og krefter, det kreves etiske godkjenninger, og en mangler objektivitet med tanke på energiforbruk (Sylvia et al., 2014).

Akselerometer

I de senere år har akselerometre hatt en økning i popularitet på grunn av deres nøyaktighet, evne til å fange opp store mengder data og enkelheten av å administrere ved store utvalg. Akselerometre måler 'akselerasjon' (fartsendring) i sanntid og oppdager bevegelse i tre ulike plan (forover/bakover, side til side, opp og ned). Dataene blir så «oversatt» til ulike mål av interesse (skritt, energiforbruk, bevegelsesform etc.) (Sylvia et al., 2014). Akselerometeret kan måle treningsvolum, hyppighet, og tid brukt i ulike intensiteter. Forskning viser også at akselerometer data har god validitet sammenlignet med tester av energiforbruk i laboratorier. Akselerometre er til gjengjeld dyre og trenger en viss teknisk ekspertise for å kunne brukes. I tillegg trengs det spesialisert 'hardware og 'software' og individuell programmering. Noen akselerometre kan heller ikke skille mellom kroppslige posisjoner (sitting, ligging, ståing) eller intensitet i gangfart (Sylvia et al., 2014).

Pedometer

Pedometre måler antall skritt i et horisontalt plan ved å måle hoftens vertikale akselerasjon (Sylvia et al., 2014). Simpelheten, relativt lave kostnad og evnen til å plukke opp korte varigheter av FA gjør disse enhetene populære. Pedometre viser størst nøyaktighet ved løping eller jogging. I motsetning til akselerometre (som også kan plasseres på overkroppen) plukker ikke pedometre opp stillesitting, eller kun overkroppsbevegelser (Sylvia et al., 2014).

Pulsmålere

Mål av hjertefrekvens er en fysiologisk indikator av FA og energiforbruk, og registrerer data i sanntid. Pulsmålerne gir oversikt over frekvens, varighet og intensitet av FA uten å være i veien for personen som tar den i bruk (kan festes på armen eller brystet) (Sylvia et al., 2014). Pulsmålerne registrerer energiforbruket under aktiviteter som involverer en vertikal kroppslig bevegelse, noe mange pedometre og akselerometre ikke alltid klarer å fange opp. I tillegg er

pulsmålere best egnet til å kategorisere utvalgets nivåer av FA (for eksempel: svært aktiv, noe aktiv, stillesittende), men ikke den nøyaktige mengden av FA. Disse målerne pleier å vise noe unøyaktighet ved veldig høy og veldig lave intensiteter. Dette er grunnet at hjertefrekvens og energiforbruk ikke deler et lineært forhold ved lav intensitet og høy intensitet, der alder, kroppssammensetning, muskelmasse, kjønn og fysisk form påvirker dette forholdet (Sylvia et al., 2014).

Valg av målemetode

Fire nøkkelfaktorer burde bli tatt hensyn til når en skal måle FA i en forskningsstudie: **(1)** kvalitet av den målte fysiske aktiviteten (aktivitetstype, intensitet, frekvens, varighet), **(2)** objektiviteten av dataen (er det en byrde for subjektet, eks: tid og krefter som trengs for å fullføre), **(3)** pris/arbeid for å administrere og **(4)** spesifikke begrensninger hvert av de ulike målemetodene innehar. Et annet viktig punkt å huske på er en av hovedfaktorene med studien i fokus; *utvalget*. Både alder, kjønn, kroppsvekt og andre fysiske og psykiske faktorer er med å påvirke hvilke målemetoder som passer best for utvalget i studien.

- **Alder:** Aldersgrupper er med på å avgjøre hvilke målemetoder man burde ta i bruk. For barn (som er i mye sporadisk aktivitet) har visse akselerometre, ulike selv-rapporterings spørreskjemaer og direkte observasjon blitt validert (Sylvia et al., 2014). For voksne (som har en lavere, men mer stabil FA) er også visse akselerometere og spørreskjemaer blitt validert. Spørreskjemaer for voksne viser en større validitet enn for barn, der deres evne til å huske tilbake er noe mer pålitelig.
- **Kjønn:** Noe forskning har vist at kvinner er i mer lav-intensitets FA enn menn, og menn er i mer høy-intensitets FA enn kvinner (Sylvia et al., 2014). For kvinner har derfor visse akselerometere (forskjell mellom merkene) og visse pulsmålere feilet på validitetstester, nettopp fordi det er unøyaktigheter ved de lave intensitetene. Visse spørreskjemaer som ikke fanger opp lave intensiteter kan også være uegnet for noen kvinner (Sylvia et al., 2014).
- **Kroppsvekt:** Individuer med høy kroppsmasse indeks (KMI) kan redusere nøyaktigheten ved ulike enheter, spesielt pedometre og pulsmålere. I tillegg viser forskning at overvektige personer overrapporterer mer enn normalvektige personer ved visse tilbakeblikks spørreskjemaer (Sylvia et al., 2014). Spørreskjemaer som kun tar for seg store fritidsaktiviteter er derfor ikke anbefalt. Dersom en tar i bruk spørreskjema

burde disse også ta for seg mindre aktiviteter som for eksempel husarbeid, der disse viser til en større validitet.

5.5 Oppsummering av teori

Etter gjennomgang av ulike teorier om motivasjon og atferdsendring har hensikten vært å øke forståelsen av menneskelig atferd. Denne kunnskapen er viktig i henhold til hva en må tenke på under intervensjoner der en har som mål å endre barn og unges fysiske aktivitetsnivå. Teoriene legger spesielt vekt på hvordan intra og inter-personlige faktorer påvirker individet i fokus. Dette kan for eksempel gjelde individets fysiske form, tidligere erfaringer, mestringstro, kjønn, alder, etnisk bakgrunn (intra-personlige) og sosiale relasjoner (inter-personlige). Disse faktorene er igjen med å påvirke individets intensjoner og atferdsmønstre gjennom miljøet individet befinner seg. Et sentralt punkt som går igjen i mange av teoriene er at om en atferd skal bli inkorporert av individet må individet selv ha et ønske om å tilegne seg denne atferden. For eksempel tar SDT for seg hvordan individet både ønsker og trenger et grunnleggende behov for autonomi. I følge SKT velger individet kun å tilegne seg atferder som er personlig givende ved å studere atferdens konsekvenser hos andre. Og gjennom TPB sies det at intensjoner kun trer i kraft om de er basert på ens egne frie vilje. Med tanke på individets aktivitetsnivå er det noen forskere som anbefaler å fokusere på individets indre motivasjon for å øke aktivitetsnivået i et livslangt perspektiv (Palmer & Bycura, 2014), og andre anbefaler og fokusere på kjente korrelater for fysisk aktivitet (Sallis et al., 2000). Studier som rapporterer om aktivitetsnivå utenom skoletid viser seg å være i fåtall (Kriemler et al., 2011; Sutherland et al., 2016), hvor det også ofte er mangler på kvalitative evalueringer av intervensjonene tatt i bruk (Beltrán-Carrillo et al., 2017).

6 Metode og analyse

6.1 Valg av metode

En systematisk oversikt tar ofte i bruk en meta-analyse for å sammenfatte resultatene i en statistisk fremstilling. Denne metoden er derimot avhengig av at studienes metodiske fremgangsmåter er tilnærmet like. Dersom studiene har store ulikheter i metodikk og ikke kan sammenfattes i en meta-analyse tar man i bruk en narrativ/beskrivende syntese, noe som er benyttet i denne masteroppgaven. Her blir de ulike resultatene beskrevet fremfor å bli presentert statistisk. Målet med en beskrivende syntese er å gi et inntrykk over hvor konsistente og robuste resultatene for hver enkelt studie er, og er basert på subjektive målinger (Bjørndal et al., 2006). Grunnet disse subjektive målingene er det viktig å ha klare kriterier for hva som vektlegges under vurderingene (Bjørndal et al., 2006).

6.2 Ekstern og intern validitet

I følge Bjørndal et al. (2006) avhenger tolkningen av en studie både av intern og ekstern validitet. Måten studien er gjennomført på, påvirker vår tillitt til resultatene forskerne har kommet frem til, og om dette er den «sanne» effekten av intervensjonen (intern validitet). For å forsikre at studien holder en tilstrekkelig intern validitet har det blitt sett på om forskningsspørsmålet er besvart på en slik måte at resultatene er så godt som mulig fri for systematiske feil (bias). Denne vurderingen har blitt gjort ved hjelp av et verktøy kalt 'Risk of bias' fra 'The Cochrane handbook' (Higgins & Green, 2005). Dette verktøyet består av en rekke kriterier som kan bli brukt for å avdekke kjente kilder for systematiske feil. Som for eksempel studiens randomiseringsprosess, skjulte fordelinger til grupper, blinding, og vurderinger av mangelfull data eller ufullstendig rapportering av utfallsmål (Bjørndal et al., 2006). Etter at studiene har gått igjennom sjekklisten, får hver enkelt studie en samlet vurdering av risiko for systematiske feil. Denne vurderingen bruker kategoriene; 'lav, uklar og høy' risiko. Der en lav risiko betyr at det er liten tro at systematiske feil har påvirket resultatene, uklar risiko betyr at studiens rapportering om metode har vært mangelfull og at det er en mulighet for systematiske feil, og høy risiko betyr at det er stor sannsynlighet for at systematiske feil har påvirket resultatene.

Når en snakker om *ekstern* validitet i denne sammenhengen er det avhengig om de ulike personene, sammenligningene, intervensjonene og utfallsmålene som inngår i studiene, er like nok til vår aktuelle ordinære virksomhet (Bjørndal et al., 2006). Ved dette menes det at det må finnes en form for overførbarhet mellom studiene og det en kan implementere i vår virkelighet.

6.3 Prosedyre og søkestrategi

For å finne de mest relevante studiene ble det gjort søk i ulike databaser der prosedyre, veiledning og kriterier for inklusjon er basert på retningslinjer fra Cochrane's håndbok for systematiske oversikter (Higgins & Green, 2005) og håndbok for nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (Bjørndal et al., 2006).

6.3.1 Inklusjon og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene ble utarbeidet ved hjelp av en «PICO» modell (Population, intervention, comparison, outcome) (Bjørndal et al., 2006) som også inkluderte studiedesign og land/språk. PICO modellen har som hensikt å skape en oversikt over hvilke inklusjons og eksklusjonskriterier som er viktige å ha med i studien (se tabell 3).

Tabell 3 – Inklusjons og eksklusjonskriterier

| | Inklusjonskriterier | Eksklusjonskriterier |
|------------------------------------|--|---|
| Populasjon (Population) | Barn og ungdom 6-18 år | Andre aldersgrupper |
| Intervensjon (Intervention) | <ul style="list-style-type: none">- Primærstudier og oversiktsstudier- Med hensikt å øke aktivitetsnivå eller bev. kompetanse | Øke akademiske ferdigheter Rehabilitering Skadeprevensjon |
| Sammenligning (Comparison) | Intervensjon mot kontrollgruppe | Ingen kontrollgruppe |
| Utfall (Outcome) | Rapporterer om aktivitetsnivå utenom skoletid eller etter endt skolegang (om det er longitudinell studie) | Rapporterer ikke om aktivitetsnivå utenom skoletid |
| Studiedesign | Randomisert kontrollerte studier, kvasi-eksperimentelle | Litteraturstudier |
| Land/Språk | Europeiske og Nord-amerikanske land (evt. Australia), Norske og engelskspråklige | Andre land, Andre språk |

Begrunnelse for valgte inklusjon og eksklusjonskriterier

Målet med denne oppgaven var å få en dypere innsikt i hvordan skoleintervensjoner påvirker aktivitetsnivået utenom skoletid og i barn og unges fritid. Aldersgruppen er naturlig nok valgt på bakgrunn av dette, og tok derfor for seg barn og unge som går på skole (6-18år). Ved viten om at studier basert på skoleintervensjoner ofte ikke rapporterer eller måler aktivitetsendring utenom skoletid (Kriemler et al., 2011) ble det valgt å søke etter både primærstudier og oversiktsstudier. På denne måten var det mulig å kunne oppdage flere primærstudier som ikke ble plukket opp under det systematiske søket ved å gå igjennom tidligere utførte oversikter. Studiene hadde som krav at de måtte ta for seg en skolebasert intervensjon, med hensikt å øke barn og unges aktivitetsnivå. Studier med hensikt å øke akademiske prestasjoner, øke sosiale relasjoner eller fungere som skadeforebygging ble ekskludert fra oppgaven. Både eksperimentelle (RCT) og kvasi-eksperimentelle studier ble inkludert for å plukke opp så mange studier som mulig. Det ble hovedsakelig søkt etter engelskspråklige studier, men også norskspråklige kunne bli inkludert. Det var ønskelig at studiene kom fra europeiske eller nord-amerikanske land (evt. Australia) for å på best mulig måte ha en overførbarhet til norsk og vestlig kultur. Studier gjennomført før år 2000 ble også ekskludert. Dette grunnet den teknologiske bølgen som har slått over verden etter årtusenskiftet, hvor kulturen vi har i dag bærer preg av store forskjeller fra den vi hadde på 1990 tallet og tidligere.

6.3.2 Søketermer

Ved søk i databaser ble følgende søketermer tatt i bruk:

- Physical activity
- intervention, programme
- school, school based, school-based
- leisure time, leisure-time

For å få et mer nøyaktig søk ble logiske operatører (Boolean operators) som «OR» og «AND» benyttet. Artikler som inneholdt 'physical activity', 'school' og 'intervention'/programme' i tittel og med 'leisure time' enten i tittel, sammendrag eller tekst utgjorde mesteparten av datagrunnlaget. I tillegg ble det gjennomført manuelle søk i andre systematiske oversikter som tok for seg lignende studier for å passe på at ingen annen sentral litteratur ble glemt og utelatt.

6.3.3 Databaser

Ulike databaser har ulike spesialiteter innenfor fagfelt. Derfor vil hvilke databaser en søker i være avhengig av hva man ønsker svar på. I denne oppgaven ble det tatt i bruk 5 forskjellige databaser; Sportsdiscuss, Medline, Pubmed, Psychinfo, og The Cochrane Library.

Sportsdiscuss – 88 treff

- En database med hovedfokus på sport og idrett samt idrettsmedisinske studier. I tillegg til å dekke store områder innenfor trening og helse.

Medline – 113 treff

- En database som inneholder biomedisinsk litteratur fra hele verden. Den tar også for seg mye innenfor sport, helse og trening.

Pubmed – 96 treff

- Dette er gratisversjonen av Medline. Likevel kan man finne noe her, man ikke kan ved Medline og visa versa.

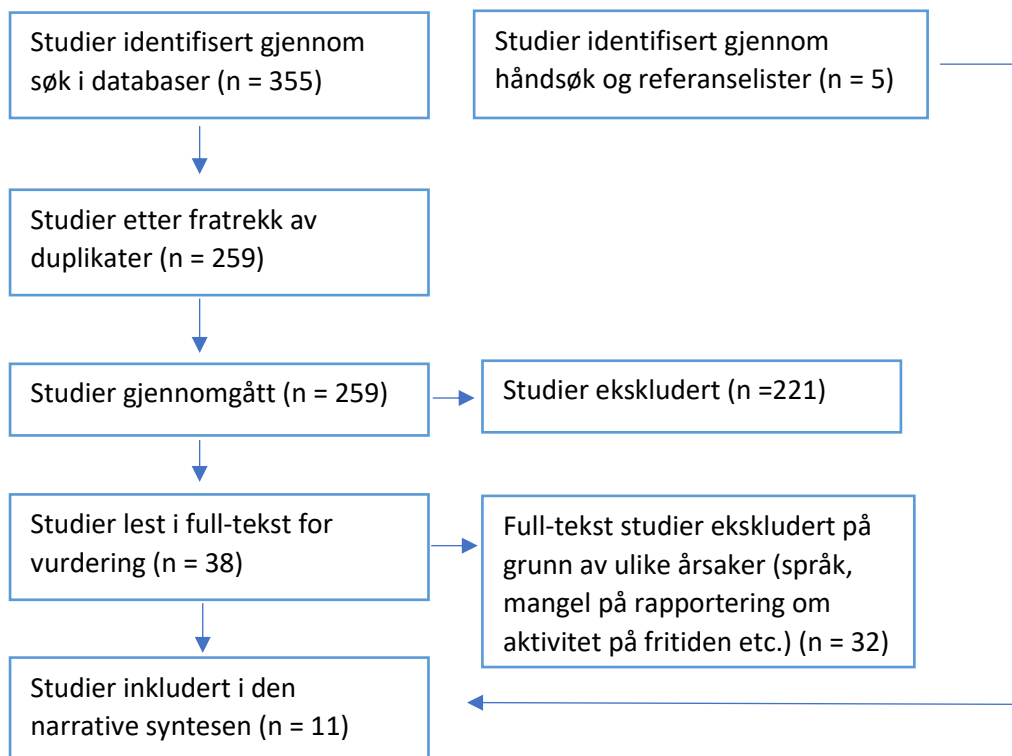
Psychinfo – 32 treff

- En database med hovedfokus på atferds og sosialvitenskaplig forskning.

The Cochrane library – 26 treff

- En database som har størst fokus på helse. Cochrane er kanskje mest kjent for sin database over systematiske oversikter.

Totalt møtte 355 studier søkekriteriene. Etter fratrekk av duplikater mellom de 5 databasene var det 259 studier som stod igjen. Etter en manuell gjennomgang av tittel og sammendrag ble dette tallet redusert ned til 38 studier. Disse 38 ble gjenkjent som genuine titler som møtte inklusjonskriteriene ut ifra abstrakt og tittel. Videre ble disse 38 studiene lest i full tekst med hensikt å få en endelig avgrensing og for å være en del av oppgaven. 5 studier ble også innhentet ved hjelp av håndsøk og fra andre referanselister (se figur 5).



Figur 5 - Fremgangsmåte for identifisering av litteratur

6.3.4 Rangering av studier basert på SDT's grunnleggende behov

For å lete etter sammenhenger mellom de ulike studienes resultater og SDT ble det utviklet et skjema over vurderingskriterier basert på SDT's grunnleggende behov; autonomi, kompetanse og tilhørighet (se vedlegg 1). Dette skjemaet ble grunnlaget for hva en skulle se etter under analysen av de ulike intervensjonene. Funnene ble basert på den informasjonen forfatterne hadde opplyst om i de ulike kapitlene som tok for seg en forklaring av intervensjonen som ble gjennomført. Dersom informasjonen som ble opplyst virket snever eller utilstrekkelig ble det forsøkt å finne mer informasjon ved å søke etter andre kilder. Dette gjaldt da spesielt intervensjoner som var basert på tidligere utviklede intervensjonsprogrammer, der disse ofte er å finne mer informasjon om i tidligere studier eller dedikerte nettsider.

6.4 Etske retningslinjer

Ved en litteraturstudie gjennomgår man tidligere utført forskning og vitenskap, og på denne måten er det få etiske problemstillinger å forholde seg til. For å kunne bli inkludert i oppgaven stiltes det krav til at all forskning var «peer-reviewed», noe som vil si at studiene har blitt gjennomgått og kvalitetssikret av en egen forskningskomité på forhånd. Til tross for få etiske problemstillinger var det et par punkter som var verdt å merke seg. Dette gjaldt (1) problemer relatert til bruken av forskningsresultater og (2) problemer relatert til produksjon av forskningsresultater (Dalland, 2012). Spesielt punkt nummer (1) er viktig med tanke på en litteraturstudie, der det å oppgi korrekte referanser og ikke si seg selv som opphavsmann til tekst man ikke står for selv (plagiat) er svært viktig. I tillegg vil det være uetisk og la være å opplyse om litteratur, bare fordi den ikke hadde positive resultater ut ifra dine egne ønsker og behov.

7 Funn/resultater

Her følger en oversikt over de 11 studiene som ble inkludert basert på at de rapporterte om fysisk aktivitetsnivå også utenfor skolens rammer. Oversikten inneholder navn på studiene, forfattere, bakgrunn for studien, kort om intervensjonen, resultater, forfatternes egne konklusjoner, studiens metodiske kvalitet og risiko for systematiske feil. I tillegg vises det avslutningsvis en oversikt over studiene rangert etter graden av faktorer forbundet med selvbestemmelsesteoriens grunnleggende behov (autonomi, kompetanse og tilhørighet) de inneholdt (Se vedlegg 1 for vurderingskriterier).

Studie 1 - Self-efficacy partially mediates the effect of a school-based physical-activity intervention among adolescent girls

Land: USA, Varighet: 2 år, Alder på utvalg: M = 13,6 år

(Dishman et al., 2004)

Bakgrunn: Studien tok utgangspunkt i «LEAP» (Lifestyle education for Activity programme). En intervensjon med hensikt å øke fysisk aktivitet og fysisk form hos ungdomsjenter. «LEAP» er basert på Sosial-kognitiv teori og tar for seg self-efficacy, utfallsforventninger, målsettinger og tilfredshet.

Intervensjon: Tok for seg 24 tilfeldig valgte videregående skoler i Sør-Carolina, USA. Et utvalgt på 2744 jenter ble målt ved 'baseline' og 2087 ble målt ved 'follow up'. Halvparten utgjorde kontrollgruppen. Intervensjonen «LEAP» varte i 2 år og la vekt på å endre måten lærerne ga instruksjon på og å skape endringer i det fysiske skolemiljøet. Hensikten var å øke den fysiske aktiviteten ved å skape et skolemiljø som støttet de unike interessene til ungdomsjenter. Intervensjonsansvarlige hjalp lærere med å lage en læreplan som skulle hjelpe jentene med (1) Forsterke mestringsstro (self efficacy) rundt fysisk aktivitet og ved suksessfulle opplevelser med fysisk aktivitet både i og utenfor skolen, og (2) utvikle fysiske og atferdsmessige ferdigheter nødvendig for å være fysisk aktiv gjennom ungdomslivet og videre inn i voksenlivet.

Den fysiske delen av intervensjonen tok plass i kroppsøvingen og hadde et fokus på motorisk læring gjennom aktiviteter unge jenter fant tilfredsstillende. Bla. Aerobics, vekttrening, dans og selvforsvar.

Resultater: Studien viste at jenter i intervensjonsgruppen opplyste om signifikant mer fysisk aktivitet og 'self efficacy' enn dem i kontrollgruppen gjennom et 3dagers-tilbakeblikk skjema. Økningen i fysisk aktivitet så ut til å være størst i skolesammenheng.

Ingen signifikant økning i fysisk aktivitet ble påvist utenom skoletid, noe som kan bli delvis forklart av for svak implementering av intervensjonens komponenter ifølge forskerne.

Forfatters konklusjon: Til deres kunnskap var dette den første studien med bevis på at en RCT studie som manipulerte self-efficacy økte den fysiske aktiviteten hos ungdomsjenter. Basert på resultatene anbefaler forskerne å ta i bruk self-efficacy som bakgrunn for andre intervensjonsdesign.

Metodisk kvalitet: + RCT studie, + Stort utvalg, - kun selvrapportert fysisk aktivitet (selv om en tidligere studie av forfatterne viste positive sammenhenger mellom subjektiv og objektiv rapportering av fysisk aktivitet (dvs. spørreskjema vs. akselerometer.) Forfatterne hadde sterk tro på at resultatene rundt fysisk aktivitet var korrekte.

Risiko for systematiske feil: Lav/uklar

Studie 2 - Acceptability, feasibility and effectiveness of a computer-tailored physical activity intervention in adolescents

Land: Belgia, Varighet: 1 økt, 3 måneder 'follow up', Alder på utvalg: M = 13,2 år
(Haerens, Deforche, Vandelanotte, Maes, & De Bourdeaudhuij, 2007)

Bakgrunn: Studien baserte seg på en databasert forelesning med fokus på fysisk aktivitet. Målet var å se hvordan dette ble mottatt av elevene, hvor gjennomførbart det var, og hvor effektivt det var i henhold til å øke fysisk aktivitet.

Intervensjon: To klasser med 7. klassinger fra 10 tilfeldig valgte skoler i Belgia tok del i intervensjonen. 139 elever i intervensjonsgruppen og 142 i kontrollgruppen.

Intervensjonen kom i form av CD'er og ble gjennomført under skoletimer. Intervensjonen var en adaptasjon av en annen databasert intervensjon med hensikt å oppfordre til en fysisk aktiv livsstil hos dem som ikke oppfyller myndighetenes anbefaler for fysisk aktivitet. De som allerede oppfylte anbefalingene ble oppfordret til å fortsette med dette, eller gjøre det enda bedre. Programmet var et diagnostiserings verktøy som bestod av ulike spørreskjemaer som kartla elevens aktivitetsmønster, og kom deretter med feedback og oppfordringer basert på dette. Spørreskjemaene bestod av ulike komponenter som baserte seg på både fysisk aktivitet og psykologiske determinanter.

Resultater: Det ble funnet en mindre økning i skolerelatert fysisk aktivitet (3,5 min per dag eller 24,5 min per uke).

Ingen signifikante resultater var å finne ved rapportert fysisk aktivitet utenom skoletid. Ingen forskjeller mellom kjønn.

Forfatters konklusjon: En én times lang eksponering til en databasert intervensjon var nok til å øke skolerelatert fysisk aktivitet, men ikke nok til å øke den totale fysiske aktiviteten eller aktivitet utenom skoletid. Forfatterne påpeker at grunnet den positive effekten studien hadde er dette et godt tiltak for å nå store mengder for små kostnader.

Metodisk kvalitet: + RCT studie, + fysisk aktivitet målt gjennom selvrapportering (spørreskjema), men ble validitetssikret gjennom objektive målinger (akselerometer). – Et noe snevert utvalg.

Risiko for systematiske feil: Lav/uklar

Studie 3 - Environmental Interventions for Eating and Physical Activity A Randomized Controlled Trial in Middle Schools

Land: USA, Varighet: 2 år, Alder på utvalg: 11-13 år

(Sallis et al., 2003)

Bakgrunn: M-SPAN (Middle school Physical activity and Nutrition).

Studien hadde som mål å evaluere effekten av miljømessige, politiske og reklamebaserte intervensjoner på fysisk aktivitet og ernæring. M-SPAN har sosial økologiske modeller som bakgrunn.

Intervensjon: 24 barne- og ungdomskoler ble valgt ut gjennom randomisert utvelgelse. 12 skoler tok del i intervensjonen og 12 skoler fungerte som kontrollgruppe.

Intervensjonen bestod av 3 komponenter; (1) intervensjon for fysisk aktivitet, (2) intervensjon for ernæring og (3) skolepolitiske endringer.

Elevene hadde kroppsøving hver dag og intervensjonen tok plass i disse timene. Intervensjonen gikk ut på å øke den fysiske aktiviteten i timene ved å endre timekonteksten, time-strukturen og lærerens atferd. En annen intervensjonskomponent var å øke den fysiske aktiviteten i friminuttene og i skoletiden. Dette skulle gjøres ved å øke lærerovervåkingen, få mer utstyr og mer organiserte aktiviteter.

Resultater: Det ble funnet en signifikant økning i fysisk aktivitet på skolen i forhold til kontrollgruppen, men kun for guttene.

Det var ingen funn som viste at den fysiske aktiviteten økte utenfor skolesammenheng. Det var derimot heller ingen nedgang i fysisk aktivitet etter skoletid.

Forfatters konklusjon: Miljømessige og politiske intervensjoner var effektive i å øke aktivitetsnivået hos gutter men ikke jenter. Intervensjonene var ikke effektive til å redusere inntak av fett hos skoleelevene. Forfatter understreker potensialet til intervensjonene, men barrierer som står i veien for en full implementering må bli bedre forstått og overvunnet.

Metodisk kvalitet: + RCT studie, - fysisk aktivitet ble målt gjennom observasjon, ingen bruk av selvrapportering eller akselerometer ble tatt i bruk.

Risiko for systematiske feil: Høy

Studie 4 - Assessment of a two-year school-based physical activity intervention among 7-9-year-old children

Land: Island, Varighet: 2 år, Alder på utvalg: 7-9 år

(Magnusson, Sigurgeirsson, Sveinsson, & Johannsson, 2011)

Bakgrunn: Studien hadde som mål å se hvordan aktivitetsnivået under og etter skolen ble påvirket av en 2-år lang intervensjon vs. de som kun hadde ordinær kroppsøving.

Intervensjonen var basert på sosial kognitiv teori.

Intervensjon: 320 andreklassinger fra Island tok del i intervensjonen. Intervensjonen bestod av to hovedkomponenter for en sunn livsstil; fysisk aktivitet og sunne spisevaner.

Intervensjonen gikk ut på å gradvis øke den fysiske aktiviteten på skolen slik at alle elever skulle oppnå minimum 60 min med daglig fysisk aktivitet i løpet av skoletiden. Elevene skulle ha muligheten til å være i fysisk aktivitet ikke bare i kroppsøvingen, men også i friminuttene og i andre skolefag. Intervensjonen ble implementert ved at lærerne oppfordret til fysisk aktivitet, og endret sin atferd slik at de kunne være forbilder for elevene.

Det ble arrangert månedlige møter for lærerne der de kunne diskutere, reflektere og drøfte rundt intervensjonen. I tillegg førte lærerne logg på hvor mye og hvordan de arrangerte fysiske aktivitet med elevene.

Resultater: Intervensjonsgruppen var signifikant mer i fysisk aktivitet enn kontrollgruppen etter det første året. Det ble ikke funnet noe signifikante forskjeller etter år 2.

Gutter var mer aktive enn jenter og elever med høy KMI var i mindre aktivitet enn dem med lavere KMI. Det ble ikke funnet noen resultater som tyder på at elevene var i mer aktivitet utenom skoletid. Fysisk aktivitet ble objektivt målt ved akselerometer.

Forfatters konklusjon: Resultatene viste at målet med å øke fysisk aktivitet på skolen ble nådd etter ett år med intervensjonen og var mest tydelig hos guttene. Grunnen til at nivået av fysisk aktivitet bremses i år to kan ha sammenheng med motivasjon og lærernes trening generelt. Forfatter konkluderer også med at intervensjonsopplegget brukt i denne studien kanskje i større grad er egnet for gutter ut i fra resultatene.

Metodisk kvalitet: + RCT studie, + Fysisk aktivitet målt gjennom objektive målinger (akselerometer).

Risiko for systematiske feil: Lav

Studie 5 - Impact of the «Planning to be Active» Leisure Time Physical Exercise Program on Rural High School Students

Land: USA, Varighet: 8 uker, Alder på utvalg: M = 15,1 år

(Hortz & Petosa, 2006)

Bakgrunn: Studien hadde som hensikt å øke MHFA (moderat til høy fysisk aktivitet) i fritiden hos elever på videregående i landlige områder.

Intervensjonen var basert på sosial kognitiv teori, hvor komponentene fra denne teorien ble direkte knyttet til promoteringen av fysisk aktivitet på fritiden.

Intervensjon: To skoler fra Ohio (USA) var med i studien. Intervensjonen tok plass i kroppsøvingstimene, hvor elevene måtte være tilstede minimum 80% for å få være en del av studiet. Intervensjonsgruppen bestod av 143 elever og kontrollgruppen 97 elever.

Begge gruppene fikk noen lunde lik undervisning der det var et fokus på en «sport skills model». Først skulle man mestre de mest grunnleggende delene av idretten, for så å gå videre å ta del i konkurransebasert idrett. I tillegg til dette ble intervensjonsgruppen eksponert for «planning to be active» intervensjonen. Denne tok for seg en læreplan som var basert på sosial kognitiv teori og skulle opplyse elevene om slev-regulering, sosiale situasjoner, kraften av mestringstro (self efficacy) og verdien av utfallsforventninger. Denne undervisning tok plass én gang i uka i 8 uker, og skulle lære elevene hvordan man planla å være aktiv på fritiden.

Resultater: Det ble påvist positive effekter på moderat fysisk aktivitet på fritiden for intervensjonsgruppen, men ingen effekt på høy fysisk aktivitet. Det var heller ingen forskjell mellom kjønn. Forskerne anbefaler å forske videre på denne typen læring der den viser å ha noe for seg.

Forfatters konklusjon: Studien påvirket ungdommens fysiske aktivitet på fritiden ved å bruke klasserominstruksjon. Intervensjonen var mest effektiv hos elever som var tidligere inaktive. Forfatter understreker at endringene gjort i læreplanen kan være effektive for å promotere til fysisk aktivitet hos inaktiv ungdom.

Metodisk kvalitet: - kvasi-eksperimentelt design, - noe snevert og ujevnt fordelt utvalg, - kun selvrapportert fysisk aktivitet (spørreskjema).

Risiko for systematiske feil – Uklar/høy

Studie 6 - Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: 'Switch Off - Get active'

Land: Irland, Varighet: 16 uker, Alder på utvalg: M = 10,2 år

(Harrison, Burns, McGuinness, Heslin, & Murphy, 2006)

Bakgrunn: 'Switch Off – Get active' var en 16-ukers kontrollert helse relatert intervensjon med hensikt å øke fysisk aktivitet og redusere skjermtid og KMI hos barneskoleelever.

Intervensjon: 312 elever fra 9 forskjellige skoler i Irland var med i studien. 5 intervensjonsskoler og 4 kontrollskoler.

10 undervisninger på 30 minutter ble gjennomført som en del av intervensjonen. I undervisning 2-5 ble elevene bedt om å reflektere over hvordan de bruker sin fritid og utfordret til å tenke på realistiske alternativer fremfor skjermtid. Selvovervåking, budsjettering og målsetting var også en del av undervisningen. Elevene ble også lært hvordan de skulle bruke et 'aktivitets poengsystem' som ga poeng for fysisk aktivitet og minuspoeng for å bruke tid foran skjermen. Undervisningen var basert på konsepter og prinsipper fra sosial kognitiv teori.

Resultater: Det ble funnet signifikante forskjeller mellom intervensjon og kontrollgruppen når det gjaldt fysisk aktivitet og self efficacy. Forskerne påpekte at det var et for lite utvalg til å se på gutter og jenter hver for seg.

Ingen signifikante effekter på tid brukt foran skjermen utenom skoletid.

Forfatters konklusjon: Typen intervensjon brukt i studien har potensialet til å øke fysisk aktivitet blant barneskoleelever. Til tross for dette er kanskje ikke teknikker for atferdsendring alene nok til å ha en stor påvirkning på skjermtid om man ikke tenker på miljøet hvor denne atferden finner sted. Flere 'follow up' tester er nødvendig for å se effekten av intervensjonen på fysisk form og KMI.

Metodisk kvalitet: - Kvasi- eksperimentelt design, - fysisk aktivitet ble kun målt gjennom selvrapporing (spørreskjema).

Risiko for systematiske feil: Uklar

Studie 7 - A Physical Activity Intervention Program in School is Also Accompanied by Higher Leisure-Time Physical Activity: A Prospective Controlled 3-Year Study in 194 Prepubertal Children

Land: Sverige, Varighet: 3 år, Alder på utvalg: 7-9 år

(Felix Cronholm, Björn E. Rosengren, Caroline Karlsson, & Magnus K. Karlsson, 2017)

Bakgrunn: Studien hadde som hensikt å sette «activity-stat» teorien på prøve. En teori som i korte trekk går ut på at barn og unges aktivitetsnivå er predefinert og mengden de er i fysisk aktivitet er begrenset. Dette tilsier da at om barn er i mer aktivitet på skolen, vil man se en nedgang i fysisk aktivitet utenom skoletid.

Intervensjonen baserte seg på «The pediatric Osteoporosis Prevention study» (POP). En intervensjon med hensikt å se om økt fysisk aktivitet skaper et sterkere skjelett og mindre benbrudd hos barn.

Intervensjon: 194 elever fra fire forskjellige barneskoler i Sverige (Malmø) med tilnærmet lik sosio-økonomisk status tok del i studien. Kun én av skolene fungerte som intervensjonsskole, mens de resterende tre var kontrollskoler. Intervensjonen gikk ut på å øke den ukentlige kroppsøvingen fra 60 til 200 minutter. Dette ble gjennomført ved å ha kroppsøving daglig. Både intervensjonsskolen og kontrollskolene fulgte den vanlige læreplanen for kroppsøving, og den eneste forskjellen mellom skolene var at intervensjonsskolen hadde mer kroppsøving.

Resultater: Både gutter og jenter fra intervensjonsgruppen var i mer fysisk aktivitet ved alle ‘follow up’ målinger (etter ett og to år). Under 2. års «follow up» måling viste også begge kjønn å være i mer fysisk aktivitet på fritiden i intervensjonsgruppen kontra kontrollgruppen. Ved 3. års ‘follow up’ måling ble dette bare vist hos guttene.

Resultatene viste at økt fysisk aktivitet på skolen ikke reduserte den fysiske aktiviteten utenfor skolen.

Forfatters konklusjon: En tre år lang skolebasert intervensjon for å øke fysisk aktivitet hos barn kan øke den totale mengden fysisk aktivitet uten å øke stillesitting. I tillegg kan intervensjonen initiere til mer aktivitet på fritiden.

Metodisk kvalitet: kvasi-eksperimentelt design, - fysisk aktivitet kun målt gjennom selvrapporing (spørreskjema)

Risiko for systematiske feil: Uklar

Studie 8 - Effects of a Brief Intervention Based on the Theory of Planned Behavior on Leisure-Time Physical Activity Participation

Land: England, Varighet: 5 uker, Alder på utvalg: M = 14,6 år

(Chatzisarantis & Hagger, 2005)

Bakgrunn: Intervensjonen var basert på «Theory of Planned Behavior» (TPB) og hadde som hensikt å bedre holdning, intensjon og atferd forbundet med fysisk aktivitet.

Intervensjon: 83 elever fra to forskjellige ungdomskoler ble tatt med i studien. Den ene halvparten som intervensjonsgruppe og den andre halvparten som kontrollgruppe.

Elevene ble delt opp i små grupper på 5 hvor de skulle svare på en rekke spørsmål relatert til helse og fysisk aktivitet. Elevene i begge gruppene fikk beskjed om å drive med fysisk aktivitet på fritiden 40 minutter per dag de neste 5 ukene. Samtidig skulle intervensjonsgruppen gjennomføre et spørreskjema som tok for seg 'modal salient beliefs' som i dette tilfellet er hva barn og unge synes er de største fordelene og de største ulempene med fysisk aktivitet. Som for eksempel: ha det gøy, holde seg i form og forbedre sine ferdigheter. Og: skade seg, føle seg varm og svett. Kontrollgruppene hadde fokus på 'non salient beliefs' som gikk ut på mindre sentrale meninger om fysisk aktivitet som for eksempel: føle seg bedre mentalt, glemme andre bekymringer, se bedre ut og: forstyrrer den daglige rutinen.

Resultater: Intervensjonsgruppen som var basert på 'modal salient beliefs' viste mer positive holdninger og større intensjon om å være i fysisk aktivitet enn de fra kontrollgruppen

Forfatters konklusjon: Studien viser at beskjeder som tar for seg 'salient beliefs' gir grunnlag til større atferdsendring enn hos 'non-salient beliefs'. Forfatterne påpeker at det aller viktigste er at studien viser at det er mulig å påvirke intensjoner ved å kun angripe holdninger. Implikasjoner fra disse funnene er at om man ønsker å skape større holdningsendringer er det bedre å angripe 'salient beliefs' enn 'non-salient beliefs', og at i konteksten rundt fysisk aktivitet på fritiden kan TPB fungere som et nyttig rammeverk for å utvikle intervensjoner som produserer positive intensjoner.

Metodisk kvalitet: - Kvasi-eksperimentelt design, - Et noe snevert utvalg

Risiko for systematiske feil: Uklar

Studie 9 - A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity

Land: Belgia, Varighet: 2 år, Alder på utvalg: M = 11,2 år

(Verstraete, Cardon, De Clercq, & De Bourdeaudhuij, 2007)

Bakgrunn: Studien hadde som mål å se hvilke effekter en omfattende intervensjon for å promotere fysisk aktivitet hadde på barneskoleelevers totale nivå av fysisk aktivitet, fysisk aktivitet på fritiden, fysisk form og psykososiale korrelater for fysisk aktivitet.

Intervensjon: 16 barneskoler fra Belgia ble tatt med i studien. 8 skoler som intervensjonsskoler og 8 som kontrollskoler. Pre-tester ble gjennomført på 399 gutter og 411 jenter. En undergruppe av disse ble valgt for å måle fysisk aktivitet gjennom akselerometer (n=111).

Intervensjonen var basert på 'SPARK' (Sports, Play and Active Recreation for Kids) programmet som var designet for å øke barns fysiske aktivitet både under kroppsøvingen og på fritiden. Fysisk aktivitet ble promotert under friminuttene og lunsjpausene. Intervensjonen inneholdt (1) et helse-relatert kroppsøvingsprogram, (2) et klasseroms basert helse-utdanningsprogram og (3) et fysisk aktivitetsprogram som ikke inngikk i timeplanen. Intervensjonen foregikk over 2 skoleår.

Resultater: I følge akselerometer-dataen var det en signifikant mindre nedgang i MHFA mellom pre-test og post-test for intervensjonsskolene sammenlignet med kontrollskolene. Den gjennomsnittlige tiden brukt i MHFA minket med 9 min per dag hos intervensjonsskolen sammenlignet med 33 minutter per dag hos kontrollskolen. Barn i intervensjonsskolene rapporterte signifikant mer moderat FA under fritiden sammenlignet med kontrollskolene. Ingen forskjell mellom kjønn.

Forfatters konklusjon: Den omfattende intervensjonen var suksessfull i å forebygge en nedgang i barns totale aktivitetsnivå. I tillegg viste intervensjonen til at den kunne øke barnas aktivitetsnivå utenom skoletid.

Metodisk kvalitet: + RCT studie, + Objektive og selvrapporterte målinger av FA (akselerometer og spørreskjema)

Risiko for systematiske feil: Lav/uklar

Studie 10 - A Self-determination theory based intervention to promote healthy eating and physical activity in school-aged children

Land: Italia, Varighet: 1 år, Alder på utvalg: 6-11 år

(Girelli & Luccidi, 2016)

Bakgrunn: Hensikten med denne studien var å evaluere en teori-basert intervensjon for å fremme sunne livsstiler hos skolebarn. Studien var kalt 'Ready, steady, Go!' og var basert på Selvbestemmelsesteorien.

Intervensjon: 23 klasser fra 10 forskjellige skoler i Italia tok del i studien. Dette tilsvarte totalt 579 barn i en alder fra 6-11 år som var med i intervensjonsgruppen. 19 klasser fra 4 andre skoler (n = 477) fungerte som kontrollgruppen.

Intervensjonen var basert på selvbestemmelsesteorien og var utviklet med tanke på å øke barn og unges motivasjon mot fysisk aktivitet og sunne spisevaner gjennom å støtte opp de grunnleggende behovene; autonomi, kompetanse og tilhørighet. Intervensjonen varte i ett skoleår (9 måneder) og var minst 2 timer per uke. Intervensjonen ble utøvd av både lærere og frivillige under skoletiden. Det var et fokus på atferd, fysisk aktivitet og sunne spisevaner, hvor hver av disse fikk like mye plass i intervensjonen. Tiltak som ble gjennomført var for eksempel at elevene fikk mulighet til å lage sine egne leker som ble foreslått til klassen. Alle lærere og frivillige som utøvde timene fikk spesialtrening på forhånd slik at de kunne utøve et autonomi-støttende miljø.

Resultater: Elevene i intervensjonsgruppene viste større engasjement i fysisk aktivitet på fritiden og hadde mer positive holdninger mot trening enn dem i kontrollgruppen. Elevene i intervensjonsgruppen rapporterte også om større sannsynlighet for å velge sunne matvarer fremfor dem i kontrollgruppen.

Forfatters konklusjon: Til tross for ulike begrensinger i studiedesignet støttet intervensjonen opp for at selvbestemmelsesteorien kan fungere som base for andre intervensjoner, og kan resultere i meningsfulle endringer i helsebasert atferd. Ingen rapporterte forskjeller mellom kjønn.

Metodisk kvalitet: -Kvasi-eksperimentell studie, - målinger skjedde gjennom foreldrene, og ved spørreskjemaer, målingene er ikke validert for store utvalg

Risiko for systematiske feil: Uklar/høy

Studie 11 - Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation

Land: England, Varighet: 10 uker, Alder på utvalg: 14-16 år

(Chatzisarantis & Hagger, 2009)

Bakgrunn: Studien baserte seg på SDT og hadde som mål å se på effekten av å undervise et autonomistøttende miljø, kontra et miljø med mindre autonomistøtte på selvrapportert fysisk aktivitet på fritiden.

Intervensjon: Studien tok for seg 10 ulike ungdomsskoler i Sør-Vest England med et utvalg på 235 elever i alderen 14-16 år.

Intervensjonen var to delt, der intervensjonsgruppen fikk undervisning i et autonomistøttende miljø som tok ga en meningsfull begrunnelse, feedback, valg og tok for seg kjente utfordringer i forbindelse med kroppsøvingen. Kontrollgruppen ble til gjengjeld kun opplyst om en meningsfull begrunnelse for intervensjonen. Begge intervensjonene ble undervist av to grupper med lærere som begge hadde trent i 5 uker på å utøve intervensjonen. Intervensjonene var ulike ved måten feedback og begrunnelser ble gitt. Intervensjonen skulle foregå i 5 uker, hvor elevene deretter ble oppfordret til å ta del i fritidsaktivitet i de påfølgende 5 ukene.

Resultater: Elevene i intervensjonsgruppen rapporterte om en større opplevd følelse av autonomistøtte enn dem i kontrollgruppen. Elevene i intervensjonsgruppen rapporterte også om å være i mer fysisk aktivitet på fritiden enn dem i kontrollgruppen, noe som kunne være på grunn av at individene inkorporerte en mer autonom motivasjonsstil under intervensjonen.

Forfatters konklusjon: Studien er med på å utvide den nåværende kunnskapen ved å støtte opp den motivasjonelle sekvensen foreslått av Selvbestemmelsesteorien. Resultatene konstaterer også at læreres inter-personlige orienteringer kan endre selvrapportert fysisk aktivitet på fritiden hos elever ved å endre elevers opplevde støtte for autonomi.

Metodisk kvalitet: + RCT studie (Cluster), - Selvrapportert fysisk aktivitet gjennom spørreskjema

Risiko for systematiske feil: Lav/Uklar

Tabell 4 – Rangering av studier basert på innhold av selvbestemmelsesteoriens grunnleggende behov

| Studie 10 - A Self-determination theory based intervention to promote healthy eating and physical activity in school-aged children (Girelli & Luccidi, 2016) | | | | |
|--|---|---|--|------------------------------------|
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> - Kunne lage egne aktiviteter - Lærerne fikk spesialundervisning i hvordan å være autonomistøttende - Generelt fokus på selvbestemmelse | <ul style="list-style-type: none"> - Øke lærerkompetansen - Øke elevenes teoretiske kompetanse om helse og fysisk aktivitet | <ul style="list-style-type: none"> -Foreldreinvolvering var en del av intervensjonen -Fokus på å skape støttende sosiale miljøer | Ja |
| Studie 11 - Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation (Chatzisarantis & Hagger, 2009) | | | | |
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> - Fokus på et autonomistøttende miljø - Meningsfull begrunnelse - Valgtakning | <ul style="list-style-type: none"> - Øke lærerkompetanse | <ul style="list-style-type: none"> - Feedback basert på SDT | Ja |
| Studie 1 - Self-efficacy partially mediates the effect of a school-based physical-activity intervention among adolescent girls (Dishman et al., 2004) | | | | |
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> - La vekt på endring i lærerinstruksjon - Et fokus på å skape et miljø basert på elevenes egne interesser | <ul style="list-style-type: none"> - Fokus på å øke motorisk kompetanse og self efficacy | <ul style="list-style-type: none"> - Foreldre og nærmiljøinvolvering - Fokus på å samarbeide i mindre grupper -Fokus på å mestre ferdigheter i et ikke-konkurranspreget miljø | Nei |

Studie 9 - A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity (Verstraete et al., 2007).

| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
|------------------|--|--|--|------------------------------------|
| 4. | - Lite faktorer forbundet med autonomi | - Klasseromsbasert undervisning for å øke teoretisk kompetanse - Målsetninger, tidsplanlegging, problemløsning og selv-snakking | - Lærer og foreldreinvolvering -Nytt utstyr til kroppsøvingen | Ja |

Studie 5 - Impact of the «Planning to be Active» Leisure Time Physical Exercise Program on Rural High School Students (Hortz & Petosa, 2006).

| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
|------------------|--|---|--|------------------------------------|
| 5. | - Lite faktorer forbundet med autonomi | - Lært ferdigheter forbundet med atferdsendring - Lært kunnskap i forbindelse med fysisk aktivitet, self efficacy, utfallsforventninger - Målsetninger, strategisk planlegging, selvmonitoring og selv-refleksjon | - Læreplanen inneholdt faktorer forbundet med sosiale relasjoner | Ja, ved moderat FA |

Studie 6 - Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: 'Switch Off - Get active' (Harrison et al., 2006).

| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
|------------------|--|---|-----------------------|------------------------------------|
| 6. | - Lite faktorer forbundet med autonomi | - Lært om selv-refleksjon, ansvar for egen læring og ferdighetsutvikling - Lært om selvmonitoring, budsjettering og målsetting | - Foreldreinvolvering | Nei |

| Studie 2 - Acceptability, feasibility and effectiveness of a computer-tailored physical activity intervention in adolescents (Haerens et al., 2007). | | | | |
|---|---|--|---|------------------------------------|
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 7. | - Bruk av nøytralt språk 'kan' og 'kanskje' | - Det ble gitt en meningsfull begrunnelse for intervensjonen | - Lite faktorer forbundet med tilhørighet | Nei |
| Studie 3 - Environmental Interventions for Eating and Physical Activity A Randomized Controlled Trial in Middle Schools (Sallis et al., 2003). | | | | |
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 8. | - Endring i læreratferd | - Lært om en sunn livsstil | - Ekstra lærerovervåking, ekstra utstyr og organiserte aktiviteter | Nei |
| Studie 4 - Assessment of a two-year school-based physical activity intervention among 7-9-year-old children (Magnusson et al., 2011). | | | | |
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 9. | - Lite faktorer forbundet med autonomi | - Lære om en sunn og fysisk aktiv livsstil | - Lærerne fungerte som forbilder for elevene - Økt tilgang til utstyr - Aktiviteter med noe samarbeid | Nei |
| Studie 7 - A Physical Activity Intervention Program in School is Also Accompanied by Higher Leisure-Time Physical Activity: A Prospective Controlled 3-Year Study in 194 Prepubertal Children (Felix Cronholm et al., 2017). | | | | |
| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
| 10. | - Lite faktorer forbundet med autonomi | - Ekstra kroppsøving (belegg for økt motorisk kompetanse) | - Lite faktorer forbundet med tilhørighet | Ja |

Studie 8 - Effects of a Brief Intervention Based on the Theory of Planned Behavior on Leisure-Time Physical Activity Participation (Chatzisarantis & Hagger, 2005).

| Rangering | Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet | Effekt på FA utenfor skolen |
|------------------|--|---|---|------------------------------------|
| 11. | - Lite faktorer forbundet med autonomi | - Lært ferdigheter i forbindelse med atferdsendring | - Lite faktorer forbundet med tilhørighet | Kun i form av større intensjon |

Tabell 4 viser den subjektive rangeringen av studiene vedrørende hvor mye en kunne spore SDT's grunnleggende psykologiske behov. Tabellen tar for seg navn på studiene, hvordan de er rangert, om de hadde en påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid og nøkkelfaktorer forbundet med de grunnleggende behovene for autonomi, kompetanse og tilhørighet.

8 Diskusjon

8.1 Oppsummering av funn

Etter gjennomgang av de ulike studiene vises det en tydelig heterogenitet mellom både intervensjonene, utvalgene og påliteligheten av resultatene. Seks av de 11 studiene som ble funnet hadde ingen påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid (Chatzisarantis & Hagger, 2005; Dishman et al., 2004; Haerens et al., 2007; Harrison et al., 2006; Magnusson et al., 2011; Sallis et al., 2003), og de resterende 5 (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Felix Cronholm et al., 2017; Girelli & Luccidi, 2016; Hartz & Petosa, 2006; Verstraete et al., 2007) hadde en noe uklar pålitelighet ved den påviste effekten. Uklarheten i de påviste effektene kan være et resultat av svake målemetoder og/eller intervensjonsdesign. Det kom frem at mesteparten av studiene tok i bruk spørreskjema som målemetode for fysisk aktivitet, og på denne måten kan man aldri forsikre seg om overrapportering, noe flere av studienes forfattere også selv påpekte. Kun to av 11 studier tok i bruk objektive målemetoder i sine studier (Magnusson et al., 2011; Verstraete et al., 2007). Denne mangelen på objektive målinger skyldes som regel en mangel på ressurser. Teknisk utstyr som akselerometer er det ikke alle som har mulighet til å ta i bruk, og da spesielt på store utvalg. I følge Hynynen et al. (2016) ble teorier med hensikt å endre atferd assosiert med en positiv effekt på fysisk aktivitet. Med dette i bakhodet så man at ni av 11 studier i denne oppgaven var basert på psykologiske teorier eller modeller med hensikt å endre atferd og oppførsel, hvor fire av disse viste en effekt på aktivitetsnivå utenom skoletid. Teoriene brukt i disse fire studiene var henholdsvis; En sosial-økologisk tilnærming (Hartz & Petosa, 2006), Sosial-kognitiv teori (Verstraete et al., 2007) og Selvbestemmelsesteorien (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Girelli & Luccidi, 2016). Ved å rangere studiene basert på hvor mye de dekket selvbestemmelsesteoriens grunnleggende behov (autonomi, kompetanse og tilhørighet) kom det frem at fire studier med påvist effekt utenom skoletid befant seg i de fem første plassene (Første, andre, fjerde og femteplass). Ikke unaturlig var de to studiene som baserte seg på SDT på de to første plassene. Til tross for dette skal man være forsiktig med å trekke korrelasjoner mellom intervensjonens innhold av selvbestemmelsesteoriens grunnleggende behov og økt aktivitetsnivå utenom skoletid. Man kunne også se at én av studiene som hadde en påvist effekt (Felix Cronholm et al., 2017) befant seg helt nede på 10.plass i rangeringen og at studien til Chatzisarantis & Hagger (2005) med økt intensjon om FA utenom skole var nede på 11. plass.

8.2 Diskusjon av studiene i lys av SDT's grunnleggende behov

8.2.1 Autonomi

I følge den operasjonelle definisjonen av motivasjon påpeker Maehr og Braskamp (1986) at det hele starter med et valg. I denne sammenhengen et valg om å være aktiv, eller hvilken aktivitet en skal være aktiv i. I de fleste intervensjonene gjennomgått i denne oppgaven så man en mangel på autonomi i intervensjonsdesignet. Med dette menes det at elevene ofte ikke selv har valgt å ta del i intervensjonen, men at den heller er «påtvunget» individet. I tillegg ser man i de fleste intervensjonene at elevene heller ikke har muligheten til å bestemme hvilke aktiviteter de skal ta del i. Ved å frarøve individet for dette grunnleggende valget er det naturlig å tenke seg at man kanskje ikke oppnår den indre motivasjonen man vil at elevene skal ha. I følge Ajzen (1991) vil man sjelden være suksessfull i å endre sin atferd ved mindre intensjonen er basert på ens egne frie vilje, noe som egentlig motstrider de fleste helsebaserte skoleintervensjoner. Kroppsøvingen og fysisk aktivitet står ofte i et «elsk – hat» forhold hos elever (Ommundsen, 2013), der en har de som synes fysisk aktivitet er helt topp og de som synes det er helt forferdelig. Problemet ligger ofte ved de sistnevnte. Tanken om å «påtvinge» fysisk aktivitet til dem som misliker det, for å få dem motivert til å drive fysisk aktivitet på fritiden kan virke noe paradoksal. Ved dette oppstår problemstillingen; om man ikke kan påtvinge fysisk aktivitet til dem som misliker det, hvordan skal de da komme i fysisk aktivitet? Dette spørsmålet er vel det de fleste pedagoger og forskere på fagfeltet har spurt seg selv, og gjenstår å være et av de store spørsmålene i helseproblematikken.

Det med å ta valg står også i sammenheng med et autonomi-støttende miljø (Ryan & Deci, 2000b), der de som befinner seg i dette miljøet i større grad vil tilegne seg en autonom motivasjonsstil, noe som så ut til å være tilfellet i studien til Chatzisarantis og Hagger (2009) (studie 11). Som nevnt tidligere kan denne typen motivasjonsstil få individet til å ta imot forslag til endring av atferd av egen fri vilje, fordi de finner atferden indre motiverende eller fordi de oppfatter den foreslåtte atferden viktig eller meningsfull. Ut ifra det som ble rapportert bar tre av studiene som tok del i denne oppgaven preg av et autonomi-støttende miljø (studie 10, 11 og 1). Her hadde elevene en større mulighet til å velge hvilke aktiviteter de skulle ta del i og det var et større fokus på selvbestemmelse og autonomi. Studie 10 (Girelli & Luccidi, 2016) og 11 (Chatzisarantis & Hagger, 2009) var basert på nettopp selvbestemmelsesteorien, og hadde en påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid ifølge forskerne. Studie 1 (Dishman et al., 2004) var basert på sosial-kognitiv teori, og hadde ingen påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid, derimot kun i skolesammenheng. Til tross for dette inneholdt studien en god

del faktorer forbundet med SDT's grunnleggende behov og befant seg helt oppe på en 3. plass i rangeringen. Dishman et al. (2004) (studie 1) konkluderte med at årsaken til at det ikke ble påvist noen effekt utenom skoletid var på grunn av det de trodde var en for svak implementering av intervensjonens komponenter.

I følge Fixsen, Naoom, Blase, og Friedman (2005) er det vel dokumentert at det finnes store hull mellom hva man vet er effektivt av teorier/forskning og hva som faktisk blir implementert og gjennomført (politikk og praksis). Ved studiene gjennomgått i denne oppgaven er det ikke enkelt å vite om svake resultater skyldes en svak implementering eller et svakt intervensjonsdesign, eller både og. Noen svake resultater kan også skyldes den metodiske kvaliteten og risiko for systematiske feil. Forklaringen rundt intervensjonen og prosedyren er i mange av studiene noe mangelfull. Det som blir rapportert er i flere tilfeller svært generelt, og det er vanskelig å få en fullstendig klarhet i hva som 'faktisk' har blitt gjennomført. Dette kan for eksempel være om elevene har fått en 'meningsfull begrunnelse' for hvorfor intervensjonen er viktig, der en vet at denne begrunnelsen er sentral i et autonomi-støttende miljø der den kan forsterke den opplevde kompetansen i kombinasjon med positiv feedback (Ryan & Deci, 2000b). Grunnet mange ulike pedagoger og instruktører er det også vanskelig å vite hva slags type språk og instruksjonsmetode som har blitt tatt i bruk. Ofte er det gjerne 'hva' som har blitt gjort og ikke 'hvordan' som får den konkrete beskrivelsen når det gjelder lærernes rolle. Det å ta i bruk korrekt språk er en viktig del av et autonomistøttende miljø, der, som tidligere nevnt, det å bruke 'kan' og 'kanskje' i stedet for 'må' og 'burde' kan støtte opp behovet for autonomi (Ryan & Deci, 2000b). De eneste konkrete tilfellene av et slikt språk var i studie 11 (Chatzisarantis & Hagger, 2009) og 2 (Haerens et al., 2007) der det bevisst ble brukt 'Du kan...' i stedet for 'Du burde...'. I studie 2 (Haerens et al., 2007) skjedde riktignok dette gjennom en databasert intervensjon og hvor en lederfigur i form av en instruktør eller lærer ikke var den som instruerte. Et lite spørsmåltegn kan være om en inter-personlig kommunikasjon mellom elev og datamaskin har samme effekt som mellom elev og lærer. Et fokus på endring i instruksjon var også en del av intervensjonene i studie 1 (Dishman et al., 2004) og 3 (Sallis et al., 2003), men det ble ikke gått i detalj på nøyaktig hva som ble gjennomført. I studie 11 og 10 (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Girelli & Luccidi, 2016) som var basert på nettopp SDT, fikk lærerne kurs for hvordan de skulle kunne undervise på en autonomistøttende måte, slik at de kunne skape en sosial kontekst som promoterte autonome former av motivasjon.

8.2.2 Kompetanse

Mange av studiene hadde et fokus på å øke en eller annen form for kompetanse. Blant annet motorisk læring (Dishman et al., 2004), atferds-bevissthet (Hortz & Petosa, 2006), helsebasert kunnskap (Sallis et al., 2003; Verstraete et al., 2007), selv-regulering (Dishman et al., 2004; Harrison et al., 2006; Hortz & Petosa, 2006) eller verdien av mestringsstro (Hortz & Petosa, 2006). Én studie som skilte seg ut var studien til Felix Cronholm et al. (2017) (studie 7), der intervensjonen verken var forankret i en bestemt teori eller hadde fokus på et eller flere konkrete læringsmål. Intervensjonen baserte seg kun på å øke den vanlige kroppsøvingen fra 60 til 200 minutter per uke. I følge forskerne bestod kroppsøvingstimen av varierte aktiviteter som blant annet ballspill, og øvelser som innebar løping, klatring og hopping. Dette resulterte både i en økning i det totale aktivitetsnivå, så vel som en økning utenom skoletid. Det er også verdt å nevne at dette var den intervensjonen som strakk seg over lengst tid av samtlige i denne oppgaven (3 år). Forfatterne diskuterer lite om *hvorfor* de trodde at elevene økte sitt aktivitetsnivå på fritiden, men understreker at siden denne økningen ikke var å spore hos jenter ved den siste 'follow up' målingen, kunne de ikke utelukke at den ville forsvinne hos guttene også ved en senere anledning.

«Kun gjennom tilrettelagte meningsskapende læringsprosesser i et motorisk, fysisk og psykososialt læringsfremmende miljø ivaretas elevenes motivasjon og utvikles elevenes kroppslige «grunnkapital» som gjør dem i stand til å bruke denne i hverdags- og fritidsliv på en god måte.» (Ommundsen, 2013).

Dette skrev Yngvar Ommundsen i forbindelse med kroppsøvingens rolle for elevers allmenndanning på skolen. I følge Ommundsen (2013) utgjør fysisk-motoriske ressurser en tydelig forutsetning for å kunne ta del i både fysisk og sosialt fritidsliv som barn og ungdom. På denne måten understrekes viktigheten av motorisk kompetanse i sammenheng med det å være aktiv på fritiden. I likhet med studien til Felix Cronholm et al. (2017) (studie 7) så Ericsson og Karlsson (2014) også på effektene av å øke kroppsøvingen fra 60 til 200 minutter per uke i sin 9 år lange prospektive studie (i dette tilfellet påvirkningen på skoleprestasjoner). Her hadde forskerne et overordnet fokus på å øke den motoriske kompetansen, og tilbød også undervisning til de motorisk svakeste elevene. Dette førte til en signifikant økning ved den motoriske kompetansen hos elevene i intervensjonsgruppen kontra dem som kun mottok vanlig kroppsøving i kontrollgruppen (60 min per uke). Kanskje kan man se noen likhetstrekk mellom studien til Felix Cronholm et al. (2017) og Ericsson og Karlsson (2014), å se for seg at en

økning av kroppsøving fra 60 til 200 minutter i uken er med på å øke denne fysiske-motoriske «grunnkapitalen» som Ommundsen (2013) snakker om. Noe som også var tilfellet i den longitudinelle studien til Trudeau et al. (1999).

Studie 1 (Dishman et al., 2004), 4 (Magnusson et al., 2011) og 5 (Hortz & Petosa, 2006) var alle forankret i sosial kognitiv teori. På grunn av dette hadde alle blant annet mål om å øke elevenes self-efficacy. Ved en større «grunnkapital» av motoriske ferdigheter er det lettere å se for seg at man opplever positive erfaringer innenfor fysisk aktivitet. Disse positive erfaringene er noe som kan påvirke ens self-efficacy (Dishman et al., 2004) og ifølge sosial kognitiv teori vil man føle et større ønske og en forpliktelse til å utføre den gitte oppgaven/aktiviteten. Av de tre nevnte studiene var det bare studie 5 (Hortz & Petosa, 2006) som hadde en påvist effekt på fysisk aktivitet på fritiden, til tross for at studie 1 (Dishman et al., 2004) hadde en påvist økning av elevenes self efficacy. Studien til Hortz & Petosa (2006) hadde et forsterket fokus på selv-regulering i form av målsetninger, strategisk planlegging, selv-overvåking og selvrefleksjon. Et fokus på målsetting og selv-overvåking er ifølge Hynynen et al. (2016) forbundet med effektive intervensjoner. I SDT er kontroll over egne utfall en viktig komponent i det grunnleggende behovet for kompetanse. Å kunne styre utfallet av intervensjonen har klare paralleller med det å sette seg mål. Om målsetningene også er av en *indre* natur og omhandler personlig utvikling er det større sannsynlighet for at man opplever bedre helse og velvære ifølge 'Goal Contents Theory' (Vansteenkiste et al., 2006).

8.2.3 Tilhørighet

En viktig komponent i et autonomistøttende miljø er å få støtte fra autoritetsfigurer. Dette kan for eksempel være lærere eller foreldre. Denne støtten kan bidra til å skape en tilhørighet som igjen gir individet en form for trygghet (Ryan & Deci, 2000b). I flere av studiene i denne oppgaven har det blitt opplyst om foreldreinvolvering (Dishman et al., 2004; Harrison et al., 2006; Verstraete et al., 2007). Denne involveringen innebar at foreldrene ble bedt om å promotere fysisk aktivitet også etter skoletid. Et spørsmålstegn rundt dette er om denne promoteringen faktisk ble gjennomført. I Beltrán-Carrillo et al. (2017) sin kvalitative evaluering av en skoleintervensjon ble foreldrene bedt om å møte opp for samtaler rundt intervensjonsopplegget. Disse samtalene var preget av dårlig oppmøte, og de som faktisk møtte opp var foreldrene til de barna som allerede drev med regelmessig fysisk aktivitet. I følge Beltrán-Carrillo et al. (2017) fungerte egentlig intervensjonen som frasen; «preaching to the converted». Altså, «å forkynne til den allerede konverterte». Dette funnet påpeker en

problemstilling ved det å få støtte hjemmefra, nettopp at det er vanskelig å kontrollere. Da spesielt ved de foreldrene som selv er inaktive og har inaktive barn.

En annen viktig komponent innenfor det å føle tilhørighet er å fremme sosiale relasjoner (Ryan & Deci, 2000b). En måte dette kan foregå på er å promotere til samarbeid og aktivitet i lag med andre. To studier i denne oppgaven rapporterte om å ha tatt i bruk samarbeid som en del av intervensjonen Studie 1 (Dishman et al., 2004) og studie 4 (Magnusson et al., 2011). I følge SDT, eller nærmere bestemt OIT er det større sjanse for at internalisering oppstår når en får det grunnleggende behovet for tilhørighet tilfredsstilt. Det er også en naturlig sammenheng mellom internalisering og dens forbindelse med sosial kognitiv teori og hvordan en tilegner seg nye kunnskaper og atferder ved hjelp av sosial modellering. Dette er noe som kun kan oppstå i lag med andre mennesker og understreker derfor viktigheten av sosiale relasjoner i forbindelse med fysisk aktivitet.

Fire av de fem studiene som hadde en påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid var basert på tre ulike teorier; Sosial kognitiv teori, Sosial økologisk teori og Selvbestemmelsesteorien. Et klart likhetstrekk mellom alle disse teoriene er at de alle tar for seg viktigheten av sosiale relasjoner. Mulig er denne inter-personlige faktoren sentral i forhold til å øke den fysiske aktiviteten. I følge Welks (1999) syntesemodell av korrelater for fysisk aktivitet (se figur 4 i kap. 4.6) blir innflytelse fra nære relasjoner sett på som forsterkende faktorer for den fysiske aktiviteten. Og ifølge Sallis et al. (2000) som presenterte en oversikt over påviste korrelater for fysisk aktivitet hos barn og ungdom, så de spesielt hos ungdom 13-18 år at sosiale relasjoner var korrelert med mer fysisk aktivitet. Dette gjaldt relasjoner med både foreldre, søsken og betydningsfulle andre, som gjerne kan være trenere eller lærere.

8.2.4 Sammenlikning med tidligere forskning

I følge rapporten til Ommundsen og Samdal (2008) kom det frem at intervensjoner som baserte seg på en «hel skole» tilnærming viste mer positive resultater enn de som kun tok for seg en endring i kroppsøvingen. I denne oppgaven var det fem forskjellige studier som kunne betraktes til å ha tatt i bruk en slik tilnærming. Dette var henholdsvis studie 1 (Dishman et al., 2004), studie 3 (Sallis et al., 2003), studie 5 (Hortz & Petosa, 2006), studie 9 (Verstraete et al., 2007) og studie 10 (Girelli & Luccidi, 2016). Alle disse studiene rapporterer til en viss grad å ta for seg både intra- og inter-personlige, organisatoriske og samfunnsmessige faktorer for å påvirke den fysiske aktiviteten. Tre av disse fem studiene hadde også en påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid (Girelli & Luccidi, 2016; Hortz & Petosa, 2006; Verstraete et al.,

2007). Dette kan være med på å indikere muligheten for at en sosial økologisk tilnærming også kan være gunstig for å øke aktivitetsnivå utenom skoletid. I rapporten til Ommundsen og Samdal (2008) kom det også frem at det var mindre solide resultater når det gjaldt forskning på barn. Av de fem studiene som viste en økning i fysisk aktivitet utenom skoletid i denne oppgaven var tre av intervensjonene utført på barn (Cronholm et al., 2017; Hartz & Petosa, 2006; Verstraete et al., 2007) (henholdsvis 6-11 år). Altså et noe positivt men motstridende resultat i forhold til den tidligere forskningen. Likevel skal en være forsiktig med å tolke disse resultatene for mye, da både kvantiteten og kvaliteten på studiene viste seg å være noe varierende.

I Kahn et al. (2002) sin systematiske oversikt kom det frem at intervensjoner med et fokus på å modifisere kroppsøvingstimene hadde god effekt på å øke den fysiske aktiviteten i timen og elevenes fysiske form. Åtte av 11 studier i denne oppgaven modifiserte den ordinære kroppsøvingen i deres intervensjoner. Syv av disse rapporterte om signifikante forskjeller mellom intervensjons og kontrollgruppen ved fysisk aktivitet i skolesammenheng. Dette samsvarer dermed med forskningen av Kahn et al. (2002) når det gjelder fysisk aktiviteten på skolen og i kroppsøvingstimene. Seks studier hadde ingen effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid, hvorav tre av disse tok i bruk en modifisering av kroppsøvingen for å øke den fysiske aktiviteten. Palmer og Bycura (2014) understreker at om en ønsker å skape fysisk aktive mennesker livet ut er det ikke nok å ha et snevert fokus som kun angriper den fysiske aktiviteten, men man må også angripe de faktorene som stimulerer til økt indre motivasjon hos individet. Å bare øke den fysiske aktiviteten var det kun én studie som rapporterte om å gjøre i denne oppgaven (Felix Cronholm et al., 2017), og denne hadde en påvist effekt ved fysisk aktivitet på fritiden. Noe som på mange måter motstrider Palmer og Bycura (2014) sine betraktninger. Denne studien kunne riktignok hinte mot å øke andre faktorer som blant annet fysisk motoriske ferdigheter slik det tidligere ble diskutert. Det å angripe andre faktorer enn bare den fysiske aktiviteten får likevel støtte i form av de positive resultatene fra forskning basert på en sosial økologisk tilnærming, der en rekke andre faktorer også blir tatt hensyn til. Noe som vises i tre av de andre studiene som rapporterte om en positiv effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid (Girelli & Luccidi, 2016; Hartz & Petosa, 2006; Verstraete et al., 2007).

Varighet

I følge Hynnen et al. (2016) sin systematiske oversikt varte effektive intervensjoner i minimum tre måneder. Ved å sammenligne dette funnet med studiene gjennomgått i denne

oppgaven kunne en se at fire studier rapporterte om en varighet under tre måneder (Chatzisarantis & Hagger, 2005, 2009; Haerens et al., 2007; Hartz & Petosa, 2006). Studien til Chatzisarantis og Hagger (2005) (studie 8) var noe spesiell der den var basert på informasjon og overtalelse og ikke en fysisk intervensjon. Det samme kan sies om intervensjonen til Haerens et al. (2007) (studie 2) der heller ikke denne inneholdt en fysisk komponent. Studien til Haerens et al. (2007) viste en minimal økning i fysisk aktivitet per dag i skole sammenheng (3,5 minutt), men ingen påviste effekter utenom skoletid. Studien til Chatzisarantis og Hagger (2005) rapporterte om en økt intensjon om å være i fysisk aktivitet, men ingen konkret økning i fysisk aktivitet. Noe svake resultater ved de kortvarige intervensjonene samsvarer med forskningen til Hynynen et al. (2016), om at kortere intervensjoner viser til svakere resultater. Studiene til Hartz og Petosa (2006) og Chatzisarantis og Hagger (2009) var de lengste av de fire nevnte (8 uker og 10 uker) og hadde en påvist effekt på fysisk aktivitet på fritiden. Med tanke på å påvirke aktivitetsnivået utenom skoletid, ser en at begge disse studiene hadde en varighet på under tre måneder, som indikerer til at intervensjoner med en kortere varighet også kan vise til positive resultater. Studien til Hartz og Petosa (2006) hadde til gjengjeld en noe uklar risiko for systematiske feil, der det var noe skjevt fordelt utvalg og kun selvrapporert fysisk aktivitet. Likevel kan det se ut til at forskningen til Hynynen et al. (2016) om at en intervensjon burde ha en varighet på minimum tre måneder også kan ha noe for seg med tanke på aktivitetsnivå på fritiden. De tre resterende studiene som hadde en påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid varte henholdsvis 9 måneder (Girelli & Luccidi, 2016), 2 år (Verstraete et al., 2007) og 3 år (Felix Cronholm et al., 2017). Noe som var i det øvre sjiktet av samtlige studier i oppgaven.

Kjønn

De fleste studiene gjennomgått viste ingen signifikante forskjeller mellom kjønn, med unntak av studiene til Magnusson et al. (2011) og Felix Cronholm et al. (2017). Ved begge disse tilfellene viste gutter en tendens til å være i mer fysisk aktivitet enn jentene, noe som også så ut til å være en trend i rapporten til Ommundsen og Samdal (2008). Det finnes ulike forklaringer på hvorfor forskere tror det er slik, der det for eksempel kan være fordi jenters fysiske form er litt lavere enn guttenes (Sallis et al., 1997), noe som kan resultere i et lavere aktivitetsnivå. En annen refleksjon gjør seg gjeldene når en ser på forskning gjort på ungdom, der en vet at aktivitetsnivået synker betraktelig i tenårene (Armstrong, 2012), og at jenter modnes litt tidligere enn gutter. På denne måten kan man oppleve å se at ungdomsjenter reduserer sitt aktivitetsnivå litt tidligere guttene (Armstrong, 2012).

Avsluttende oppsummering

De fleste studiene kan vise til en signifikant forskjell i fysisk aktivitet mellom intervensjonsgruppene og kontrollgruppene i skolesammenheng. Kun fem av de 11 studiene gjennomgått viser til en påvist effekt på fysisk aktivitet utenom skoletid. Fellesnevner for disse fem studiene er; (1) Alle tok i bruk kroppsøvingen eller gjorde modifiseringer med kroppsøvingen i sine intervensjoner og; (2) Flere tyder på å øke en form for kompetanse, enten teoretisk, fysisk motorisk, sosial eller alle tre. Fire av fem studier med påvist effekt på fritidsaktivitet er også basert på teoretiske modeller eller perspektiver hvor de fleste av disse angriper flere faktorer gjennom det som kan sees på som en sosial-økologisk tilnærming. En fellesnevner ved de teoretiske modellene (sosial-økologisk, sosial-kognitiv og SDT) er at alle understreker viktigheten av sosiale relasjoner. Med tanke på innhold av SDT's grunnleggende behov kunne en finne mangler ved alle tre behovene, men kanskje var det et fravær av autonomi som preget de fleste av studiene sterkest. Noe som kan være et sentralt punkt i forhold til barn og unges indre motivasjon og nivå av fysisk aktivitet (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Girelli & Luccidi, 2016). De fleste studiene tok kun i bruk selvrapporing som målemetode for fysisk aktivitet, noe som kan resultere i overrapportering og større risiko for systematiske feil. På grunn av dette vil det være noen begrensinger i henhold til hva man kan konkludere med, og at man heller må se på studienes ulike tendenser.

Fremtidig forskning

Basert på de betraktningene gjort i denne oppgaven var det tydelig en mangel på longitudinelle og prospektive studier. Dette gjør det vanskelig å vite om resultatene vil vedvare ved den forskningen som påviste en økt fysisk aktivitet på fritiden. På grunn av dette trengs det mer forskning som ser på langtidseffekter av intervensjoner og som gjennomfører flere 'follow up' målinger. Med tanke på intervensjonsdesign understreker Palmer og Bycura (2014) at det å fokusere på å øke individets indre motivasjon slik at en kan bygge fysisk aktive mennesker i et livslangt perspektiv, vil være et viktig punkt. Ut ifra forskning basert på SDT (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Girelli & Luccidi, 2016) så man både en økning i fysisk aktivitet og i intensjon om å være mer fysisk aktiv. I tillegg kunne en se at fire av fem studier befant seg i de fem første plassene i rangeringen av SDT's grunnleggende behov, noe som kan tyde på at intervensjoner basert på motivasjonelle psykologiske faktorer har belegg for å være effektive. Generelt så man en mangel på autonomi-støtte i de gjennomgåtte intervensjonene, et punkt som kan være sentralt i forhold til å promotere den indre motivasjonen. Derfor blir det anbefalt å ha et fokus

på et autonomistøttende miljø, som får støtte basert på forskningen av Chatzisarantis og Hagger (2009). I tillegg så en at intervensjoner som enten tok plass i, eller modifiserte kroppsøvingen, også viste til positive resultater. Det å utvide kroppsøvingen i antall minutt per uke kan vise til økt aktivitetsnivå og økt fysisk motorisk kompetanse (Felix Cronholm et al., 2017; Ericsson & Karlsson, 2014; Trudeau et al., 1999). Dette kan derimot i mange tilfeller være vanskelig å implementere på grunn av fagtrengselen i den norske skolen, der alle de ulike fagene slåss om undervisningstid, et poeng også Ommundsen og Samdal (2008) påpeker. En annen anbefaling vil være å ta i bruk en sosial økologisk tilnærming hvor man angriper fra flere fronter, både intra og inter-personlige faktorer, fysiske miljøfaktorer og organisatoriske/politiske faktorer. Det er også anbefalt å ta i bruk objektive målinger for fysisk aktivitet (akselerometer, pedometer, pulsmålere), gjerne i kombinasjon med spørreskjema, der dette vil kunne gi de mest pålitelige resultatene i sammenheng med en randomisert kontrollert studie. Basert på forskning av Hynynen et al. (2016) og betraktninger gjort gjennom denne oppgaven vil det også være gunstig å gjennomføre intervensjoner med en varighet på minimum tre måneder.

Begrensninger i oppgaven

På bakgrunn av at få studier rapporterer om aktivitetsnivå utenom skoletid er det en begrenset kvantitet av intervensjoner som har blitt gjennomgått i denne oppgaven. Dette gjør det vanskelig å trekke generelle konklusjoner ved tanke på effekten av hva som faktisk er effektivt for å øke aktivitetsnivå utenom skoletid. De fellestrekkene som var å finne mellom de påviste effektive intervensjonene er også av en såpass lav kvantitet at man skal være forsiktig med å trekke konklusjoner. Målet med oppgaven var riktig nok ikke å konkludere, men heller å rapportere om hva forskningen hadde til felles og hva som var ulikt gjennom en systematisk oversikt. Man kan heller ikke utelukke at andre studier basert på skoleintervensjoner, som kun har rapportert om aktivitet i skolesammenheng, også har vært effektive utenfor skolen. Noe som også påpeker viktigheten ved å se på aktivitetsnivå også utenom skoletid i fremtidige studier. En annen begrensning i oppgaven var at utvelgelsen av studier og rangeringen etter innhold av SDT's grunnleggende behov kun ble gjennomført av forfatter av denne oppgaven. For å styrke validiteten ytterligere kunne det vært ønskelig med en annen uavhengig person som også gikk igjennom de ulike studiene, både med tanke på utvelgelsen og rangeringen. Dette ville vært for å se om de samme betraktningene ble gjort mellom to uavhengige individer. Grunnet oppgavens natur som en masteroppgave var akkurat dette vanskelig å gjennomføre.

9 Konklusjon

Betraktningene til Kriemler et al. (2011) om at det er lite rapportering om effekter på fysisk aktivitet utenom skoletid ser ut til å være korrekte. I tillegg ser man at ut ifra studiene gjennomgått er det forholdsvis få som kan vise til positive resultater med tanke på økt aktivitetsnivå på fritiden. Etter en kvalitativ subjektiv vurdering av studienes innhold av SDT's grunnleggende behov kunne man finne flere positive resultater i den øvre halvdel av rangeringen. Dette viser en tendens til at intervensjoner som inneholder flere faktorer forbundet med SDT's grunnleggende behov kan være mer effektive i å øke aktivitet utenom skoletid. Basert på positive resultater fra forskning som bygger på SDT (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Girelli & Luccidi, 2016) og en generell mangel på autonomi i andre mindre positive studier kan det se ut til at et motivasjonsteoretisk perspektiv basert på SDT har belegg for å være effektivt med å øke FA utenom skoletid. Man kan riktignok ikke trekke konkrete konklusjoner på bakgrunn av dette, men heller se at helsebaserte skoleintervensjoner basert på motivasjonsteori viser positive tendenser. I tillegg kan en motivasjonsteoretisk tilnærming være med på å belyse hvordan en bygger fysisk aktive mennesker i et langtidsperspektiv.

10 Referanseliste

- Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189-199.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39): Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Armstrong, N. (2012). Young people are fit and active – Fact or fiction? *Journal Of Sport And Health Science*, 1(3), 131-140.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*: Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Beltrán-Carrillo, V. J., Ferriz, R., Brown, D. H., & Coll, D. G.-C. (2017). Qualitative evaluation of a school intervention for the promotion of physical activity: learning from the perspective of the target population. *European Journal of Human Movement*, 38, 68-92.
- Biddle, S., & Mutrie, N. (2008). *Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-being, and Interventions*: Routledge.
- Biddle, S. J., O'connell, S., & Braithwaite, R. E. (2011). Sedentary behaviour interventions in young people: a meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 45(11), 937-942.
- Bjørndal, A., Hviding, K., Norderhaug, I., Nylund, H., Ormstad, S., & Reinart, L. (2006). Slik oppsummerer vi forskning. *Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
- Bouchard, C., & Shephard, R. J. (1994). *Physical activity, fitness, and health: international proceedings and consensus statement*: Human Kinetics Publishers.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Chatzisarantis, N. L., & Hagger, M. S. (2005). Effects of a brief intervention based on the theory of planned behavior on leisure-time physical activity participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(4), 470-487.

- Chatzisarantis, N. L., & Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health, 24*(1), 29-48.
- Conner, M., & Norman, P. (2005). *Predicting Health Behaviour*: McGraw-Hill Education.
- Cooper, H., & Hedges, L. V. (1993). *The Handbook of Research Synthesis*: Russell Sage Foundation.
- Cronholm, F., Rosengren, B. E., Karlsson, C., & Karlsson, M. K. (2017). A comparative study found that a seven-year school-based exercise programme increased physical activity levels in both sexes. *Acta Paediatrica*.
- Cronholm, F., Rosengren, B. E., Karlsson, C., & Karlsson, M. K. (2017). A Physical Activity Intervention Program in School is Also Accompanied by Higher Leisure-Time Physical Activity: A Prospective Controlled 3-Year Study in 194 Prepubertal Children. *Journal of Physical Activity & Health, 14*(4), 301-307.
- Dalland, O. (2012). Metode og oppgaveskriving (5. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- De Meester, F., van Lenthe, F. J., Spittaels, H., Lien, N., & De Bourdeaudhuij, I. (2009). Interventions for promoting physical activity among European teenagers: a systematic review. *International Journal of behavioral nutrition and physical activity, 6*(1), 82.
- Deci, E., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*: Springer US.
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: the self-determination theory perspective. *Journal of Personality, 62*(1), 119-142.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin, 125*(6), 627-668.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). Self-determination theory: When mind mediates behavior. *The Journal of Mind and Behavior, 33-43*.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2011). Self-determination theory. *Handbook of theories of social psychology, 1*, 416-433.
- Devís-Devís, J., Beltrán-Carrillo, V. J., & Peiró-Velert, C. (2015). Exploring socio-ecological factors influencing active and inactive Spanish students in years 12 and 13. *Sport, Education and Society, 20*(3), 361-380.
- Dishman, R. K., Motl, R. W., Saunders, R., Felton, G., Ward, D. S., Dowda, M., & Pate, R. R. (2004). Self-efficacy partially mediates the effect of a school-based physical-activity intervention among adolescent girls. *Preventive medicine, 38*(5), 628-636.

- Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K., & LaRocca, R. L. (2013). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2), Cd007651.
- Ericsson, I., & Karlsson, M. K. (2014). Motor skills and school performance in children with daily physical education in school – a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(2), 273-278.
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., & Friedman, R. M. (2005). Implementation research: a synthesis of the literature.
- Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early childhood education journal*, 29(2), 111-117.
- Girelli, L., & Luccidi, F. (2016). A Self-determination theory based intervention to promote healthy eating and physical activity in school-aged children. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(3), 13-20.
- Gjerset, A., Kaasa, S., & Karlsen, H. (1992). *Idrettens treningslære*. Oslo: Universitetsforlag.
- Haerens, L., Deforche, B., Vandelanotte, C., Maes, L., & De Bourdeaudhuij, I. (2007). Acceptability, feasibility and effectiveness of a computer-tailored physical activity intervention in adolescents. *Patient education and counseling*, 66(3), 303-310.
- Harrison, M., Burns, C. F., McGuinness, M., Heslin, J., & Murphy, N. M. (2006). Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: ‘Switch Off–Get Active’. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(5), 388-394.
- Higgins, J. P., & Green, S. (2005). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. In: version.
- Hortz, B., & Petosa, R. (2006). Impact of the “Planning to be Active” leisure time physical exercise program on rural high school students. *Journal of adolescent health*, 39(4), 530-535.
- Hynynen, S. T., van Stralen, M. M., Sniehotta, F. F., Araújo-Soares, V., Hardeman, W., Chinapaw, M. J. M., . . . Hankonen, N. (2016). A systematic review of school-based interventions targeting physical activity and sedentary behaviour among older adolescents. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 22-44.
- Jago, R., & Baranowski, T. (2004). Non-curricular approaches for increasing physical activity in youth: a review. *Preventive medicine*, 39(1), 157-163.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(1), 40.

- Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., . . . Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(4 Suppl), 73-107.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1996). Further examining the American dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and social psychology bulletin*, 22(3), 280-287.
- Kelman, H. C. (1958). Compliance, identification, and internalization three processes of attitude change. *Journal of conflict resolution*, 2(1), 51-60.
- Kjønniksen, L., Fjørtoft, I., & Wold, B. (2009). Attitude to physical education and participation in organized youth sports during adolescence related to physical activity in young adulthood: A 10-year longitudinal study. *European physical education review*, 15(2), 139-154.
- 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.
- Maddux, J. E. (1995). Self-efficacy theory. In *Self-efficacy, adaptation, and adjustment* (pp. 3-33): Springer.
- Maehr, M. L., & Braskamp, L. A. (1986). *The motivation factor: A theory of personal investment*. Lexington, MA, England: Lexington Books/D. C. Heath and Com.
- Magnusson, K. T., Sigurgeirsson, I., Sveinsson, T., & Johannsson, E. (2011). Assessment of a two-year school-based physical activity intervention among 7-9-year-old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 138.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Rosengard, P., & Ballard, K. (2016). The SPARK Programs: A Public Health Model of Physical Education Research and Dissemination. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(4), 381-389.
- Metcalf, B., Henley, W., & Wilkin, T. (2012). Effectiveness of intervention on physical activity of children: systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes. *British Medical Journal*, 345.
- Mulvihill, C., Rivers, K., & Aggleton, P. (2000). A qualitative study investigating the views of primary-age children and parents on physical activity. *Health Education Journal*, 59(2), 166-179.
- Niemiec, C. P., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2009). The Path Taken: Consequences of Attaining Intrinsic and Extrinsic Aspirations in Post-College Life. *Journal of research in personality*, 73(3), 291-306.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(Pt 2), 225-242.

- Ommundsen, Y. (2013). Fysisk-motorisk ferdighet gjennom kroppsøving—et viktig bidrag til elevenes allmenndanning og læring i skolen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 97(02), 155-166.
- Ommundsen, Y., & Samdal, O. (2008). *Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og ungdom: en systematisk litteraturgjennomgang med utgangspunkt i oversiktsstudier og et utvalg nyere enkeltstudier*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Owen, M. B., Curry, W. B., Kerner, C., Newson, L., & Fairclough, S. J. (2017). The effectiveness of school-based physical activity interventions for adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 105, 237-249.
- Palmer, S., & Bycura, D. (2014). Beyond the Gym: Increasing Outside of School Physical Activity through Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85(1), 28-35.
- Reeve, J. (2014). *Understanding motivation and emotion*: John Wiley & Sons.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209-218.
- Ryan, R. (2009). Self determination theory and well being. *Social Psychology*, 84(822), e848.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 749-761.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., & Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic journal of psychology*, 6(2), 107-124.
- Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J., & Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *American journal of public health*, 91(4), 618.
- Sallis, J. F., & Hovell, M. F. (1990). Determinants of exercise behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 18, 307-330.
- Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Alcaraz, J. E., Kolody, B., Faucette, N., & Hovell, M. F. (1997). The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *Sports, Play and Active Recreation for Kids. American Journal of Public Health*, 87(8), 1328-1334.

- Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Conway, T. L., Elder, J. P., Prochaska, J. J., Brown, M., . . . Alcaraz, J. E. (2003). Environmental interventions for eating and physical activity: a randomized controlled trial in middle schools. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3), 209-217.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & science in sports & exercise*, 32(5), 963-975.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(Pt 3), 411-433.
- Sutherland, R. L., Campbell, E. M., Lubans, D. R., Morgan, P. J., Nathan, N. K., Wolfenden, L., . . . Wiggers, J. H. (2016). The Physical Activity 4 Everyone Cluster Randomized Trial: 2-Year Outcomes of a School Physical Activity Intervention Among Adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(2), 195-205.
- Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L., & Anderson, E. J. (2014). A Practical Guide to Measuring Physical Activity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 199-208.
- Szabo, A. (2000). Physical activity as a source of psychological dysfunction. *Physical activity and psychological well-being*, 130-153.
- Timperio, A., Salmon, J., & Ball, K. (2004). Evidence-based strategies to promote physical activity among children, adolescents and young adults: review and update. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(1), 20-29.
- Trudeau, F., Laurencelle, L., Tremblay, J. a., Rajic, M., & Shephard, R. J. (1999). Daily primary school physical education: effects on physical activity during adult life. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 31(1), 111-117.
- Van Lange, P. A. M., Kruglanski, A. W., & Higgins, E. T. (2011). *Handbook of Theories of Social Psychology: Collection: Volumes 1 & 2*: SAGE Publications.
- Van Sluijs, E. M., McMinn, A. M., & Griffin, S. J. (2007). Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *British Medical Journal*, 335(7622), 703.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational psychologist*, 41(1), 19-31.
- Verstraete, S. J., Cardon, G. M., De Clercq, D. L., & De Bourdeaudhuij, I. M. (2007). A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. *Public health nutrition*, 10(5), 477-484.

- Vilhjalmsson, R., & Kristjansdottir, G. (2003). Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport. *Social science & medicine*, 56(2), 363-374.
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
- Welk, G. J. (1999). The youth physical activity promotion model: a conceptual bridge between theory and practice. *Quest*, 51(1), 5-23.

11 Vedlegg

11.1 Vedlegg 1 – Faktorer forbundet med SDT's grunnleggende psykologiske behov

| Faktorer forbundet med SDT's grunnleggende psykologiske behov | | |
|--|---|--|
| Autonomi | Kompetanse | Tilhørighet |
| Har elevene mulighet for å velge hva de skal gjøre selv? | Har eleven mulighet til å styre utfallet av intervensjonen? (Målsetninger etc.) | Foregår intervensjonen slik at en kan samarbeide med andre? |
| Blir det lagt opp til medbestemmelse? | Har eleven stor nok kompetanse til å utføre intervensjonen? | Utføres intervensjonen i et miljø som oppleves trygt for eleven? |
| Er intervensjonen på elevenes premisser? | Er det et fokus på å øke kompetanse? (motorisk, mentalt) | Har man mulighet for å feile uten å føle skam? |
| Blir det brukt nøytralt språk? ('kan', 'kanskje') | Blir det forklart hvorfor intervensjonen er viktig? | Blir elevens perspektiv tatt i betraktning? |
| Autonomistøttende miljø? | Får lærerne trening i hvordan å undervise motivasjonsteoretisk? | |