

Guri Sogn-Larssen

Motivasjonsfaktorer for å etablere fysisk aktivitet til en vane blant inaktive voksne.

En hurtigoversikt basert på selvbestemmelsesteorien.

Masteroppgave i idrettsvitenskap
Seksjon for coaching og psykologi
Norges idrettshøgskole, 2020

Sammendrag

Fysisk inaktivitet er en av de største risikofaktorene for ikke-smittsomme sykdommer verden over, og WHO ønsker å redusere fysisk inaktivitet med 15% innen 2030. Regjeringen i Norge ønsker å følge tilsvarende bærekraftmål. I Norge tilfredsstillter 34% anbefalingene om tilstrekkelig fysisk aktivitet, hvor voksne i alderen 20-49 år er minst fysisk aktive. Til tross for at mange er motiverte til å bli mer fysisk aktive, er det en betydelig del som ikke klarer å opprettholde aktivitet over tid. Det vil være avgjørende å finne gode effektfulle intervensjoner dersom Norge skal oppnå målene om redusert inaktivitet. Med bakgrunn i dette vil denne studien undersøke hva som er de viktigste motivasjonsfaktorene for å etablere tilstrekkelig fysisk aktivitet til en vane hos inaktive voksne i alderen 18-50 år. Det er valgt å benytte eksisterende forskning i en hurtigoversikt for å belyse problemstillingen. Tolv langtidsstudier med varighet >10 uker, og forankring i selvbestemmelsesteorien ligger til grunn for resultatene. De viktigste funnene viser at mestring, fornøyelse og tilhørighet er de sterkeste motivene for å være i fysisk aktivitet, mens de autonome motivasjonsreguleringene sammen med autonomistøtte og opplevd kompetanse er de sterkeste motivasjonsfaktorene for å opprettholde fysisk aktivitet over tid. Resultatene støtter i stor grad selvbestemmelsesteorien og tidligere forskning.

Innhold

Sammendrag	3
Innhold	4
Forord	6
1. Innledning	7
1.1 Beskrivelse av tema	7
1.2 Problemstilling	8
1.3 Avgrensning og presisering av begreper	8
1.4 Eksisterende kunnskap og forskning.....	9
2. Teoretisk bakgrunn	11
2.1 Selvbestemmelsesteorien.....	11
3. Metode	15
3.1 Design	15
3.2 Inklusjon- og eksklusjonskriterier.....	15
3.3 Litteratursøk.....	16
3.3.1 Forberedende søk.....	16
3.3.2 Søkestrategi og søkestreng	17
3.3.3 Beskrivelse av datasøk og utvelgelsesprosessen	18
3.4 Presentasjon av resultater	20
3.5 Analyser for å sammenligne resultater	20
4. Resultater	21
4.1 Karakteristikk av de inkluderte studiene	21
4.2 Måling av fysisk aktivitet	21
4.3 Måling av motivasjonsfaktorer	22
5. Diskusjon.....	30

5.1	Styrker og begrensninger	37
5.2	Videre forskning.....	38
6.	Konklusjon og praktiske implikasjoner.....	39
	Referanser	40
	Tabelloversikt.....	45
	Figuroversikt	46
	Forkortelser	47
	Vedlegg	49

Forord

Det er en god følelse å være ferdig med masteroppgaven. Det har vært en lang, lærerik og til tider frustrerende prosess, men jeg verdsetter virkelig kunnskapen jeg har tilegnet meg. Etter mange år i yrkeslivet er jeg stolt over at jeg faktisk tok beslutningen om å begynne på masterutdanningen for 2 år siden. Dette var en fagretning jeg virkelig hadde lyst til å fordype meg i, og jeg vet jeg kommer til å ha stor glede og nytte av alt jeg har lært.

Tusen takk til mine dyktige veiledere, Halgeir Halvari og Cathrine Pedersen. Halgeir med sine utrolig evner til å sette fingeren på akkurat det som er viktig, og ikke minst, få meg til å forstå det samme. Hjelpsomme og omsorgsfulle Cathrine som har sørget for uvurderlig hjelp og kunnskap til bl.a. metodekapittelet, og ikke minst oppmuntrende e-poster når det er lenge siden jeg har gitt lyd fra meg – tusen takk begge to!

Til slutt, og ikke minst, må jeg takke den fine familien min, Martine, Lauritz og Simen som har støttet og heiet på meg, helt fra jeg tok valget om å bli student igjen, og gjennom hele prosessen. Nå gleder vi oss alle sammen til studentlivet er over, slik at helger og ferier kan nytes uten skolearbeid.

Guri Sogn-Larssen

Norges Idrettshøgskole, 2019

1. Innledning

1.1 *Beskrivelse av tema*

Fysisk inaktivitet er en av de største risikofaktorene for ikke-smittsomme sykdommer, i tillegg til negative effekter på mental helse og livskvalitet verden over. WHO har satt som mål å redusere inaktivitet med 10% innen 2025 og 15% innen 2030 (Guthold, Stevens, Riley, & Bull, 2018; WHO, 2019). I «Folkehelsemeldinga, gode liv i eit trygt samfunn» (2018-2019) oppgir Regjeringen at Norge ønsker å følge tilsvarende bærekraftsmål som WHO (*Folkehelsemeldinga : gode liv i eit trygt samfunn*, 2019). Konsekvenser av inaktivitet gir store samfunnsøkonomiske kostnader, i tillegg til betydelige belastninger for enkeltmennesket i form av redusert livskvalitet og kvalitetsjusterte leveår (Strøm, Rasmussen, & Furuholmen, 2017). Objektive målinger viser at den norske befolkning jevnt over er for lite fysisk aktive, hvor omtrent 3 millioner mennesker ikke oppfyller myndighetenes anbefalinger om tilstrekkelig fysisk aktivitet (FA) med minimum 150 minutter med moderat intensitet eller 75 minutter med høy intensitet per uke, eller en kombinasjon av disse (Hansen et al., 2015; Helsedirektoratet, 2019). Kan2 studien (2015), viser at blant Norges voksne befolkning tilfredsstillende 32% i gjennomsnitt anbefalingene for FA, hvor kvinner er noe mer fysisk aktive enn menn (34% for kvinner og 29% for menn). Studien viser interessante forskjeller i ulike aldersgrupper hvor gruppen 20-34 år og 35-49 år har de laveste verdiene med henholdsvis 27% og 31%. De hyppigste årsakene for ikke å være tilstrekkelig fysisk aktiv i disse aldersgruppene er «har ikke tid» og «orker ikke» (Hansen et al., 2015).

I undersøkelsen «Bare du» utført av Opinionen, på vegne av Helsedirektoratet i 2018 (n=2500), svarer 34% at de har lyktes med å få en varig vaneendring ved å være mer fysisk aktiv, 29% hadde en kortvarig endring, mens 10% ikke fikk til en vaneendring. I den samme undersøkelsen svarer 44% at de har et ønske om å endre vanen sin når det gjelder fysisk aktivitet (personlig kommunikasjon). Å etablere en vane vil si at man tilegner seg en ny adferd i en gitt kontekst som man gjentar tilstrekkelig antall ganger over tid, slik at adferden blir automatisert, og utløses ved den gitte konteksten på regelmessig basis (Verplanken, 2006; Wood & Neal, 2007). Tiden det tar å etablere en ny vane vil variere avhengig av kompleksiteten på adferden, og i Lally, van Jaarsveld, Potts og Wardle (2010) sin studie tok det gjennomsnittlig 66 dager, med en variasjon fra 18 til 254 dager, før en ny vane var

etablert. Gruppen som skulle etablere FA, brukte en og en halv gang lengre tid sammenlignet med gruppene som skulle etablere nye vaner for drikke og kosthold. En annen interessant observasjon var på tross av at alle deltakerne var motiverte for å etablere en ny vane, var det bare omtrent halvparten som opprettholdt aktiviteten lenge nok til at det kunne regnes som en etablert vane. Hvilken type motivasjon som initierer og vedlikeholder den nye adferden er en av nøkkelfaktorene for om vanen blir etablert (Lally, van Jaarsveld, Potts, & Wardle, 2010). Sett i sammenheng med FA er ofte motivene for å bli mer fysisk aktiv ytre regulert som å forebygge helseplager, komme i bedre fysisk form eller vektnedgang (Hansen et al., 2015), og med mindre man klarer å finne en personlig egenverdi i den nye adferden, er det vanskelig å opprettholde den over tid (Ryan & Deci, 2000).

1.2 Problemstilling

På tross av at mange voksne er motiverte, og har et ønske om å bli mer fysisk aktive, er det en stor andel som ikke lykkes med målet sitt. Med bakgrunn i det, vil denne studien se nærmere på følgende problemstilling:

«Hvilke motivasjonsfaktorer er de sterkeste for å etablere tilstrekkelig fysisk aktivitet til en vane hos inaktive voksne i aldersgruppen 18-50 år?»

1.3 Avgrensning og presisering av begreper

Med tilstrekkelig fysisk aktivitet menes Helsedirektoratet og WHO sine anbefalinger om minimum 150 minutter med moderat intensitet, eller 75 minutter med høy intensitet per uke. Alternativt en kombinasjon av moderat og høy intensitet, og aktiviteten kan fordeles utover i uken med bolker på 10 minutter eller mer (Helsedirektoratet, 2019; WHO, 2019).

Med bakgrunnen i resultatene til Hansen et al. (2015) begrenses voksne til aldersgruppen 18-50 år. Denne gruppen er minst aktive blant voksne i Norge, samtidig som det er en viktig gruppe som bør bli mer fysisk aktive. Årsakene for ikke å være tilstrekkelig fysisk aktiv ble oppgitt hyppigst å være «har ikke tid» og «orker ikke», og er ikke overraskende siden mange er i etableringsfase med familie, utdanning og jobbkarriere. Det er derfor viktig å forstå denne gruppen og hvilke motivasjonsfaktorer som bidrar til at de prioriterer FA i en hektisk hverdag. Mye av grunnlaget for å forebygge livsstilssykdommer etableres i denne alderen, og med tanke på økning i andelen eldre i Norge i årene fremover (Tønnesen, 2015), er det viktig at flest mulig opprettholder god helse. Mange i denne aldersgruppen er foreldre, og forskning

viser at fysisk aktive foreldre er svært gode rollemodeller for barn, og påvirker nivå for FA hos dem (Trost & Loprinzi, 2011).

1.4 Eksisterende kunnskap og forskning

De helsemessige gevinstene ved å være i regelmessig FA har vært kjent i en årrekke - like lenge vært det vært en utfordring at deler av befolkningen ikke tilfredsstillende anbefalingene om tilstrekkelig FA, og det har vært søkelys på forskning rundt hva som kan påvirke og få befolkningen i gang med FA i over 30 år. I starten var forskningen uten teoretisk forankring, men mot slutten av 1980- og tidlig 1990-tallet tok man i bruk ulike teoretiske rammeverk for bedre å forstå, forklare og tilslutt tilrettelegge for FA (Rhodes, McEwan, & Rebar, 2019).

Det sosial kognitive rammeverket har vært den dominerende tilnærmingen innen dette domenet, og bygger på premisser hvor handlingen utføres med bakgrunn i hvor viktig utfallet er for individet (fordeler/ulempes, hindringer, holdninger, forventninger til utfall), og om man føler seg i stand til å utføre den aktuelle handlingen (mestringsevne, kompetanse, opplevd kontroll). Fremtredende teoriene innen dette domenet er Ajzen og Fishbein's (1977) teori om planlagte handlinger, Prochaska og DiClemente's (1982) transteoretiske modell og Bandura's (1986) sosial kognitive teori. Fremdeles står det sosial kognitive rammeverket sterkt når det gjelder forskning innen fysisk aktivitet, men det har også høstet kritikk for manglende effekt ved gjennomføring av intervensjoner (Rhodes et al., 2019).

To-prosessmodellen har hatt en økende trend, og hovedtrekkene i dette perspektivet er at menneskelig adferd er kontrollert gjennom to prosesser; *reflekterende prosesser* som er bevisste handlinger basert på intensjon, eller *automatiske prosesser* som er spontane, ubevisste og ukontrollerbare handlinger (M. S. Hagger, 2016). Ubevisste handlinger er bevist å ha positiv innflytelse på fysisk aktivitet, men disse er vanskelig å måle, og tilnærmingen blir derfor kritisert for å forenkle en kompleks psykologisk prosess (Rhodes et al., 2019).

Sosialøkologisk perspektiv baserer seg på Bronfenbrenner (1979) sin utviklingsmodell, og inkluderer fem ulike nivåer i samfunnet som påvirker menneskets adferd. De ulike nivåene er ego (kjønn, alder og kognisjon), mikro- (familie) meso- (skole, jobb, idrettslag) ekso- (nærmiljø) og makrosystem (offentlig politikk). Ego nivået beskrives i mindre grad enn de øvrige nivåene, og dette rammeverket benyttes ofte til samfunnsplanlegging ved utforming av park- og uteområder, offentlig infrastruktur som fortau, tur- og sykkelstier som kan bidra til

økt fysisk aktivitet i hverdagen. Studier som kun baserer seg på faktorer knyttet til det sosialøkologiske perspektivet, viser generelt små effektstørrelser, men dette sammen med et rammeverk som fokuserer mer på individ-nivå, vil bidra til å komplimentere påvirkningene menneskene og deres fysiske aktivitetsnivå i en større sammenheng (Rhodes et al., 2019).

En retning som har fått mye oppmerksomhet den senere tiden, bygger på en humanistisk tilnærming, og er forankret i at menneskelig handling antas å være motivert ved en indre drivkraft knyttet til tilfredsstillelse av behov for å oppnå vekst, utvikling og realisere sitt potensiale. Deci og Ryan (1985) sin selvbestemmelsesteori er den mest anvendte teorien i denne retningen, og har økt kraftig innen forskning på fysisk aktivitet de siste årene. Økningen vises tydelig i en systematisk oppsummering (Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan, 2012) hvor 53 av totalt 66 inkluderte studier var utgitt de siste fem årene (Rhodes et al., 2019). Den samme tendensen ser man også i Rodrigues et al. (2018) sin systematiske oppsummering hvor 51% av de inkluderte studiene var utgitt de siste 6 årene. Resultatene fra forskning viser at selvbestemmelsesteorien er et godt redskap i å forklare adferd knyttet til fysisk aktivitet (Teixeira et al., 2012), i tillegg har ulike intervensjonsstudier vist at teorien også kan være en god veileder ved planlegging og gjennomføring av intervensjoner knyttet til både det å komme i gang med, samt opprettholde fysisk aktivitet over tid (Fortier, Sweet, O'Sullivan, & Williams, 2007; Rodrigues et al., 2018; Silva et al., 2010).

2. Teoretisk bakgrunn

I denne studien er det valgt å benytte selvbestemmelsesteorien som rammeverk. Bakgrunnen er styrken teorien har som et fundament ved intervensjoner, og som veileder for å vedlikeholde FA over tid.

2.1 *Selvbestemmelsesteorien*

Selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000, 2017) er en motivasjonsteori med forankring i sosialpsykologien, og i likhet med flere motivasjonsteorier differensierer selvbestemmelsesteorien på indre og ytre motivasjon. Indre motivasjon refererer til motivasjon med bakgrunn i den iboende interessen og gleden ved å utføre selve aktiviteten, mens ytre motivasjon stimuleres gjennom ytre påvirkninger som belønning eller unngåelse av straff. Det som i imidlertid skiller selvbestemmelsesteorien fra andre teorier, er hvordan den vektlegger kvaliteten på motivasjonen, og skiller tilnærmingen til ytre motivasjon ved å se på flere ulike typer av motivasjonsreguleringer ut ifra hvilke spesifikke konsekvenser den aktuelle adferden gir. Selvbestemmelsesteorien beskriver også hvordan sosiale kontekster og basale psykologiske behov kan påvirke motivasjonsreguleringene som initierer og opprettholder adferden (Ryan & Deci, 2000).

Ryan & Deci (2000) kategoriserer motivasjon i tre overordnede grupper; amotivasjon, indre motivasjon og ytre motivasjon. Hvor amotivasjon er det ene ytterpunktet, og beskriver en tilstand hvor man fullstendig mangler motivasjon og har ingen intensjon om å utføre en bestemt handling. Indre motivasjon er det andre ytterpunktet hvor drivkraften ligger i gleden ved å utføre selve handlingen, og mellom disse ligger ytre motivasjon som et kontinuum med varierende grad av selvbestemmelse.

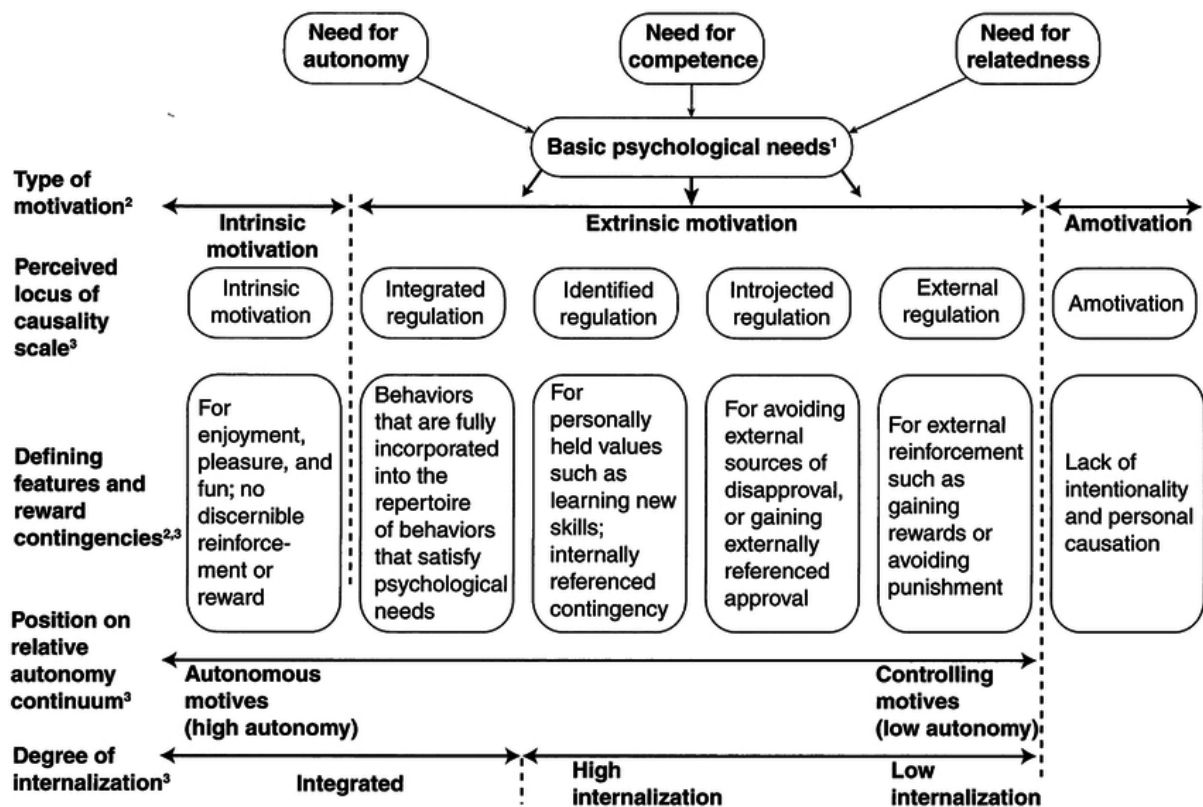
I selvbestemmelsesteorien er skillet mellom autonom og kontrollert motivasjon mer sentralt enn skillet mellom indre og ytre motivasjon. Autonom motivasjon knyttes til adferd som er selvbestemt, hvor man har en følelse av et reelt valg, og adferden utføres av egen fri vilje. Kontrollert motivasjon knyttes til adferd som blir initiert av følelser knyttet til press eller forventninger fra andre. Et viktig aspekt ved selvbestemmelsesteorien er motivasjonskontinuumet og hvordan ytre motivasjon kan variere i forhold til graden av autonom og kontrollert motivasjon. Med bakgrunn i dette skiller selvbestemmelsesteorien ytre motivasjon i ytterligere fire typer motivasjonsreguleringer: 1) Ytre regulering som er

prototypen på kontrollert motivasjon og henviser til adferd initiert og vedlikeholdt gjennom belønning eller unngåelse av straff, og ligger nærmest den tradisjonelle formen for ytre motivasjon. 2) Introjeksjonsregulering beskriver adferd hvor man ønsker å oppnå en følelse av anerkjennelse eller unngåelse av skam og skyldfølelse. Denne reguleringen er også en kontrollert motivasjon, men oppleves som delvis autonom og internalisert (tatt innover seg verdien av en spesiell adferd) ved at man utfører adferden for å styrke sitt ego. 3) Identifisert regulering reflekterer til mer bevisst adferd som er viljestyrt, og samsvarer med egne verdier, identitet og personlige mål, man har tatt eierskap til adferden og ser den som viktig. 4) Integrrert regulering oppstår når identifisert regulering er fullstendig tilpasset, og adferden er sammenfallende med øvrige verdier og behov. Denne reguleringen er en autonom regulering, og har mye til felles med indre motivasjon, men fordi adferden utføres for å oppnå ytre mål, ansees den som en regulering under ytre motivasjon (Gagne & Deci, 2005; Ryan & Deci, 2000).

Motivene for å være fysisk aktiv i voksen alder varierer, enkelte har mer eller mindre alltid vært fysisk aktive, og fortsetter med dette som en naturlig del av hverdagen videre i livet, det er en iboende og naturlig del som man trives med, og gir følelser knyttet til mestring, personlig utvikling og sosial tilhørighet. Andre har i varierende grad vært fysisk aktive i oppveksten, og følelser knyttet til FA bærer mer preg av plikt overfor seg selv eller andre, hvor motivene for FA er mer kontrollerte og knyttes til helsegevinst, vektnedgang, anerkjennelse eller utseende. De ulike motivene vil påvirke den enkeltes motivasjons orientering, hvorvidt den er autonom eller kontrollert (Markland & Ingledew, 2007).

Selvbestemmelsesteorien hevder at de autonome motivasjonsreguleringene (identifisert, integrrert og indre motivert) er avgjørende for å opprettholde FA over tid (Ryan & Deci, 2000), noe som også støttes gjennom flere studier (Rodrigues et al., 2018; Teixeira et al., 2012). De fleste inaktive voksne som begynner med FA, gjør det som oftest med et ønske om å oppnå en form for personlig belønning på kort eller lang sikt, og hvorvidt man klarer å opprettholde FA er avhengig av om man liker aktiviteten, eller at det gir en eller annen form for indre tilfredshet som gjør at kontrollerte motivasjonsreguleringer internaliseres til mer autonome reguleringer (se figur 1). Det betyr at kontrollerte reguleringer er viktige for å komme i gang med FA, men dersom de ikke internaliseres, er det utfordrende å opprettholde aktiviteten (Wasserkampf & Kleinert, 2016). En avgjørende faktor for internalisering, er i hvilken grad de tre basale psykologiske behovene, autonomi, kompetanse og tilhørighet, blir

tilfredsstilt for den aktuelle aktiviteten (Conroy, Elliot, & Coatsworth, 2007; Ryan & Deci, 2000). Behovet for autonomi (deCharms, 1968) refererer til i hvilken grad aktiviteten er styrt gjennom egne valg, mens behovet for kompetanse (White, 1959) henviser til følelse av mestring og mulighet for personlig utvikling. Behovet for tilhørighet (Baumeister & Leary, 1995) handler om å føle trygghet og sosial tilknytning, og om man identifiserer seg med, og respekterer hverandre. I tilfeller der FA blir ledet av en instruktør, kan instruktøren sin tilnærming skape mellommenneskelige relasjoner som oppleves autonomistøttende eller kontrollerende på deltakernes basale psykologiske behov, og påvirke utfallet av FA i positiv eller negativ retning (Ryan & Deci, 2017).



¹Figur 1. Skjematisk framstilling av internaliseringsprosessen og hvordan noen av de øvrige faktorene i selvbestemmelsesteorien påvirker den (Hagger & Chatzisarantis, 2007).

¹ Note. Fra *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (s. 8), av M. S. Hagger og N. L. D. Chatzisarantis, 2007, Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2007 Martin S. Hagger. Gjengitt med tillatelse.

Ryan og Deci (2000) hevder at en person kan føle både tilhørighet og kompetanse, men for å oppnå internalisering er behovet for autonomi, et kritisk element, og avgjør om reguleringen blir integrert. Edmunds, Ntoumanis og Duda (2006) erfarte i sin studie at behovet for kompetanse var særlig viktig for økning av FA, dette for å forsterke den personlige verdien av FA (M. Hagger & Chatzisarantis, 2007).

3. Metode

3.1 Design

I denne studien er det valgt å bruke hurtigoversikt som studiedesign. En hurtigoversikt, er en systematisk litteraturoversikt som blir gjennomført på en mer kostnads- og tidseffektiv måte, sammenlignet med en tradisjonell systematisk oversikt (Lisa Hartling, 2015). Forekomsten av hurtigoversikter har økt de siste årene, og viser seg å være en svært nyttig tilnærming i forhold til å skaffe relevante svar innen spesielt helserelevante spørsmål hvor det har stor betydning med raske politiske beslutninger og økt handlekraft (Tricco, Langlois, & Straus, 2017).

Konseptet hurtigoversikt kan metodisk variere, og variasjonene er som oftest innen tidsrammen for gjennomføring og omfanget av syntesen. I denne studien benyttes «ekte» hurtigoversikt, og er det designet innen konseptet hurtigoversikt, som ligner mest en tradisjonell systematisk oversikt (Lisa Hartling, 2015). Den gjennomføres på en åpen, vitenskapelig og reproduserbar måte, og respekterer nøkkelprinsippene som benyttes ved en systematisk oversikt (Tricco et al., 2017). I en hurtigoversikt er forskningsspørsmålet ofte mer spisset, tydelig definert, og gjerne begrenset til spesifikke populasjoner eller temaer. Begrensning i antall databaser søkene blir gjort i, og tidsintervallet studiene er publisert i, er også områder hvor det kan bli gjort begrensninger (Lisa Hartling, 2015).

PRISMA Statement (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The, 2009), PRISMA sjekkliste og PRISMA flytskjema, brukes som grunnlag, og gir retningslinjer gjennom hele forskningsprosessen i denne studien. Det er ikke utviklet en egen sjekkliste for hurtigoversikt, men sjekklisten for systematisk oversikt og meta-analyser benyttes, og justeres etter hva som er hensiktsmessig i denne studien.

I denne studien er det gjort begrensninger, sammenlignet med en systematisk oversikt, ved å begrense tidsrommet studiene er publisert, antall databaser det er gjort søk i, i tillegg til at problemstillingen i stor grad har en spisset populasjon. Denne spissede populasjonen er nærmere beskrevet i kap. 1.3 og 3.2.

3.2 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Denne studien begrenser seg til artikler publisert i tidsrommet 2009 til 2019. Bakgrunnen for å ekskludere studier som er publisert før 2009 er på grunn av store teknologiske endringer i samfunnet som kan påvirke aktivitetsnivået både i positiv og negativ grad

(*Folkehelsemeldinga : gode liv i eit trygt samfunn*, 2019). Forøvrig begrenser studien seg til artikler skrevet på engelsk, og geografisk tilhørende i Europa, USA, Canada, Australia og New Zealand. Dette er land som er sammenlignbare med Norge sett i forhold til økonomi, utdanning, forventet levealder og likestilling (FN-sambandet, 2017). Utvalget inkluderer friske voksne i alderen 18-50 år. Mange studier retter seg mot spesielle grupper som overvektige, personer med spesielle sykdomsdiagnoser eller rehabilitering etter skade/sykdom. I denne studien inkluderes studier rettet mot friske overvektige dersom de oppfyller øvrige inklusjonskriterier, mens studier rettet mot spesielle sykdomsdiagnoser eller rehabilitering ekskluderes. Kvantitative langtidsstudier med varighet over 10 uker, og som har forankring i selvbestemmelsesteorien inkluderes.

3.3 Litteratursøk

PICO (population, exposure, comparator, outcome) er benyttet som verktøy for å fokusere problemstillingen, og identifisere hva som er viktig for å optimalisere søkestrategi og endelig søkestreng ut ifra problemstillingen som skal belyses (Laake, Olsen, & Benestad, 2008).

3.3.1 Forberedende søk

Først ble problemstillingen brutt ned, og så identifisert i de ulike elementene i PICO (tab. 1). Deretter ble det funnet aktuelle søkeord med synonymer som kunne være relevante for litteratursøket for å få med flest mulig relevante studier i søket. Ved svært mange treff i litteratursøket, kan eksklusjon- og inklusjonskriteriene benytte for å filtrere bort uinteressante studier og for å snevre inn søket. Det må gjennomføres ulike søk og vurdere hvilke kriterier som kan filtreres i selve søket, eller om disse må filtreres gjennom håndsøk etter at selve litteratursøket er gjennomført.

Tabell 1. PICO - problemstillingen brutt ned på de ulike elementene med søkeord, synonymer, og endelig søkestreng.

	Populasjon	Intervensjon/ Eksposisjon	Komparator	Utfall/resultat
Problemstilling brutt ned på de ulike elementene	Friske voksne 18-50 år	Motivasjon til fysisk aktivitet og trening (teoretisk forankring i SDT)	Fysisk inaktivitet	Fysisk aktivitet og trening som en etablert vane
Alternative søkeord og synonymer	Healthy adult, adulthood	Motivation, autonomous motivation, controlled motivation, self-determination	Inactivity, barrier, resistance	Physical activity, exercise, habit, habitual, over time, maintenance, sustain
Endelig søkestreng	Adult or adulthood	Motivation and self-determination		Physical activity or exercise

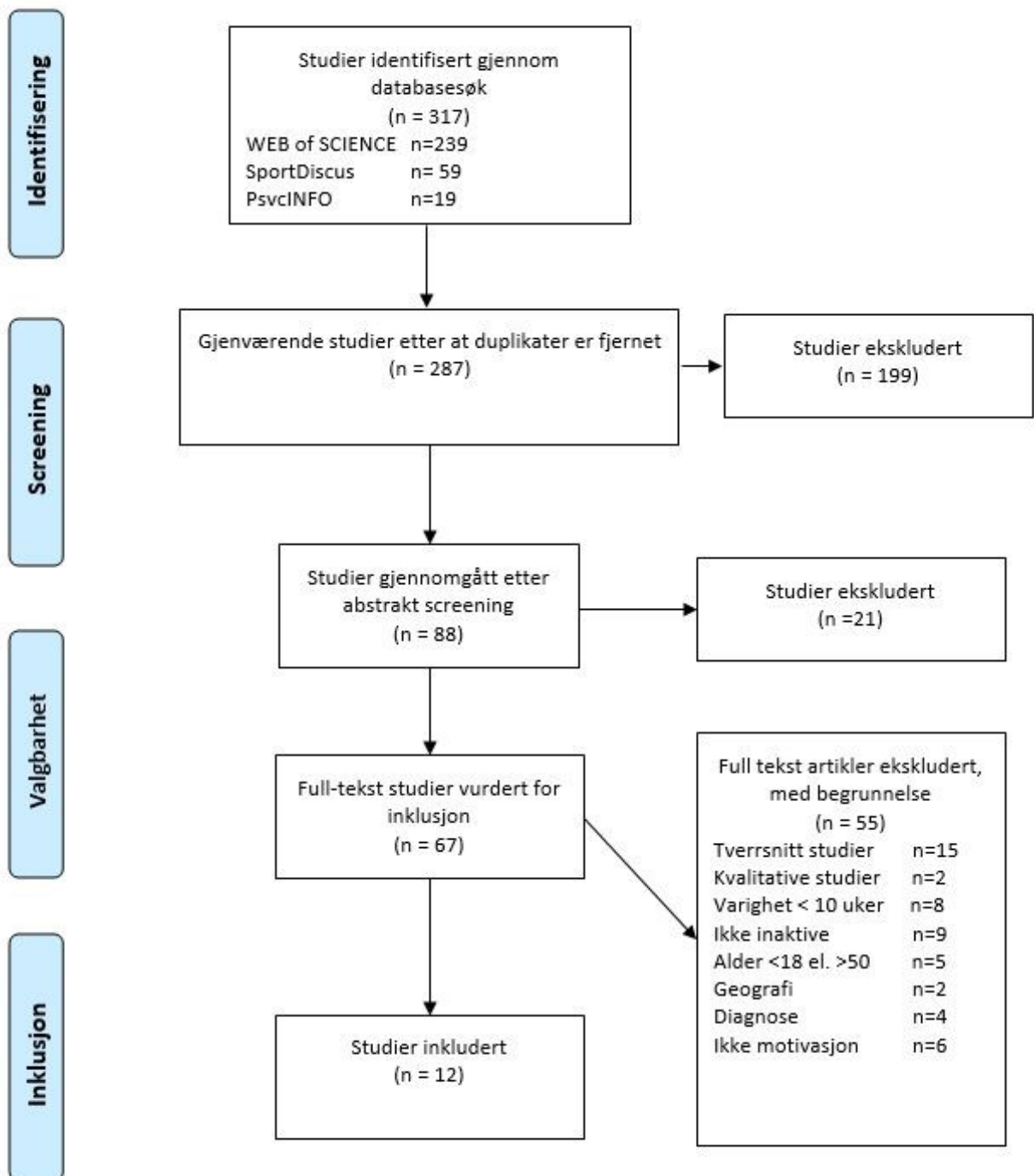
Videre ble det gjennomført forberedende søk hvor alle søkeord og synonymer ble søkt etter enkeltvis i Web of Science, for så å kombinere ett eller flere aktuelle enkeltøk. Noen av enkeltøkene på synonymer gav viktig informasjon om hvilke synonymer som gav flere treff, og hvilke som ikke gav ekstra treff, og som kan utelates. For de øvrige søkeordene var det først ved kombinasjon av søkene som gav mye informasjon om hvilke ord som spisset søket tilstrekkelig og hvilke som snevret søket i så stor grad at det bør utelates.

3.3.2 Søkestrategi og søkestreng

Det endelige litteratursøket er gjort i databasene Web of Science, SPORTDiscus og PsycINFO. Søkefunksjonene i disse tre databasene er noe forskjellig bra database til database, det er derfor benyttet spesialbibliotekarer på biblioteket ved Norges Idrettshøgskole (NIH) innen hver enkelt base til å bistå i søkene, både med tanke på søkeord, synonymer og mulighet til avgrensing på inklusjon- og eksklusjonskriterier. Søkestrengen som er benyttet er: (Motivation) AND (physical activity OR exercise) AND (adult OR adulthood) AND (Self-determination). Avhengig av hvilken database det ble søkt i, er det i tillegg lagt inn noen ord i tillegg der overnevnte ord ikke var i emneordlisten (eks. SPORTDiscus hvor ordet «motivation» ikke var i emneordlisten slik at ordene «psychology» og «sports psychology» ble lagt til). Alle søkene ble gjennomført i tidsrommet fra 25. oktober til og med 28. oktober 2019.

3.3.3 Beskrivelse av datasøk- og utvelgelsesprosessen

Når søkene var gjennomført i de ulike databasene, ble alle identifiserte studier importert til EndNote, hvor det ble sjekket opp for duplikater. Totalt 60 studier ble identifisert, og halvparten (30) av disse ble fjernet. Videre ble alle 287 gjenværende studier gått igjennom med tittel, og 199 ble ekskludert med bakgrunn i informasjonen tittelen gav. Det var hovedsakelig studier hvor populasjonen hadde spesifikke sykdomsdiagnoser, aldersgrupper (eldre voksne og barn/ungdom), studiedesign og teoretisk rammeverk som ligger innenfor eksklusjonskriteriene. I de resterende 88 studiene ble abstraktet lest igjennom, og 21 studier ble ekskludert med bakgrunn i det. Full-tekst ble innhentet i 67 gjenværende studier og gjennomgått. Følgende informasjon ble spesielt sjekket i disse studiene; Metode, studiedesign, varighet på studie (evt. intervensjon), teoretisk rammeverk, hensikt med studien, populasjon (også aktivitetsnivå ved oppstart), opprinnelsesland og måleinstrument/kartlegging av motivasjon. Etter en nøye gjennomgang av disse studiene, er det tolv studier som inkluderes. Se PRISMA flytskjema, fig. 1 for utvelgelsesprosessen. En studie (Rodgers, Hall, Duncan, Pearson, & Milne, 2010) består av totalt seks ulike studier, to av studiene passer ikke inklusjonskriteriene, de fire øvrige studiene, tilfredsstillende inklusjonskriteriene og resultater fra disse presenteres hver for seg sammen med de øvrige studiene i tabell 2. Det totale antall studier det refereres til videre i oversikten er derfor 15 studier.



Figur 2. PRISMA flytskjema med oversikt over utvalgelse av studier inkludert.

3.4 Presentasjon av data og resultater fra de inkluderte studiene

De inkluderte studiene er presentert i tabell 2, og er strukturert i tre ulike kategorier ved fremstilling av relevante data og resultater: 1) Kohortstudier 2) Intervensjonsstudier uten oppfølging 3) Intervensjonsstudier med oppfølging. Studien er presentert enkeltvis hvor rekkefølgen er bestemt etter lengden på intervensjonen med følgende informasjon a) referanse b) studiedesign (med relevant tilleggsinformasjon) c) utvalg (størrelse, karakteristikk, land hvor studien er utført) d) motivasjonsfaktorer som er målt (måleinstrument, tidspunkt for måling, resultat) e) statistiske analyser som er benyttet for presenterte resultater f) fysisk aktivitet (måleinstrument og resultat/utfall for FA ved posttest og evt. oppfølgingstest) g) merknader. I tabell 4 er det gjort en oppsummering av signifikante resultater for motivasjonsfaktorer og resultat for FA, i tillegg til en nærmere beskrivelse av de viktigste elementene i intervensjonene. På grunn av relativt få studier som ble inkludert etter gitte inklusjons- og eksklusjonskriterier, er det valgt å ikke vurdere metodisk kvalitet i resultatframstillingen av de inkluderte studiene.

3.5 Analyser for å sammenligne resultater

I en hurtigoversikt hvor resultater fra flere ulike forskningsstudier skal sammenlignes, er det viktig å finne parametere som gjør det mulig å sammenligne resultatene så riktig som mulig. I enkeltstudier ser man på om resultatene er statistisk signifikante, for å avgjøre om det er en forskjell eller ikke mellom gruppene. Signifikansnivået gir ikke svar på graden av assosiasjon eller varians mellom de ulike variablene, da signifikansnivået påvirkes i stor grad av størrelsen på utvalget. For å sammenligne ulike forskningsstudier brukes gjerne standardiserte effektstørrelser (ES) (Pallant, 2016).

De fleste inkluderte studiene i denne oversikten beregner ES på de resultatene som er relevante for problemstillingen, men i to av studiene (Pedersen, Halvari, Solstad, & Bentzen, 2019; Van Hoecke, Delecluse, Opendacker, & Boen, 2014), mangler ES for de relevante resultatene, og resultater som blir presentert angir gjennomsnittsverdier og standardavvik. Hvilke analyser som er benyttet i hver enkelt studie, er beskrevet i tabell 2. I studiene det er gjennomført ulike statistiske analyser for de aktuelle variablene, er det valgt å benytte analysen som anses å være mest robust.

4. Resultater

4.1 *Karakteristikk av de inkluderte studiene*

Totalt ble det identifisert tolv studier som oppfylte inklusjonskriteriene, hvor én av studiene (Rodgers et al., 2010) inkluderte seks ulike studier, fire av studiene tilfredsstilte inklusjonskriteriene, og resultatene fra disse presenteres hver for seg i tabell 2 sammen med de øvrige studiene. Det totale antall studier det henvises til i denne oppgaven er derfor 15. Alle studiene er longitudinelle studier med en varighet ≥ 10 uker, og hovedtyngden er intervensjonsstudier ($n=14$), i tillegg til én kohortstudie (Aaltonen, Rottensteiner, Kaprio, & Kujala, 2014). Varigheten på intervensjonene spenner seg fra ti uker og opptil tolv måneder, seks av intervensjonsstudiene har også en oppfølgingsperiode etter gjennomført intervensjon, varierende fra 13 uker opptil to år. Åtte av studiene er RCT studier, mens fem av studiene ikke har kontrollgruppe. Alle intervensjonsstudiene har populasjon < 300 respondenter, og seks studier består av bare kvinner, de samme seks studiene har overvektige som målgruppe (Batrakoulis et al., 2019; Giacobbi, Zautra, Dreisbach, & Liguori, 2018; Silva et al., 2011; Silva et al., 2010; Sweet, Fortier, & Blanchard, 2014; Wasserkampf et al., 2014). Ni studier består av både kvinner og menn, men i de fleste studiene er kvinner overrepresentert med unntak av to studier (Pedersen et al., 2019; Van Hoecke et al., 2014) hvor det er en overvekt av menn. Gjennomsnittsalderen for respondentene ligger hovedsakelig mellom 30-50 år ($n=13$). Karakteristikk av de inkluderte studiene er oppsummert i tabell 3.

4.2 *Måling av fysisk aktivitet (FA)*

FA er i de fleste studiene målt ved selvrapporing, enten ved utfylling av spørreskjema, eller ved intervju utført av erfarne intervjuere. Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire (GLTEQ) (Amireault & Godin, 2015) er benyttet i seks studier, øvrige verktøy som er brukt i de inkluderte studiene er International Physical Activity Questionnaire/Index (IPAQ/I) (Kurtze, Rangul, & Hustvedt, 2008), 7-day Physical Activity Recall (7Day-PAR) (Blair et al., 1985) og Leisure-time MET index (Kujala, Kaprio, Sarna, & Koskenvuo, 1998). De ulike verktøyene har egne definerte grenseverdier, og legger til grunn WHO sine anbefalinger om tilstrekkelig fysisk aktivitet, for å avgjøre om man er fysisk aktiv eller ikke. I tabell 4 benyttes overnevnte grenseverdier for å skille fysisk aktiv fra fysisk inaktiv. I to av studiene (Batrakoulis et al., 2019; Thogersen-Ntoumani, Shepherd, Ntoumanis, Wagenmakers, &

Shaw, 2016) benyttes deltakelse på fellestreninger under intervensjonen som mål for FA. Én studie benytter VO₂max sammen med opplevd anstrengelse (Giacobbi et al., 2018).

4.3 Måling motivasjonsfaktorer

I de inkluderte studiene måles motivasjonsreguleringer (n=12), tilfredsstillelse av basale psykologiske behov (n=4), autonomistøtte (n=4) og motiver for FA (n=3).

Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire, BREQ (Mullan, Markland, & Ingledew, 1997) og BREQ-2 (Markland & Tobin, 2004) er benyttet i størst grad i de inkluderte studiene for å måle motivasjonsreguleringer (n=8). BREQ måler reguleringene ytre, introjeksjon, identifisert og indre, og ble utviklet med bakgrunn i selvbestemmelsesteorien, for å finne et instrument for å måle kontinuumet av motivasjonsreguleringer innen FA. BREQ-2 er en modifisert utgave av BREQ, og inkluderer i tillegg reguleringen, amotivasjon, for å få en fullstendig forståelse av motivasjon i forhold til FA. Øvrige verktøy som er brukt for å måle motivasjonsreguleringer i de inkluderte studiene er; Exercise Motivation Scale (EMS) (Li, 1999) og Exercise Self-Regulation Questionnaire (SRQ-E) (Ryan & Connell, 1989). Det er verdt å merke at ingen av overnevnte verktøy måler integrert motivasjonsregulering.

De øvrige verktøyene som er benyttet for å måle motivasjonsfaktorer er Health-Care Climate Questionnaire (HCCQ) (Williams, Grow, Freedman, Ryan, & Deci, 1996), Teacher as Social Context Questionnaire (Belmont, Skinner, Wellborn, & Connell, 1988), Exercise Motives Inventory-2 (EMI-2) (Markland & Ingledew, 1997), Recreational Exercise Motivation Measure (REMM) (Rogers & Morris, 2003) og Perceived Competence in Exercise Scale (PCES) (Williams & Deci, 1996), Psychological Need Satisfaction Scale (PNSS) (Baard, Deci, & Ryan, 2004), Intrinsic Motivation Inventory (IMI) (McAuley, Duncan, & Tammen, 1989) og Locus of Causality for Exercise scale (LCE) (Markland, 1999). Noen av studiene benytter modifiserte spørreskjemaer, og måler ikke alle/oppgir ikke resultater for alle motivasjonsfaktorene som er med i de opprinnelige spørreskjemaet. Én studie (Giacobbi et al., 2018) har slått sammen motivasjonsreguleringene til en samlet totalscore.

Tabell 2. Beskrivelse og presentasjon av resultater fra inkluderte studiene

Referanse	Design	Utvalg			Motivasjonsfaktorer		Analyser	Fysisk aktivitet		Merknader
		Størrelse	Karakteristikk	Land	Måleinstr.	Resultat		Måleinstr.	Resultat	
Kohortstudier										
Aaltonen, et al. (2012) ²	Kohort, 10 år fra T1 til T2	N=2308, 53,4% kvinner (N=1106 inaktive, 52,7% kvinner)	32-38 år, gj.sn.alder=33,9 (+/-1,19)	Finland	REMM: T2	Mestring + Fysisk form + Tilhørighet + Psykologisk tilstand + Utseende + Andres forventninger ns Fornøyelse + Konkurransen/ego +	Walds test, Cohen's d ES	Leisure time MET index (t/dag): Selvrappoertert T1 og T2	228 personer endret aktivitetsnivå fra inaktiv til å bli aktiv (>6,1 MET t/dag)	Forskjell mellom langtidsinaktive og personer som endret fra inaktiv til aktiv i oppfølgingsperioden på 10 år
Intervensjonsstudier uten oppfølging (stigende rekkefølge etter varighet på intervensjonen)										
Giacobbi, et al. (2018)	RCT, intervensjon, 10 uker, pilotstudie, to grupper (FCC og TTC)	N=34, 100% kvinner	Overvektige 18-25 år, gj.sn.alder = 20,73 (+/-2,07)	USA	EMS: Baseline og 10 uker	Totalscore for motivasjon ns	R-ANOVA	The Queens's College step-test og Borg's skala	Ingen signifikant endring i VO ₂ max, men en sign. nedgang i opplevd anstrengelse	Måler ikke FA, men utvikling i VO ₂ max. og opplevd anstrengelse.
Thogersen-Ntoumani, et al. (2016)	RCT, intervensjon 10 uker, to grupper (HIT og MICT)	N=87, 23-60 år, 65% kvinner	Gj.sn.alder = 42,45 (+/-12)	UK	BREQ-2: Uke 5	AMOT ns YTRE ns INTRO na ^f IDENT na ^f INDRE +	R-ANOVA	Deltakelse på fellestreninger	Na	ikke inkl. pga. lav reliabilitet
Rodgers, et al. (2010) ³	Intervensjon 10 uker, ikke kontrollgruppe	N=60, 78,3% kvinner	18-54 år, gj.sn.alder 22,95 (+/-7,01)	Canada	BREQ: Baseline, uke 5 og 10	YTRE - ^a INTRO ns IDENT + INDRE + ^a	R-MANOVA	Selvrappoertert, GLTQ	GLTEscore (SD) 23,5 (25,9)	^a ingen sign.endr. fra baseline til uke 5, men fra 5 til 10.
	Intervensjon 16 uker, ikke kontrollgruppe	N=134, 77,6% kvinner	Gj.sn.alder 46,76(+/-9,11)	Canada	BREQ: Baseline, uke 8 og 16	YTRE ns INTRO + ^b IDENT + ^b INDRE + ^b	R-MANOVA	Selvrappoertert, GLTQ	GLTEscore (SD) 12,5 (11,7)	^b sign. endr. fra baseline til uke 8, ingen endr. fra 8 til 16
	Intervensjon 18 uker, ikke kontrollgruppe	N=38, 100% kvinner	Gj.sn.alder 35,26 (+/-7,17)	Canada	BREQ: Baseline, uke 6, 12 og 18	YTRE - ^c INTRO ns IDENT ns INDRE ns	R-MANOVA	Selvrappoertert, GLTQ	GLTEscore (SD) 10,8 (8,8)	^c sign. endr. fra baseline til uke 6, ingen fra uke 6 til 12 og 16
	Intervensjon 24 uker, ikke kontrollgruppe	N=84, 71,4% kvinner	Gj.sn.alder 50,36 (+/-9,38)	Canada	BREQ: Baseline, uke 12 og 24	YTRE ns INTRO ns IDENT + ^d INDRE ns	R-MANOVA	Selvrappoertert, GLTQ	GLTEscore (SD) 7,4 (1,9)	^d sign. endr. fra baseline til uke 12, ingen fra uke 12 til 24

² Studien består av både fysisk aktive og inaktive, resultatene i tabellen er fra gruppen som var fysisk inaktive ved T1, og endret til å bli fysisk aktive ved T2

³ Studien består av totalt 6 ulike studier, hvorav 4 tilfredsstillende inkluderingskriteriene, disse 4 studiene er presentert hver for seg i tabellen

Batrakoulis et al. (2019)	RCT, Tre grupper; intervensjon 10 mnd. (TR), 5 mnd. (TRD) og kontrollgruppe	N=49, 100% kvinner	Overvektige 30-45 år, gj.sn.alder = 36,4 (+/-4,4)	Hellas	BREQ-2: Baseline, 5 mnd., 10 mnd.	AMOT ns/ns YTRE - /ns INTRO ns/ns IDENT +/+ INDRE +/ns	Mann-Whitney U-test, Pearson's	Deltakelse på fellestreninger	TR>90% TRD>80%	Resultater TR/TRD
Silva, et al. (2010) ⁴	RCT, 12 mnd., to grupper	N=239, 100% kvinner	Overvektige, 25-50 år, gj.sn.alder = 37,6 (+/-7,1)	Portugal	LCE, SRQ-E, IMI, EMI-2: 4 mnd., 12 mnd.	YTRE ns INTRO - IDENT ns INDRE + Fornøyelse + Opplevd kompetanse+ Press - Innsats + Psykologisk + Mellommenneskelig ns Helse ns Utseende ns Fysisk form + LCE +	Motivasjonsreguleringer; multivariate analyser (GLM) Øvrige: Uavhengig T-test, Cohen's d ES.	Selvrapportert (intervju), 7-d PAR	12 mnd. = 300 (+/-179) min/uke	

Intervensjonsstudier med oppfølging (stigende rekkefølge etter varighet på intervensjonen)

Sweet, et al. (2014)	RCT, intervensjon 13 uker, oppfølging 12 uker, randomisert kontrollgruppe	N=120, 69% kvinner	Overvektige, gj.sn.alder = 47,3 år (+/-11,1)	Canada	BREQ-2: Baseline, uke 6, 13, 19, 25	AMOT ^e YTRE ns INTRO ns IDENT + INDRE +	Separate regresjonsanalyser	Selvrapportert, GLTQ	GLTEScore (SD): 6 uker 26,6(15,8), 13 uker 23,25(16,5), 19 uker 23,9(17,6) 25 uker 16,4(12)	^e ikke inkl. pga. lav Cronbach's α
Kinnafick, et al. (2013)	Intervensjon 16 uker, 4 mnd. Oppfølging, ikke kontrollgr.	N=69, 91,3% kvinner	Gj.sn.alder 46,59 (+/-10,51)	UK	PNSS: Uke 5, 10, 16 HCCQ: uke 10	Autonomi + Kompetanse ^a Tilhørighet ns Autonomi støtte fra leder+ Autonomi støtte fra program ns	Bivariate korrelasjonsanalyser, Sobel test	Selvrapportert, IPAQ	Tot. MET/uke (SD): Uke 16; 2074 (1744), 8 mnd; 1554 (1557)	^a ble fjernet i analysen pga. for lav Cronbach's α ^e signifikant ved oppfølging, men ikke ved posttest
Van Hoecke, et al. (2013)	Intervensjon 4 mnd., oppfølging 8 mnd., kontrollgruppe (ikke randomisert)	N=126, 52,2% menn	Gj.sn. alder 41,48 (+/-13,34)	Belgia	Teacher As Social Context Questionnaire (bare intervensjons gruppen): 4 mnd.	Samlet score behovsstøtte 4,42(0,39) Autonomi 4,54(0,38), Kompetanse 4,44(0,45), Tilhørighet 4,29(0,51)	Gj.snitt score på Likert-skala 1-5	Selvrapportert, GLTQ	GLTEScore (SD): Baseline 9,6(9,6), 4 mnd. 26,1(14,8), 12 mnd. 29,6(20,9)	

⁴ 3 studier tar utgangspunkt i samme populasjon, de måler ulike motivasjonsfaktorer og fysisk aktivitetsnivå på ulike tidspunkt

Pedersen, et al. (2019) ⁵	RCT, intervensjon 5 mnd., oppfølging 7 mnd., forsinket intervensjon som kontroll gruppe	N=202, 76,2% menn, <i>Trajectory 3</i> N=128, 78,1% menn	Gj.sn.alder = 42,5 (+/-11,65) <i>gj.sn.alder = 43,09 (+/-11)</i>	Norge	BREQ-2 og PCES: Baseline, follow-up 12 mnd.	'AMOT 0,48 (0,78)-0,28 YTRE 1,36 (0,90)+0,72 INTRO 1,96 (1,36)+0,35 IDENT 2,18 (1,12)0,17 INDRE 2,46 (1,36)+0,27 ¹ Opplevd kompetanse 4,45 (2,26)+0,37	Gj.snitt score på Likert-skala 1-5	Selvrappoert, IPAI	Andel som tilfredsstillt anbefalinger for FA; Baseline 0%, Posttest 20%, Oppfølgingstest 36%	¹ resultatene viser <i>Trajectory 3</i> ved oppfølgingstest (SD) endring fra baseline ¹ Likert-skala 1-7
Silva, et al. (2011) ⁶	RCT, 12 mnd. Intervensjon, oppfølging 1 år, kontrollgruppe	N=239, 100% kvinner	Overvektige 25-50 år, <i>gj.sn.alder = 37,6 (+/-7)</i>	Portugal	SRQ-E, HCCQ: 1 og 2 år etter avsluttet intervensjon	YTRE ns INTRO ns IDENT + INDRE + Autonomi støtte +	PLS analyser	Selvrappoert (intervju), 7-d PAR	24 mnd. 272 (+/-223) min/uke	
Wasserkampf, et al. (2014) ⁷	RCT, 12 mnd. Intervensjon, oppfølging 2 år, kontrollgruppe	N=239, 100% kvinner	Overvektige 25-50 år, <i>gj.sn.alder = 37,6 (+/-7,02)</i>	Portugal	SRQ-E, IMI, EMI-2, LCE: 12 mnd.	Opplevd autonomi + Opplevd kompetanse+ Håndtering av stress ns Revitalisering ns Fornøyelse ns Utfordring ns Tilhørighet + Helse ns IDENT ns INDRE ns	Bivariate korrelasjonsanalyser	Selvrappoert (intervju), 7-d PAR	36 mnd. 234,1 (+/-221) min/uke	Resultatene for intervensjon og kontroll gruppe er slått sammen i korelasjonsanalysene.

⁵ Studien deler populasjonen inn i tre ulike baner etter fysisk aktivitetsnivå, banen, "Trajectory 3" (økning i FA fra lav FA), tilfredsstillt inklusjonskriteriene og resultatene for denne banen er presentert i tabellen

⁶ 3 studier tar utgangspunkt i samme populasjon, de måler ulike motivasjonsfaktorer og fysisk aktivitetsnivå på ulike tidspunkt

⁷ 3 studier tar utgangspunkt i samme populasjon, de måler ulike motivasjonsfaktorer og fysisk aktivitetsnivå på ulike tidspunkt

REMM, Recreational Exercise Motivation Measure; MET, metabolsk ekvivalent; ES, effekt størrelse; RCT, randomisert kontrollert studie; EMS, Exercise Motivation Scale; BREQ, Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire; SRQ-E, Exercise self-regulation questionnaire; LCE, Locus of causality for exercise scale; PCES, Perceived Competence in Exercise Scale; IMI, Intrinsic Motivation Inventory; EMI-2, Exercise Motives Inventory; PNSS, Perceived Needs Support Scale; PCES, Perceived Competence in Exercise Scale FA, fysisk aktivitet; AMOT, motivasjon; INTRO, introjeksjon; IDENT, identifikasjon; GLTQ, Godin Leisure Time Questionnaire; IPAI, International Physical Activity Index; IPAQ, International Physical Activity Questionnaire; 7-d PAR, 7-day Physical Activity Recall; SD, Standard avvik; positiv signifikant endring, +; negativ signifikant endring, -; ingen signifikans, **ns**; ikke tilgjengelig resultat, **na**

I tabell 2 presenteres alle målte resultater for motivasjonsfaktorer, og fremstilles om det er en signifikant endring eller ikke, signifikansnivået er ($P < 0.05$). For øvrig presenteres de ulike resultatene etter følgende koding; positiv signifikant endring +, negativ signifikant endring -, ingen signifikans **ns**, ikke tilgjengelig resultat **na**. I tabell 4 presenteres signifikante resultater, ved beregning av ES blir faktorene med moderat styrke og sterkere markert med uthevet tekst.

Tabell 3. Karakteristikk av de inkluderte studiene

Studiekarakteristikk	Antall
Størrelse/antall respondenter	
<50	3
50-100	4
100-300	7
300-500	0
>500	1
Kjønnsfordeling	
Bare kvinner	6
Bare menn	0
Kvinner og menn	9
Gjennomsnittsalder	
18-29	2
30-39	6
40-50	7
Geografi	
Alle fra vestlige land (Finland, Hellas, USA, Canada, Portugal, Norge, UK, Australia, Belgia)	
Studie design	
Kohort	1
Intervensjon (og RCT) uten oppfølging	8 (4)
Intervensjon (og RCT) med oppfølging	6 (4)
Innhenting av aktivitetsdata	
Selvrapportert/intervju	12
Deltakelse på fellestrening	2
VO ₂ max	1

Tabell 4. Beskrivelse av intervensjonene og oppsummering av de viktigste resultatene.

Kohortstudier							
Referanse	Beskrivelse av studie				Resultater		Merknader
					Motivasjonsfaktorer	Nivå for FA	
Aaltonen, et al. (2012) ⁸	Kohort, tvillingstudie 10 år oppfølging og registrering av FA, ingen intervensjon				Mestring + Fysisk form + Tilhørighet + Psykologisk tilstand + Utseende + Fornøyelse + Konkurransse +	Ja	228 personer endret aktivitetsnivå fra inaktiv til å bli aktiv
Intervensjonsstudier uten oppfølging (stigende rekkefølge etter varighet på intervensjonen)							
Referanse	Intervensjon				Resultater		Merknader
	SDT basert	Varighet	Rekruttering	Beskrivelse	Motivasjonsfaktorer	Tilfredsstillende nivå for FA	
Giacobbi, et al. (2018)	Ja	10 uker	Flyers og stands på universitet	To grupper, FFC; Veiledning på treningssenter, TTC; Veiledning over telefon. 3 møter med instruktør på tlf. eller personlig ilp. av 10 uker. Info.brosjyre med målsetting, øvelsesbank, akt.logg mm. Selv valgt trening.		na	
Thogersen-Ntoumani et al. (2016)	na	10 uker	Flyers til ansatte på universitet	Gruppebasert uth.trening på spinningssykel med instruktør 3x/uke. Progressiv varighet 20-40 min. HIT; Høy intensive sprinter (15-60 sek.). MICT; Kontinuerlig trening moderat intensitet + 2 frivillige økter i uken.	INDRE +	na	
Rodgers, et al. (2010) ⁹	Nei	10 uker	Frivillig påmeldte studenter	30 min. sykkelprogram 3x/uke med personlig anbefalt puls nivå.	YTRE ^{-a} IDENT + INDRE ^{+a}	Ja	^a ingen sign.endr. fra baseline til uke 5, men fra 5 til 10.
	Nei	16 uker	Avisannonse, "munn til munn"	Valgfri kondisjonsaktivitet på treningssenter 3x/uke el. gåtur hver dag, personlig tilpasset program og puls nivå.	INTRO ^{+b} IDENT ^{+b} INDRE ^{+b}	Nei	^b sign.endr. fra baseline til uke 8, ingen endr. fra 8 til 16
	Nei	18 uker	na	3x30-45 min/uke på valgfri aktivitet på treningssenter med tilgjengelig treningsveileder, personlig tilpasset program og puls nivå.	YTRE ^{-c}	Nei	^c sign. endr. fra baseline til uke 6, ingen fra uke 6 til 12 og 16
	Nei	24 uker	Avisannonse, "munn til munn"	To typer trening; 3-4x30-60 min/uke på treningssenter el. 45-90 min gange hver dag. Progressiv økning i varighet, personlig tilpasset treningsprogram.	IDENT ^{+d}	Nei	^d sign. endr. fra baseline til uke 12, ingen fra uke 12 til 24

⁸ Studien består av både fysisk aktive og inaktive, resultatene i tabellen er fra gruppen som var fysisk inaktive ved T1, og endret til å bli fysisk aktive ved T2

⁹ Studien består av totalt 6 ulike studier, hvorav 4 tilfredsstillende inklusjonskriteriene, disse 4 studiene er presentert hver for seg i tabellen

Btrakoulis et al. (2019)	na	10 mnd./5 mnd.	Flyers, SoMe, "munn til munn"	Del av vektreduksjonsintervensjon. Kombinert styrke- og uth.trening, intervall (20/40 sek.) i små grupper (5-10 pers.) med erfaren instruktør. 3uke, progressiv økning i varighet og intensitet.	TR: YTRE - IDENT + INDRE + TRD: IDENT +	Ja
Silva et al. (2010) ¹⁰	Ja	12 mnd	Flyers, annonser i avis og TV	Intervensjon med mål om økt FA og vektnedgang, FA ble introdusert i uke 10. 30 gruppemøter, fokus på egne valg av FA, mål osv. Kontrollgruppe fikk oppfølging over 29 gruppemøter, men uten SDT forankring.	INTRO - INDRE + Fornøyelse + Opplevd kompetanse+ Press - Innsats + Psykologisk + Fysisk form + LCE +	Ja

Intervensjonsstudier med oppfølging (stigende rekkefølge etter varighet på intervensjonen)

Referanse	Intervensjon				Resultater			Merknader
	SDT basert	Varighet	Rekruttering	Beskrivelse	Motivasjonsfaktorer	FA posttest	FA oppf.test	
Sweet, et al. (2014)	Ja	13 uker + 12 uker oppfølging	na	na	IDENT + INDRE +	Ja	Nei, stor nedgang fra posttest	
Kinnafick, et al. (2013)	Ja	16 uker + 4 mnd. Oppfølging	Frivillig påmeldt via arb.giver	Lunsj gå-gruppe 30 min x 3 i uken med leder + akkumulert 60 min/helg første 10 uker. 6 uker u/leder med oppfordring om 150 min. akkumulert FA/uke, motiverende SMS på tlf. basert på egne mål. info./motvasjons hefte og utfylling av egne mål mm.	Autonomi + Autonomi støtte fra leder +	Ja	Ja, liten nedgang fra posttest	^a signifikant ved oppfølgings-test, men ikke ved post-test
Van Hoecke, et al. (2013)	Ja	4 mnd. + 8 mnd. Oppfølging	E-post og nyhetsbrev til ansatte på universitet	5 personlige kontaktpunkter med skolert instruktør. FA basert på respondentens egne realistiske mål, type FA, frekvens, varighet. Ingen kontakt i oppfølgingsperioden. Deltakere uvitende om måling av oppfølgingsstest underveis.	^b Autonomi, kompetanse, tilhørighet	Ja	Ja, liten økning fra posttest	^h Ikke vurdert signifikansnivå, uthevet resultat er faktorer med høyest verdi ved posttest
Pedersen, et al. (2019) ¹¹	Ja	5 mnd. + 7 mnd. Oppfølging	Info.møter på arb.plass, frivillig deltakelse	Helseprogram med mål om økt FA i regi av arb.giver. Individuell helse- og risikoprofil, 6 dialog baserte gruppemøter og info.hefte. FA ble gjennomført på egenhånd, primært på fritiden	^a AMOT YTRE INTRO IDENT INDRE Opplevd kompetanse	20% oppfyller anbefalinger om FA	36% oppfyller anbefalinger om FA	^l Ikke vurdert signifikansnivå, uthevet resultat er faktorer med størst endring fra baseline til oppfølgingsstest.

¹⁰ 3 studier tar utgangspunkt i samme populasjon, de måler ulike motivasjonsfaktorer og fysisk aktivitetsnivå på ulike tidspunkt

¹¹ Studien deler populasjonen inn i tre ulike baner etter fysisk aktivitetsnivå, banen, "Trajectory 3" (økning i FA fra lav FA), tilfredsstillende inklusjonskriteriene og resultatene for denne banen er presentert i tabellen

Silva et al. (2011) ¹²	Ja	12 mnd. + 1 år med oppfølging	Flyers, annonser i avis og TV	Intervensjonen er samme som i Silva et al. (2010)	IDENT + INDRE + Autonomi støtte +	Ja (1 år oppfølging)	Ja, liten nedgang fra posttest
Wasserkampf et al. (2014) ¹³	Ja	12 mnd. + 2 år med oppfølging	Flyers, annonser i avis og TV	Intervensjonen er samme som i Silva et al. (2010)	Opplevd autonomi + Opplevd kompetanse + Tilhørighet +	Ja (2 år oppfølging)	Ja, liten nedgang fra posttest

¹² 3 studier tar utgangspunkt i samme populasjon, de måler ulike motivasjonsfaktorer og fysisk aktivitetsnivå på ulike tidspunkt

¹³ 3 studier tar utgangspunkt i samme populasjon, de måler ulike motivasjonsfaktorer og fysisk aktivitetsnivå på ulike tidspunkt

FA, fysisk aktivitet; YTRE, ytre motivasjon; INTRO, introjeksjon; IDENT, identifikasjon; LCE, Locus of causality for exercise scale; SoMe, sosiale medier; SDT, Self-Determination Theory; positiv signifikant endring, +; negativ signifikant endring, -; ingen signifikans, **ns**; ikke tilgjengelig resultat, **na**

5. Diskusjon

Det er en tilbakevendende bemerkning at det behøves mer forskning, og at eksisterende forskning blir systematisert, og kan bidra med å gi en tydelig retning i forhold til hva som faktisk gir resultater for å opprettholde FA over tid hos fysisk inaktive voksne (Michie et al., 2016). Formålet med denne hurtigoversikten er å benytte eksisterende forskning til å se nærmere på inaktive, friske voksne i alderen 18-50 år, og undersøke hvilke motivasjonsfaktorer som i størst grad bidrar til å etablere tilstrekkelig FA til en vane, med forankring i selvbestemmelsesteorien.

Av de inkluderte studiene er samtlige intervensjonsstudier med unntak av én (Aaltonen et al., 2014), som er en kohort studie, og ser på utviklingen av FA over en periode på 10 år i forhold til motivene for å være fysisk aktiv. De autonome motivene (mestring, fornøyelse og sosial tilhørighet) er de sterkeste motivene, men også mer kontrollerte motiver er signifikante, men med svakere effekt. Forskning hevder det er uproblematisk med kontrollerte motiver så lenge de har en grad av selvbestemmelse i seg (Markland & Ingledew, 2007). Det er kun en av de øvrige inkluderte studiene som måler motiver for FA (Silva et al., 2010), og resultatene i denne studien viser den samme tendensen til at det er de autonome motivene som er de sterkeste til å predikere FA, og er helt på linje med selvbestemmelsesteorien. Begge studiene som måler motiver for FA er blant studiene med lengst varighet (12 mnd. og 10 år), og hvor deltakerne tilfredsstillende anbefalingene for FA.

Flertallet av de inkluderte studiene måler motivasjonsreguleringene i sammenheng med FA, og det er de autonome reguleringene (indre og identifisert) som er de sterkeste prediktorene til FA i de studiene hvor man oppnår anbefalt nivå av FA ved posttest. Det er varierende om det er identifisert- eller indre regulering som er den sterkeste. I selvbestemmelsesteorien hevdes det at for å vedlikeholde og opprettholde FA over tid er det de autonome reguleringene som er de viktigste, og spesielt indre motivasjon (Ryan & Deci, 2000, 2007). Teixeira et al. (2012) støtter dette, men ser også at identifisert regulering er noe sterkere sammenlignet med indre regulering når det gjelder å predikere FA i multivariate analyser, mens i bivariate analyser er indre regulering noe sterkere. Edmunds, Ntoumanis og Duda (2006) hevder det må en stor egeninnsats til for å opprettholde FA over tid, og at det derfor er viktigere med identifisert regulering, framfor indre regulering, hvor motivasjonen ligger mer i fornøyelse, eller å ha det gøy (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2006). Det er mindre utslag på de kontrollerte

reguleringene, men man finner nedgang i ytre regulering i to studier (Batrakoulis et al., 2019; Rodgers et al., 2010). I Rodgers et al. (2010) er det ingen endring fra baseline til uke fem, men fra uke fem og til måling ved posttest (ti uker) er det en nedgang i ytre regulering, samtidig som identifisert og indre motivasjon øker, interessant å se hvordan og når reguleringene har svingninger i løpet av en intervensjon. Det er nedgang i introjeksjon i én studie (Silva et al., 2010). I Pedersen et al. (2019) ser man en vesentlig økning i ytre regulering sammenlignet med de øvrige reguleringene fra baseline til oppfølgingstest. Det er uvanlig å se en slik økning i ytre regulering, spesielt siden det også skjer en økning i FA i det samme tidsrommet, da ytre regulering gjerne er assosiert med dropout innen FA (Klain, de Matos, Leitao, Cid, & Moutao, 2015). Årsaken til økningen kan forklares med at intervensjonen skjer i regi av arbeidsgiver, og til tross for at det var frivillig deltakelse, kan det likevel oppleves som press, og gi mer kontrollerte former for motivasjon, dette styrkes når man ser på de øvrige deltakerne i studien som hadde tilsvarende økning i ytre regulering i det samme tidsrommet (Pedersen et al., 2019).

Påvirkningen de sosiale kontekstene har på internaliseringsprosessen, og for å opprettholde FA over tid, er viktig å se nærmere på. Selvbestemmelsesteorien hevder omgivelsene kan fasilitere eller hindre internaliseringsprosessen i forhold til om de er autonomistøttende, kontrollerende eller hvorvidt de basale psykologiske behovene er tilfredsstilt (Ryan, Williams, Patrick, & Deci, 2009). I Silva et al. (2010) er det som nevnt en stor nedgang i introjeksjon, som kan ses i sammenheng med økning i indre motivasjon og opplevd kompetanse, mer autonome motiver for FA, samt en følelse av å velge selv. Silva et al. (2010) er studien med lengst intervensjonstid (12 mnd.) i denne oversikten, og sammen med to øvrige studier (Silva et al., 2011; Wasserkampf et al., 2014) som bygger på samme intervensjon, får man et godt bilde både over en lang intervensjonsperiode, men også en oppfølgingsperiode på to år. Sett i forhold til FA på lang sikt (to og tre år), ser man at autonomistøtte har en stor effekt på FA etter to år, og etter tre år er opplevd kompetanse den viktigste faktoren. I de øvrige inkluderte studiene ser man samme tendens, hvor opplevd kompetanse og autonomi assosierer betydelig i de studiene som måler disse faktorene.

Innledningsvis i oppgaven trekkes begrepet vane frem, og Lally et al. (2010) hevder at gjennomsnittlig tid for å etablere en vane er 66 dager, med en variasjon fra 18 til 254 dager, avhengig av kompleksiteten på adferden som skal endres. Rodgers et al. (2010) foreslår at tar det opp til 6 måneder å utvikle nivåer for motivasjonsreguleringer for fysisk inaktive

tilsvarende for regelmessig fysisk aktive, men at det allerede etter de første ukene etter baseline, skjer endringer. En del intervensjoner baserer seg på å etablere en vane ved bare å gjennomføre gjentatte repetisjoner over et gitt tidsrom, i håp om å automatisere den nye adferden, men resultatet blir ofte at når den aktive intervensjonsperioden er over, blir engasjementet borte og langtidseffekten uteblir. Bakgrunnen for det, er at i intervensjonsstudier uten oppfølging, vil mange opprettholder adferden mens intervensjonen pågår, men engasjementet avtar når intervensjonen er slutt, og man får ikke et reelt svar på hvor effektiv intervensjonen har vært. Ved planlegging av intervensjoner ser man større effekt når intervensjonene er teoretisk forankret, og det legges opp til strategier for opprettholdelse av adferden også etter at intervensjonene er avsluttet (Lally & Gardner, 2013). Sett i sammenheng med å etablere FA til en vane, er det mest interessant å se nærmere på intervensjonsstudiene med oppfølging. Ved å følge deltakerne en tid etter avsluttet intervensjon, vil man se langtidseffektene av intervensjonen. I intervensjonsstudiene med oppfølging i denne oversikten, har én studie (Sweet et al., 2014) markant nedgang i FA ved oppfølgingstest, tre av studiene (Kinnafick, Thogersen-Ntoumani, Duda, & Taylor, 2014; Silva et al., 2011; Wasserkampf et al., 2014) opprettholder fremdeles anbefalt nivå for FA, men har en liten nedgang sammenlignet med posttest, mens to studier (Pedersen et al., 2019; Van Hoecke et al., 2014) øker FA ytterligere fra posttest til oppfølgingstest. Fellesnevnerne for studiene som opprettholder, eller øker nivå for FA fra posttest til oppfølgingstest, er at alle intervensjonene er forankret i selvbestemmelsesteorien med fokus på autonomistøtte, opplevd kompetanse, målsettinger og valg av FA som deltakeren selv ønsker å drive med, og som vil være greit å fortsette med også etter fullført intervensjon. Det er verdt å nevne studien til Van Hoecke et al. (2014) med en samlet gjennomsnittsscore for behovsstøtte på 4.44(+/-0.45), hvor 87% hadde en score på fire eller høyere på en Likert-skala (1-5) (Van Hoecke et al., 2014) som kan tyde på at behovsstøtte er en vesentlig faktor ved å etablere FA til en vane.

I studiene hvor man ikke oppnår anbefalingene for FA ved posttest, er det få signifikante endringer i motivasjonsreguleringene ved posttest, de fleste av disse studiene har intervensjoner som heller ikke er teoretisk forankret i selvbestemmelsesteorien eller annen teori.

5.1 Styrker og begrensninger

En styrke med denne oversikten er at den inkluderer bare fysisk inaktive, friske voksne. Da eliminerer man bort eventuelle påvirkninger på motivasjonsfaktorer knyttet til rehabilitering

av skade/sykdom, eller allerede internaliserte motivasjonsreguleringer som ofte er sterkere hos langvarig fysisk aktive (Rodgers et al., 2010). Flertallet er intervensjonsstudier, og man kan følge endring i motivasjon og FA over tid, samtidig som det er sett nærmere på innhold og struktur i intervensjonene.

Den målrettede spissingen av inkluderte studier bidrar også til begrensninger. Det lave antall studier inkludert i oversikten er en svakhet, spesielt siden enkelte av motivasjonsfaktorene er målt i svært få studiene. Motivasjonsreguleringene blir målt i flertallet av studiene, mens de øvrige motivasjonsfaktorene blir målt i langt mindre grad. Den samme trenden ser man i de systematiske litteraturoversiktene til Rodrigues et al. (2018) og Teixeira et al. (2012). Studier rettet mot overvektige kvinner er sterkt representert, hvor også vektnedgang har vært et av målene i studiene. Kvinner er generelt overrepresentert i studiene for begge kjønn med unntak av to.

Flertallet av studiene måler FA ved selvrapporterte målinger, som gir rom for usikkerhet på aktivitetsnivå, og på generelt grunnlag hevdes det at objektive målinger er mer pålitelige i den sammenheng (Dowd et al., 2018).

5.2 Videre forskning

Denne studien avdekker at det er behov for økt forskning på flere områder innen temaet motivasjon og FA. Det er et ambisiøst mål WHO og regjeringen i Norge har satt med en reduksjon av fysisk inaktivitet med 15% innen 2030 (*Folkehelsemeldinga : gode liv i eit trygt samfunn*, 2019; WHO, 2019), og for å nå det, er det behov for mer målrettet forskning på hva som faktisk gir en langvarig endring i aktivitetsnivået hos inaktive, friske voksne. Kvinner er overrepresentert i de fleste studier, og det er viktig å inkludere flere menn for å generalisere befolkningen i større grad, særlig sett med norske øyne siden færre menn oppfyller anbefalingene om tilstrekkelig FA (Hansen et al., 2015). Det er behov for flere langtidsstudier som ser endring av motivasjon i forhold til FA over tid. Denne studien, samt studiene til Rodrigues et al. (2018) og Teixeira et al. (2012) viser at det er gjort relativt lite forskning på autonomistøtte og behovstilfredsstillelse sammenlignet med motivasjonsreguleringene, og tatt i betraktning hvilken påvirkning disse faktorene ser ut til å ha på internaliseringen, er det interessant å se nærmere på dette. Det behøves studier som måler motivasjonsfaktorer og FA ved flere målepunkter underveis i langtidsstudier for bedre forstå sammenhengen mellom de ulike motivasjonsfaktorene, tid og FA.

6. Konklusjon og praktiske implikasjoner

Formålet med denne hurtigoversikten var å se nærmere på hvilke motivasjonsfaktorer som er de sterkeste for å etablere tilstrekkelig FA til en vane hos inaktive voksne i aldersgruppen 18-50 år. Funnene indikerer at det er de autonome motivasjonsreguleringene (identifisert og indre motivasjon) som er de sterkeste til å predikere FA. For å etablere tilstrekkelig FA til en vane, ser det ut til at autonomistøtte og opplevd kompetanse de sterkeste faktorene, sistnevnte spesielt viktig for å opprettholde FA over lang tid. Mestring, fornøyelse og tilhørighet er de sterkeste motivene.

Ved å se nærmere på de ulike intervensjonene som er benyttet i de inkluderte studiene, ble det avdekket interessante funn rundt innhold og struktur i intervensjoner som kan bidra til positive utfall og opprettholdelse av FA over tid. Det kan se ut til at intervensjoner som følger prinsippene i selvbestemmelsesteorien, og spesielt oppmuntrer deltakerne til å finne aktiviteter de liker, og som er mulig å opprettholde også etter at intervensjonen er slutt har større effekt over tid.

Referanser

- Aaltonen, S., Rottensteiner, M., Kaprio, J., & Kujala, U. M. (2014). Motives for physical activity among active and inactive persons in their mid-30s. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(4), 727-735. doi:10.1111/sms.12040
- Amireault, S., & Godin, G. (2015). The Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire: Validity Evidence Supporting its Use for Classifying Healthy Adults into Active and Insufficiently Active Categories. *Perceptual and Motor Skills*, 120(2), 604-622. doi:10.2466/03.27.PMS.120v19x7
- Baard, P. P., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Intrinsic Need Satisfaction: A Motivational Basis of Performance and Well-Being in Two Work Settings. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(10), 2045-2068. doi:10.1111/j.1559-1816.2004.tb02690.x
- Batrakoulis, A., Loules, G., Georgakouli, K., Tsimeas, P., Draganidis, D., Chatzinikolaou, A., . . . Fatouros, I. G. (2019). High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women. *European Journal of Sport Science*. doi:10.1080/17461391.2019.1663270
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529. doi:10.1037/0033-2909.117.3.497
- Belmont, M., Skinner, E., Wellborn, J., & Connell, J. (1988). *Teacher as social context: A measure of student perceptions of teacher provision of involvement, structure and autonomy support (Tech. Rep. No. 102)*. New York University of Rochester.
- Blair, S. N., Haskell, W. L., Ho, P., Paffenbarger, R. S. J., Vranizan, K. M., Farquhar, J. W., & Wood, P. D. (1985). ASSESSMENT OF HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY BY A SEVENDAY RECALL IN A COMMUNITY SURVEY AND CONTROLLED EXPERIMENTS. *American Journal of Epidemiology*, 122(5), 794-804. doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a114163
- Conroy, D. E., Elliot, A. J., & Coatsworth, J. D. (2007). Competence motivation in sport and exercise: The hierarchical model of achievement motivation and self-determination theory. In *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. (pp. 181-192,340-344). Champaign, IL, US: Human Kinetics.
- deCharms, R. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Dowd, K. P., Szeklicki, R., Minetto, M. A., Murphy, M. H., Polito, A., Ghigo, E., . . . Donnelly, A. E. (2018). A systematic literature review of reviews on techniques for physical activity measurement in adults: a DEDIPAC study. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 15(1), 15-15. doi:10.1186/s12966-017-0636-2
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. (2006). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 2240-2265. doi:10.1111/j.0021-9029.2006.00102.x
- FN-sambandet. (2017). Sammenlign verdens land. Retrieved from <https://www.fn.no/Land/Sammenlign-land>
- Folkehelsemeldinga : gode liv i eit trygt samfunn*. (2019). (Vol. 19(2018-2019)).
- Fortier, M. S., Sweet, S. N., O'Sullivan, T. L., & Williams, G. C. (2007). A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial. *Psychology of sport and exercise*, 8(5), 741-757. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.10.006>
- Gagne, M., & Deci, E. (2005). Self-determination theory and work motivation. *J. Organ. Behav.*, 26(4), 331-362. doi:10.1002/job.322

- Giacobbi, P. R., Zautra, N. T., Dreisbach, K. A., & Liguori, K. R. (2018). Exercise for overweight and obese women: A multimodal pilot intervention comparing in-person with phone-based delivery of guided imagery. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(4), 452-463. doi:10.1080/1612197x.2016.1256338
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*, 6(10), e1077-e1086. doi:10.1016/s2214-109x(18)30357-7
- Hagger, M., & Chatzisarantis, N. (2007). *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Hagger, M. S. (2016). Non-conscious processes and dual-process theories in health psychology. *Health psychology review*, 10(4), 375-380. doi:10.1080/17437199.2016.1244647
- Hansen, B. H., Anderssen, S. A., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Nilsen, A. K., Andersen, I. D., . . . Kolle, E. (2015). *Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge - Nasjonal kartlegging 2014-2015* Oslo: Helsedirektoratet
- Helsedirektoratet. (2019, 29.04.2019). Fysisk aktivitet for voksne og eldre. Retrieved from <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-voksne-og-eldre#voksne-og-eldre-bor-vaere-fysisk-aktive-i-minst-150-minutter-med-moderat-intensitet-eller-75-minutter-med-hoy-intensitet-per-uke>
- Kinnaefick, F. E., Thogersen-Ntoumani, C., Duda, J. L., & Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of sport and exercise*, 15(2), 190-197. doi:10.1016/j.psychsport.2013.10.009
- Klain, I. P., de Matos, D. G., Leitao, J. C., Cid, L., & Moutao, J. (2015). Self-Determination and Physical Exercise Adherence in the Contexts of Fitness Academies and Personal Training. In (pp. 241-249). [Katowice, Poland] :
- Kujala, U. M., Kaprio, J., Sarna, S., & Koskenvuo, M. (1998). Relationship of Leisure-Time Physical Activity and MortalityThe Finnish Twin Cohort. *JAMA*, 279(6), 440-444. doi:10.1001/jama.279.6.440
- Kurtze, N., Rangun, V., & Hustvedt, B.-E. (2008). Reliability and validity of the international physical activity questionnaire in the Nord-Trøndelag health study (HUNT) population of men. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 63. doi:10.1186/1471-2288-8-63
- Laake, P., Olsen, B. r. R., & Benestad, H. B. (2008). *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lally, P., & Gardner, B. (2013). Promoting habit formation. *Health psychology review*, 7(sup1), S137-S158. doi:10.1080/17437199.2011.603640
- Lally, P., van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology* 40(6), 998-1009.
- Li, F. (1999). The exercise motivation scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 97-115. doi:10.1080/10413209908402953
- Lisa Hartling, B. S. P. T., M.Sc., Ph.D. Jeanne-Marie Guise, M.D., M.P.H. Elisabeth Kato, M.D., M.R.P. Johanna Anderson, M.P.H. Naomi Aronson, Ph.D. Suzanne Belinson, Ph.D., M.P.H. Elise Berliner, Ph.D. Donna Dryden, Ph.D. Robin Featherstone, M.L.I.S. Michelle Foisy, B.A-Hon, M.A. Matthew Mitchell, Ph.D. Makalapua Motu'apuaka, B.S. Hussein Noorani, M.S. Robin Paynter, M.L.I.S. Karen A. Robinson, Ph.D. Karen Schoelles, M.D., S.M., F.A.C.P. Craig A. Umscheid, M.D., M.S.C.E. Evelyn Whitlock, M.D., M.P.H. (2015). EPC Methods: An Exploration of Methods and Context for the Production of Rapid Reviews *Research White Paper (Prepared by the Scientific Resource Center under Contract No. 290-2012-00004-C.)*, Report No.: 15-EHC008-EF(AHRQ Publication No. 15-EHC008-EF). Retrieved from www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm

- Markland, D. (1999). Self-Determination Moderates the Effects of Perceived Competence on Intrinsic Motivation in an Exercise Setting. In (pp. 351-361). Champaign, IL :
- Markland, D., & Ingledew, D., K. (2007). Exercise Participation Motives. In M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 23-34). Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. *British Journal of Health Psychology*, 2(4), 361-376. doi:10.1111/j.2044-8287.1997.tb00549.x
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A Modification to the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire to Include an Assessment of Amotivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 191-196. doi:10.1123/jsep.26.2.191
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: a confirmatory factor analysis. *Res Q Exerc Sport*, 60(1), 48-58. doi:10.1080/02701367.1989.10607413
- Michie, S., Carey, R. N., Johnston, M., Rothman, A. J., de, B. M., Kelly, M., . . . Apollo - University of Cambridge, R. (2016). From theory-inspired to theory-based interventions: A protocol for developing and testing a methodology for linking behaviour change techniques to theoretical mechanisms of action. doi:10.17863/CAM.169
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The, P. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, 23(5), 745-752. doi:Doi 10.1016/S0191-8869(97)00107-4
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6th ed. ed.). Maidenhead: McGraw Hill Education.
- Pedersen, C., Halvari, H., Solstad, B. E., & Bentzen, M. (2019). Longitudinal trajectories of physical activity among employees participating in a worksite health promotion intervention: A latent class growth approach. *Psychology of sport and exercise*, 43, 311-320. doi:10.1016/j.psychsport.2019.03.007
- Rhodes, R. E., McEwan, D., & Rebar, A. L. (2019). Theories of physical activity behaviour change: A history and synthesis of approaches. *Psychology of sport and exercise*, 42, 100-109. doi:10.1016/j.psychsport.2018.11.010
- Rodgers, W. M., Hall, C. R., Duncan, L. R., Pearson, E., & Milne, M. I. (2010). Becoming a regular exerciser: Examining change in behavioural regulations among exercise initiates. *Psychology of sport and exercise*, 11(5), 378-386. Retrieved from
- Rodrigues, F., Bento, T., Cid, L., Neiva, H. P., Teixeira, D., Moutao, J., . . . Monteiro, D. (2018). Can Interpersonal Behavior Influence the Persistence and Adherence to Physical Exercise Practice in Adults? A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 9. doi:10.3389/fpsyg.2018.02141
- Rogers, H., & Morris, T. (2003). *An overview of the development and validation of the Recreational Exercise Motivation Measure (REMM)XI the European Congress of Sport Psychology – proceedingsCopenhagen*.
- 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. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise, and Health. In M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 1-19). Leeds: Human Kinetics Europe Ltd.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory : basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.
- 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.
- Silva, M. N., Markland, D., Carraca, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., . . . Teixeira, P. J. (2011). Exercise Autonomous Motivation Predicts 3-yr Weight Loss in Women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(4), 728-737. doi:10.1249/MSS.0b013e3181f3818f
- Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: A randomized controlled trial in women. *Journal of Behavioral Medicine*, 33(2), 110-122. Retrieved from
- Strøm, S., Rasmussen, I., & Furuholmen, J. (2017). *Fysisk inaktivitet: Hva koster det samfunnet?* (Vol. Rapport nummer 2017/14). www.vista-analyse.no Vista Analyse AS
- Sweet, S. N., Fortier, M. S., & Blanchard, C. M. (2014). Investigating Motivational Regulations and Physical Activity Over 25 Weeks. *Journal of Physical Activity & Health*, 11(5), 1052-1056. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=98567852&site=ehost-live>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9(1), 78. doi:10.1186/1479-5868-9-78
- Thøgersen-Ntoumani, C., Shepherd, S. O., Ntoumanis, N., Wagenmakers, A. J. M., & Shaw, C. S. (2016). Intrinsic Motivation in Two Exercise Interventions: Associations With Fitness and Body Composition. *Health Psychology*, 35(2), 195-198. doi:10.1037/hea0000260
- Tricco, A. C., Langlois, E. V., & Straus, S. E. (Eds.). (2017). *Rapid reviews to strengthen health policy and systems: a practical guide* Geneva, Switzerland: World Health Organization, Alliance for Health Policy and Systems Research.
- Trost, S. G., & Loprinzi, P. D. (2011). Parental Influences on Physical Activity Behavior in Children and Adolescents: A Brief Review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(2), 171-181. doi:10.1177/1559827610387236
- Tønnesen, M. (2015). Aldring i Norge. *Sosiologi i dag*(Årgang 45, Nr. 3), 7-23.
- Van Hoecke, A. S., Delecluse, C., Opdenacker, J., & Boen, F. (2014). Year-Round Effectiveness of Physical Activity Counseling on Subjective Well-Being: A Self-Determination Approach Among Flemish Sedentary Adults. *Applied Research in Quality of Life*, 9(3), 537-558. doi:10.1007/s11482-013-9251-9
- Verplanken, B. (2006). Beyond frequency: habit as mental construct. *Br J Soc Psychol*, 45, 639-656. *The British journal of social psychology / the British Psychological Society*, 45, 639-656. doi:10.1348/014466605X49122
- Wasserkampf, A., & Kleinert, J. (2016). Organismic integration as a dynamic process: a systematic review of empirical studies on change in behavioral regulations in exercise in adults. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 65-95. doi:10.1080/1750984x.2015.1119873
- Wasserkampf, A., Silva, M., Santos, I., Carraca, E., Meis, J., Kremers, S., & Teixeira, P. (2014). Short- and long-term theory-based predictors of physical activity in women who participated in a weight-management program. *Health education research*, 29(6), 941-952. Retrieved from

- White, R. (1959). Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. *Psychological Review*, 66, 297.
- WHO. (2019). *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030: More Active People for a Healthier World*: World Health Organization.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. *J Pers Soc Psychol*, 70(4), 767-779. doi:10.1037//0022-3514.70.4.767
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *J Pers Soc Psychol*, 70(1), 115-126. doi:10.1037//0022-3514.70.1.115
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychol Rev*, 114(4), 843-863. doi:10.1037/0033-295x.114.4.843

Tabelloversikt

Tabell 1. PICO - problemstillingen brutt ned på de ulike elementene med søkeord, synonymer og endelig søkestrengs. 16

Tabell 2. Beskrivelse og presentasjon av resultater fra inkluderte studiene.....s. 23

Tabell 3. Karakteristikk av de inkluderte studiene.....s. 26

Tabell 4. Beskrivelse av intervensjonene og oppsummering av de viktigste resultatene s. 27

Figuroversikt

Figur 1. Skjematisk framstilling av internaliseringsprosessen og hvordan noen av de øvrige faktorene i selvbestemmelsesteorien påvirker den (Hagger & Chatzisarantis, 2007)...s. 13

Figur 2. PRISMA flytskjema med oversikt over utvelgelse av studier inkludert.....s. 19

Forkortelser

AMOT	Amotivasjon
BREQ	Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire
EMS	Exercise Motivation Scale
ES	Effekt størrelse
FA	Fysisk aktivitet
FFC	Fitness centre counselling
GLTQ	Godin Leisure Time Questionnaire
HIT	High-intensity intermittent training)
INTRO	Introjeksjon
IDENT	Identifikasjon
INDRE	Indre motivasjon
LCE	Locus of causality for exercise scale
MET	Metabolsk ekvivalent
MI	Motiverende intervju
MICT	Moderate-intensity continuous training
MPA	Moderate physical activity (moderat fysisk aktivitet)
PCES	Perceived Competence in Exercise Scale
PICO	Population Intervention Comparison Outcome
PNSS	Perceived Needs Support Scale
RCT	Randomised controlled trial (randomisert kontrollert studie)
REMM	Recreational Exercise Motivation Measure
SDT	Self-Determination Theory
SoMe	Sosiale medier
SRQ-E	Exercise self-regulation questionnaire
TR	Training group

TRD	Detraining group
TTC	Telephone-tailored counselling
VPA	Vigorous physical activity (hard fysisk aktivitet)
WHO	World Health Organization
YTRE	Ytre regulering
7-d PAR	7-day Physical Activity Recall

Vedlegg

Vedlegg 1: Tillatelse til bruk av figur 1

Vedlegg 1

Tillatelse til bruk av figur

Fra: Martin Hagger
Sendt: mandag 4. mai 2020 kl. 09.37
Til: Guri Sogn-Larssen
Emne: RE: Permission to use one of your figures in my Master thesis

Hi Guri,

Your research sounds interesting, and congratulations on getting this far on your thesis. Normally, it is the publisher's domain as most authors sign a transfer agreement so that the publisher owns diagrams and other content of chapters. I recently asked to use the diagram in another chapter in a book I am editing and I found out that in this case Human Kinetics thinks that I own the rights (see attached email). So you have permission from me to use the figure. In any case, even if HK still owned the rights, they allow use of figures gratis for theses and dissertations.

I wish you all the best with the final stages of your Masters.

Martin



MARTIN S. HAGGER

PROFESSOR OF HEALTH PSYCHOLOGY
DIRECTOR, SHARPP LAB
PSYCHOLOGICAL SCIENCES
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, MERCED

5200 Lake Road | Merced, California 95343

Profile: <http://www.martinhagger.com>

Lab: <http://www.sharpplab.com>

FiDiPro project, University of Jyväskylä:

<http://www.fidiproimpact.com>

BUILDING THE FUTURE IN THE HEART OF CALIFORNIA



Utklippsversion

From: Guri Sogn-Larssen <guri.sogn-larssen@hotmail.com>
Sent: Monday, May 4, 2020 10:18 AM
To: Martin Hagger <mhagger@ucmerced.edu>
Subject: Permission to use one of your figures in my Master thesis

Hi Martin,

I'm just about to finish (submitting on June 5th 2020) my Master thesis at the Norwegian School of Sport science, and ask for a permission to use your figure "Schematic representation of self-determination theory illustrating the features of three of the component subtheories: Basic psychological needs theory, cognitive evaluation theory, and organismic integration theory" presented in yours and N. Chatzisarantis' book *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (2007), page 8.

I'm writing a rapid review based on longitudinal studies from 2009-2019 using SDT as theoretical framework. My research question is about healthy, sedentary adults and motivational factors that predict PA over time (habitual). Your figure gives a great illustration on the SDT factors I discuss in my thesis.

I would be grateful if you allow me using your figure, and of course I will credit you as the right holder.

Looking forward hearing from you.

Best regards
Guri Sogn-Larssen
Master's degree student at the Norwegian School of Sport science