

## **«Fysisk aktivitet har blitt gøy»**

Økt motivasjon for fysisk aktivitet gjennom en lekbasert  
treningsintervensjon for ungdommer med astma

TRINE BRYNJULFSEN

VEILEDER

Thomas Westergren

**Universitetet i Agder, 2019**

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

## Forord

Produksjon av masteroppgaven har vært mye mer omstendelig prosess enn jeg så for meg når jeg startet. Likevel har det vært en prosess jeg er takknemlig for å ha fått vært med på, jeg har lært mye, både faglig og personlig, og sitter igjen med mange fine og lærerike stunder.

Jeg ønsker spesielt å takke Thomas Westergren for muligheten til å delta i et interessant og spennende prosjekt. Ditt engasjement og din kunnskap om feltet har virkelig vært inspirerende. Jeg er svært takknemlig for all tid, støtte og veiledning. Mest av alt er jeg takknemlig for den tillit du har vist til meg gjennom hele prosjektet.

Jeg ønsker også å takke Tonje og Joakim, prosjektmedarbeidere, deltakere og øvrige samarbeidspartnere for godt samarbeid gjennom prosjektet.

En spesiell takk rettes også til min samboer, Sondre, for all støtte og hjelp til å holde motivasjonen oppe.

Til slutt ønsker jeg å takke alle medstudenter for hyggelige samtaler og faglige støtte.

Trine Brynjulfsen

Mai 2019

## Kontekst:

Forkortelser .....	II
Abbreviations .....	II
Sammendrag .....	III
Abstract .....	IV
Masteroppgavens struktur .....	V

DEL 1: Teoretisk bakgrunn, metode, utfyllende resultater og diskusjon

DEL 2: Artikkel/Research paper

DEL 3: Vedlegg

## Forkortelser

ACQ= Asthma Controll Questionnaire

BREQ-2= The Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire- 2

BPNES= The Basic Psychological Needs in Exercise Scale

FA= fysisk aktivitet

FEV<sub>1</sub>= forsert ekspiratorisk volum første sekund

ICS= lavdose inhalasjon med kortikosteroider

LABA= langtidsvirkende beta<sub>2</sub>-antagonist

LTRA= leukotrien- antagonist hemmer

METs= metabolsk ekvivalent

PAQLQ= Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire

SABA= hurtigvirkende beta<sub>2</sub> -antagonist

SDT= selvbestemmelsesteorien

## Abbreviations

ACQ= Asthma Controll Questionnaire

BPN= Basic Psychological Needs

BPNES= The Basic Psychological Needs in Exercise Scale

BREQ-2= The Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire- 2

PA= physical activity

PAQLQ= Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire

PE= physical education

SDT= self-determination theory

## Sammendrag

**Bakgrunn:** Fysisk aktivitet kan forverre symptomer på astma og kan dermed påvirke motivasjon for, og deltakelse i fysisk aktivitet negativ hos barn og ungdom med astma.

**Formål:** Formålet med denne studien var å utforske hvordan ungdommer med astma beskriver deres motivasjon for fysisk aktivitet før og underveis i deltakelse i en 10-ukers lekbasert treningsintervensjon.

**Metode:** 18 ungdommer mellom 13-17 år med astma deltok i en 10-ukers lek- og intervallbasert treningsintervensjon. Intervensjonen forgikk innendørs i vintermånedene og ble ledet av idrettsstudenter. Semistrukturert fokusgruppeintervju ble gjennomført i uke 2 og uke 8 samtidig, i samme uker som feltobservasjon av treningsøkter. Intervjuene ble transkribert ordrett og analysert gjennom tematisk analyse med selvbestemmelsesteorien som rammeverk. Første intervjuene ble analysert adskilt fra andre intervju og deskriptive observasjonsdata.

**Resultater:** I de første intervjuene rapporterte deltakerne amotivasjon for fysisk aktivitet relatert til barrierer som: astmasymptomer og manglende tilrettelegging blant lærer når dem opplever astmasymptomer, kulde og pollen, flauhet og ikke klare å holde følge med jevnaldrende. Indre motivasjon for fysisk aktivitet var rapportert relatert til å mestre fysisk aktivitet når aktivitetene ble opplevd som gøy. Innenfor intervensjonen, basert på andre intervju og deskriptive observasjonsdata, ble indre motivasjon for fysisk aktivitet rapportert relatert til andre med astma, instruktører og deres astma kunnskap og mestrings av morsomme fysiske aktiviteter. Konkurransen oppmuntret på innsats heller enn resultat ledet til økt innsats og motivasjon for fysisk aktivitet.

**Konklusjon:** En 10-ukers lekbasert treningsintervensjon var rapportert og observert støttende for indre motivasjon, glede og mestring, og reduserte sosiale- og astmaspesifikke barrierer.

Nøkkelord: motivasjon, trening, fokusgruppe, feltobservasjon, kvalitativ studie, astma

## Abstract

**Background:** Physical activity can provoke asthma symptoms and therefore affect motivation for, and participation in physical activity negatively among children and adolescents with asthma.

**Objective:** The objective for this study was to explore how adolescents with asthma described their motivation for physical activity before and during participations in a 10-week play-based exercise intervention.

**Method:** Eighteen adolescents with asthma, aged 13-17 years, participated in a 10-week play and interval-based exercise intervention indoor during winter months. Semi-structured focus group interviews were conducted in week 2 and week 8, along with field observations of exercise sessions. The first interview was analyzed separately from the second interview and the descriptive observational data by using thematic analysis and self-determination theory as a framework.

**Results:** In the first interview participants reported amotivation for physical activity related to barriers such as: asthma symptoms and teachers' lack of facilitation when they are experiencing asthma symptoms, cold air and pollen, embarrassment, and not being able to keep pace with peers. Intrinsic motivation for physical activity was related to mastering fun physical activities. Based on the second interview and descriptive observational data, intrinsic motivation for physical activity was enhanced by relating to peers with asthma, instructor's with asthma knowledge and mastering fun physical activity. Competitive games while instructors encouraged effort rather than results led to enhanced effort and motivation for physical activity.

**Conclusions:** A 10-week play-based exercise intervention was reported and observed to be supportive of intrinsic motivation, enjoyment and mastery, and reduced social and asthma specific barriers.

Keywords: motivation, exercise, focus groups, observation, qualitative research, asthma

## Masteroppgavens struktur

Denne masteroppgaven er delt i to deler, hvor del 1 presenterer et teoretisk rammeverk av studiens tema, utfyllende metodekapittel om den overordnede hensikten med studien og hvordan jeg gjennomførte den kvalitative studien, inklusive metodediskusjon. Del 2 presenterer en forskningsoppgave skrevet etter retningslinjene til tidsskriftet «Journal of Asthma». Den inneholder introduksjon, metode, resultater, diskusjon og konklusjon. På grunn av ordbegrensningen av masteroppgaven, er resultater, diskusjon og konklusjon av den foreliggende studien bare inkludert i del 2.

## DEL 1: Teoretisk rammeverk, metode og metodediskusjon



## Innholdsfortegnelse

1 Innledning .....	3
2 Teoretisk rammeverk .....	5
2.1 Fysisk aktivitet .....	5
2.1.1 Helsegevinster ved fysisk aktivitet hos ungdom med astma .....	6
2.2 Astma .....	6
2.2.1 Diagnostisering .....	7
2.2.2 Behandling .....	8
2.3 Motivasjon for fysisk aktivitet .....	10
2.3.1 Selvbestemmelsesteorien .....	10
2.3.2 Autonomi, kompetanse og tilhørighet.....	12
3 Design .....	15
3.1 Vitenskapssyn og tilnærming.....	15
3.1.1 Fenomenologi .....	15
3.1.2 Hermeneutikk.....	16
3.1.3 Teoretisk bakgrunn .....	16
3.1.4 Databehandling og presentasjon .....	17
3.2 Forforståelse og personlig påvirkning .....	17
4 Prosjekt Play .....	19
4.1 Beskrivelse av intervensjonen.....	19
4.2 Rekruttering av deltakere .....	19
5 Metode .....	21
5.1 Kvantitative data: .....	21
5.1.1 Fysisk aktivitet .....	21
5.1.2 Motivasjon for fysisk aktivitet .....	22
5.1.3 Høyde og vekt .....	22

5.1.4 Livskvalitet og astmakontroll .....	22
5.1.5 Lungefunksjon og kardiorespiratorisk form .....	23
5.1.6 Oppmøte og treningsintensitet .....	23
5.2 Kvalitative data .....	24
5.2.1 Feltobservasjon .....	24
5.2.2 Fokusgruppeintervju .....	25
5.3 Databehandling og analyse .....	26
6 Etiske overveielser .....	31
7 Metodisk diskusjon .....	32
8 Referanseliste .....	35

## 1 Innledning

Astma er en kronisk inflammatorisk sykdom med variabel luftstrøms obstruksjon og bronkial hyperreaktivitet (Global Initiative for Asthma, 2018). Astma rammer millioner av barn og ungdom i hele verden (Pearce et al., 2007, s. 763) og kan påvirke deres motivasjon for og deltakelse i fysisk aktivitet (FA) negativt (Williams, Powell, Hoskins, & Neville, 2008, s. 3). Studier gjort i Norge viser at prevalensen av aktiv astma hos ungdom varierer fra 11-18 % (Lødrup Carlsen et al., 2006, s. 456; Riiser, Hovland, Carlsen, Mowinckel, & Lodrup Carlsen, 2012, s. 495) der en også har sett en økning de siste 20-30 årene (Hansen, Evjenth, & Holt, 2013, s. 48; Lødrup Carlsen et al., 2006, s. 459). Det er usikkert hvorfor barn utvikler astma, men genetiske forhold og ulike miljøfaktorer som blant annet kulde og forurensning kan påvirke (Tesse, Pandey, & Kabesch, 2011, s. 313). Disse miljøfaktorene sammen med høy FA kan også påvirke eller forverre symptomene på astma (Giacco, Firinu, Bjermer, & Carlsen, 2015, s. 3), som igjen kan ha en negativ innvirkning på hverdagen til barn og ungdom med astma ved at den forstyrrer søvn, påvirker evnen til skole, sosialisering og deltakelse i FA (Mancuso et al., 2006, s. 138-139).

I hvilken grad hverdagen og livskvaliteten påvirkes avhenger av flere faktorer. Hyppighet og grad av symptomer kan forårsake ulik grad av lidelse både på fysisk, psykisk og sosialt nivå (Sawyer et al., 2000, s. 1112-1113). Det er blant annet rapportert lavere livskvalitet hos barn og ungdom med astma sammenliknet med friske jevnaldrende, der økt sykdomsaktivitet er assosiert med lavere livskvalitet (Sawyer et al., 2000, s. 1108-1110; Van De Ven, Engels, Sawyer, Otten, & Van Den Eijnden, 2007, s. 631). På en annen side viser en studie gjort av Pacheco, Silva, Alexandrino, og Torres (2012, s. 489) at FA kan ha en positiv effekt på livskvaliteten til barn og ungdom med astma. Til tross for dette føler barn med astma at de går glipp av noe og unngår FA både i frykt for å trigge astma symptomer, men også fordi de føler seg underlegne når de ikke klarer like mye som sine jevnaldrende (Rhee, Wenzel, & Steeves, 2007, s. 103). Flere angir at de føler seg annerledes og har et ønske om å være normal (Protudjer, Kozyrskyj, Becker, & Marchessault, 2008, s. 98).

Det er likevel tvetydig om barn og ungdom med astma er mindre fysisk aktive enn friske jevnaldrende. En nylig publisert meta-analyse av Cassim et al. (2016, s. 887) rapporterer at

nivå av FA hos unge med astma er tilsvarende som hos friske jevnaldrende. Årsaker til at barn og ungdom med astma noen ganger er mindre fysisk aktive kan være flere og sammensatte. Westergren et al. (2017, s. 2190-2197) har gjort en systematisk litteraturstudie som viser at mestringstro, glede av FA, foreldres og læreres holdninger og kunnskap, samt medisiner og håndtering av astmaanfall kan ha en sammenheng med hvor aktive barn og ungdom med astma er.

Litteraturen støtter FA som en viktig arena for sosialt fellesskap og dermed utvikling av sosiale ferdigheter (Weiss, 2011, s. 56-63). Det er også ansett som trygt å bedrive FA så lenge astmaen er stabil (Carson et al., 2013, s. 18). Det er til og med rapportert at FA assosieres med reduksjon av astmasymptomer (Eichenberger, Diener, Kofmehl, & Spengler, 2013, s. 1168), og nyere forskning viser lovende resultater i forhold til at FA kan være supplement til annen behandling (Giacco et al., 2015, s. 9).

Det er i barn og ungdomsår vanene for resten av livet legges, det bør derfor etterstrebes å tilrettelegge på barn og unge med astma premisser for å skape en balanse mellom FA og symptomer slik at barn og unge med astma ikke unngår FA (Mancuso et al., 2006, s. 136-140). Likevel, ut fra det jeg kjenner til, er det ikke tidligere undersøkt motivasjon for FA for barn og/eller ungdom med astma. Hensikten med foreliggende studien var å utforske erfaringer med deltakelse i, og motivasjon for FA hos ungdom med astma som deltok i en 10-ukers lekbasert treningsintervensjon med høy intensitet. Det spesifikke forskningsspørsmålet var:

- Hvordan beskriver ungdom med astma sin motivasjon for fysisk aktivitet før og under deltakelse i en 10-ukers lekbasert treningsintervensjon?

## 2 Teoretisk rammeverk

### 2.1 Fysisk aktivitet

Begrepene trening og fysisk aktivitet blir brukt om hverandre, men har likevel en ulik betydning: (definisjoner oversatt til norsk).

Fysisk aktivitet defineres som;

*«enhver kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskler som resulterer i økt energiforbruk» (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985, s. 126)*

Trening defineres som;

*«en delmengde av fysisk aktivitet som er planlagt, strukturert og repeterende og har som en endelig eller som et mål å forbedre eller vedlikeholde fysisk form» (Caspersen et al., 1985, s. 126).*

FA kategoriseres ofte ved å beregne energiforbruk eller intensitet av FA gjennom METs. En METs er energiforbruket mennesker har i ro, tilsvarende hvilestoffskiftet på 3.5 ml O<sub>2</sub>/kg/min (Norton, Norton, & Sadgrove, 2010, s. 497). Ifølge Norton et al. (2010, s. 497) kan vi dele inn i fem kategorier: sedat (<1.6 METs), lett (1.6 < 3 METs), moderat (3 < 6 METs), høy (6 < 9 METs) og Intensiv (9 < METs).

FA er anerkjent som en folkehelseutfordring og derfor et satsningsområde både i Norge og på verdensbasis. I Norge fremgår det av St. Meld 19; Mestring og muligheter, at statens overordnede er å tilrettelegge for FA for alle som ønsker det, uavhengig av ferdighet eller funksjonsnivå (Helse og omsorgsdepartement, 2014-2015, s. 54), mens en global handlingsplan publisert av Verdens helseorganisasjon (2018, s. 21) ønsker en relativ reduksjon av den globale prevalensen av fysisk inaktivitet hos voksne og ungdommer med 15% innen 2030. Barn og ungdom regnes som fysisk inaktive dersom dem ikke oppfyller anbefalingene (Verdens helseorganisasjon, 2018, s. 100) på minimum 60 minutter hver dag med moderat og/eller høy FA (Helsedirektoratet, 2014, s. 12). Helsedirektoratet (2014, s. 12)

anbefaler også at det tilrettelegges for aktiviteter med høy intensitet som gir økt muskelstyrke og styrker skjelettet minst tre ganger i uken. I en kartleggingsundersøkelse blant barn og ungdom i Norge ble det rapportert at blant 15 åringer bare 43.2% av jentene og 58.1% av guttene som oppfylte disse anbefalingene (Helsedirektoratet, 2012, s. 43). Andelen som oppfyller anbefalingene sank gjennom barne- og ungdomsårene, samt fra ungdom til voksen (Helsedirektoratet, 2012, s. 43; 2015, s. 50). Samtidig som at barn og ungdom med astma har utfordringer knyttet til FA og dermed tendens til å være i mindre FA enn sine jevnaldrende (Williams et al., 2008, s. 3)

### 2.1.1 Helsegevinster ved fysisk aktivitet hos ungdom med astma

En hører ofte om økt risiko for ulike sykdommer og dødelighet ved inaktivitet, til gjengjeld viser en meta-analyse gjort av Ekelund et al. (2016, s. 1302-1310) at moderat FA 60 minutter om dagen kan eliminere denne økte sykdomsrisikoen. FA er kilde til god helse, opprettholdelse av helse og nødvendig for normal vekst og utvikling blant barn og unge, gjennom utvikling av bein, motoriske ferdigheter, forbedret kardiovaskulær form (Williams et al., 2008, s. 1-11). I tillegg kan FA, under optimale forhold, være en viktig arena for utvikling av sosiale ferdigheter som moralsk utvikling og problemløsning, samt psykososiale fullfall som økt indre motivasjon og selvoppfatning (Weiss, 2011, s. 56-63). Det sees også en positiv trend mellom FA og økt livskvalitet, også hos barn og ungdom med astma (Pacheco et al., 2012, s. 488-494).

I tillegg til generelle helsegevinster, beskriver Williams et al. (2008, s. 3) at FA kan føre til astma-spesifikke gevinster som redusert sykehusinnleggelse, færre konsultasjoner med helseprofesjonelle, mindre fravær fra skolen på grunn av astma og økt evne til å håndtere astmasykdommen og anfall. FA har også blitt rapportert assosiert med reduksjon av astmasymptomer (Eichenberger et al., 2013, s. 1168), og det er vist lovende resultater i forhold til at FA kan være supplement til annen behandling (Giacco et al., 2015, s. 9).

## 2.2 Astma

Astma er en kronisk inflammatorisk lidelse, med variabel luftveisobstruksjon og bronkial hyperreaktivitet (Global Initiative for Asthma, 2018, s. 14). Symptomer på astma starter som

oftest tidlig i livet med tilbakevendende episoder med hvesende/pipende pust, hoste, kort pust og tetthet i brystet (Papadopoulos et al., 2012, s. 978). Noen får mindre symptomer ettersom respirasjonssystemet utvikles, mens hos andre vedvarer symptomene til ungdomsårene og videre ut i voksenlivet (Papadopoulos et al., 2012, s. 981). Astma omtales ofte som mild, moderat eller alvorlig, eller ut fra hvor godt kontrollert den er; kontrollert, delvis kontrollert eller ukontrollert (Papadopoulos et al., 2012, s. 978). Utvikling og symptomer på astma kan forverres av miljøfaktorer som blant annet kulde, forurensning og høy FA (Giacco et al., 2015, s. 3). En del av behandlingen av astma er å identifisere og unngå slike triggere som kan forverre astmasymptomer, bortsett fra FA (Papadopoulos et al., 2012, s. 984-985, 990). Likevel kan astma påvirke deltakelse i FA negativt (Mancuso et al., 2006, s. 138-139). Vahlkvist, Inman, og Pedersen (2010, s. 1464-1471) rapporterte en relasjon mellom dårlig astmakontroll og redusert FA. Dem rapporterte også at forbedring av astmakontroll førte til en signifikant økning i moderat-høy daglig aktivitet.

### 2.2.1 Diagnostisering

Ifølge retningslinjene til Global Initiative for Asthma (2018, s. 17) er det to kriterier som må ligge til grunn for å få diagnosen astma:

1. en historie med respiratoriske symptomer med hvesende/pipende pust, hoste, kort pust og tetthet i brystet OG
2. variabel ekspiratorisk luftstrømbegrensning

Variabel ekspiratorisk luftstrømbegrensning kan undersøkes ved en lungefunksjonstest, spirometri, hvor en måler forsert ekspiratorisk volum første sekund ( $FEV_1$ ). Det er forenelig med astma dersom  $FEV_1$  økes med  $>10\%$  etter bruk av behovsmedisin (reversibilitetstesting) (Papadopoulos et al., 2012, s. 982). Ulempen med spirometri er at det er vanskelig å gjennomføre på små barn, og en vil ikke nødvendigvis fange opp de som har mild form for astma. Dersom barna er store nok (ved 5-7 årsalderen forventes det at barna kan samarbeide ved spirometri) anbefales likevel spirometri, både for å bekrefte diagnosen, men også for monitorering av astma (Papadopoulos et al., 2012, s. 982). Familiehistorie og sykdomshistorie med atopi er med på å styrke en astmadiagnose. Symptomene på astma med hvesende/pipende pust, hoste, kort pust og tetthet i brystet er også symptomer som opptrer ved andre sykdommer. En del av diagnostiseringen vil derfor være å utelukke andre sykdommer (Papadopoulos et al., 2012, s. 982).

Mange pasienter med astma, men også personer uten astma, opplever episoder med hvesende/pipende pust, hoste, kort pust og tetthet i brystet når de er i intensiv aktivitet (Aggarwal, Mulgirigama, & Berend, 2018, s. 1-2). Dette er det Weiler (1996, s. 316) betegner som treningsutløst astma, mens han beskriver treningsutløst bronkokonstriksjon som en periodisk innsnevring av luftveiene, utløst av høy FA, som igjen fører til en reduksjon i lungefunksjon. For å utløse en treningsutløst bronkokonstriksjon må personen være i høy FA minimum 5-8 minutter. Likevel sees ofte symptomene 2-10 minutter etter aktiviteten er avsluttet istedenfor under maks anstrengelse. (Giacco et al., 2015, s. 2). Treningsutløst bronkokonstriksjon bør undersøkes dersom pasienten opplever respiratoriske symptomer ved FA (Aggarwal et al., 2018, s. 4-5). Diagnosen stilles basert på spesifikke endringer i lungefunksjon fremkalt av FA heller enn symptomer pasienten opplever (Aggarwal et al., 2018, s. 4). Dette gjøres gjennom en test der pasienten skal utføre høy FA og måle forskjell i FEV<sub>1</sub> før FA og den laveste FEV<sub>1</sub> verdien registrert innen 30 minutter etter FA. Diagnosen stilles dersom en ser et fall i FEV<sub>1</sub> på >10% (Parsons et al., 2013, s. 1018-1019).

### 2.2.2 Behandling

Målet med behandling av astma er få kontroll på symptomene, opprettholde normal aktivitet og redusere risiko for annen sykdom, der pasientens egne mål bør tas i betraktning (Global Initiative for Asthma, 2018, s. 37). Hovedelementene i astmabehandling er å gi pasienter med astma, og eventuell foresatte, kunnskap til å optimalt håndtere pasientens sykdom i samarbeid med helsepersonell (Papadopoulos et al., 2012, s. 984). Dette inkluderer kunnskap om bruk av medikamenter, herunder inhalasjonsteknikk, og identifisere spesifikke (for eksempel allergier) og ikke spesifikke allergener (for eksempel røyk) som kan trigge astmasymptomer slik at en kan unngå disse i den grad det er mulig (ikke FA) (Papadopoulos et al., 2012, s. 984-985, 990). Det bør tilrettelegges for behandling av tilleggsrisikoer som for eksempel røyking, overvekt og angst, der en kan gi veiledning av ikke-medikamentelle strategier som FA, vektnedgang og unngåelse av triggerer når mulig (Global Initiative for Asthma, 2018, s. 42-48).

Global Initiative for Asthma (2018, s. 42-48) har utarbeidet en trinnvis tilnærming for å kontrollere symptomer og minimere fremtidig risiko for ungdom 12-18 år;



Trinn 1: Behovsmedisin med inhalasjoner

Trinn 2: Lavdose kontrollmedisin pluss behovsmedisin.

Trinn 3: En eller to kontrollere pluss behovsmedisin.

Trinn 4: To eller flere kontrollere pluss behovsmedisin

Trinn 5: Høyere behandlingsnivå eller tilleggsbehandling. Pasienter med vedvarende symptomer eller forverring selv med riktig inhalasjonsteknikk og god sykdomsinnsikt og hvor andre behandlingsmetoder har blitt vurdert burde henvises til en spesialist med erfaring med behandling av alvorlig astma.

Som det kommer frem av trinnene over bør alle pasienter med astma ha behovsmedisin som virker raskt og tas ved symptomer eller når dem vet dem skal utsettes for trigger (Global Initiative for Asthma, 2018, s. 42-48). De fleste bør også ta daglig medisin som virker lengre for å redusere risikoen for alvorlige symptomer, selv dem med sjeldne symptomer. Før oppstart av behandling bør grad av astma undersøkes og ut fra dette bestemmes medisiner. Det vil også gi et godt grunnlag for å kunne vurdere behandlingen senere og eventuelt justere behandling deretter (Papadopoulos et al., 2012, s. 985). Målet med behandlingen er å oppnå god astmakontroll med minst mulig medisin (Papadopoulos et al., 2012, s. 985) der pasientene i oppstartsfasen anbefales kontroll hver til hver tredje måned. Etter dette hver tredje måned til en gang i året avhengig av pasientens nivå av kontroll, respons på tidligere behandling og deres evne og engasjement til egen behandling (Global Initiative for Asthma, 2018, s. 42-48). På kontroller bør det vurderes om det er hensiktsmessig å trappe opp (dersom manglende astmakontroll) eller trappe ned (ved vedvarende god astmakontroll i 3 måneder eller mer) medisin ut fra sykdomsplager og risikofaktorer. Det er likevel ikke anbefalt å stoppe med ISC. Før det eventuelt trappes opp med medisin bør det også undersøkes om pasienten tar medisin slik som forskrevet, samt at teknikken er godt nok (Global Initiative for Asthma, 2018, s. 42-48).

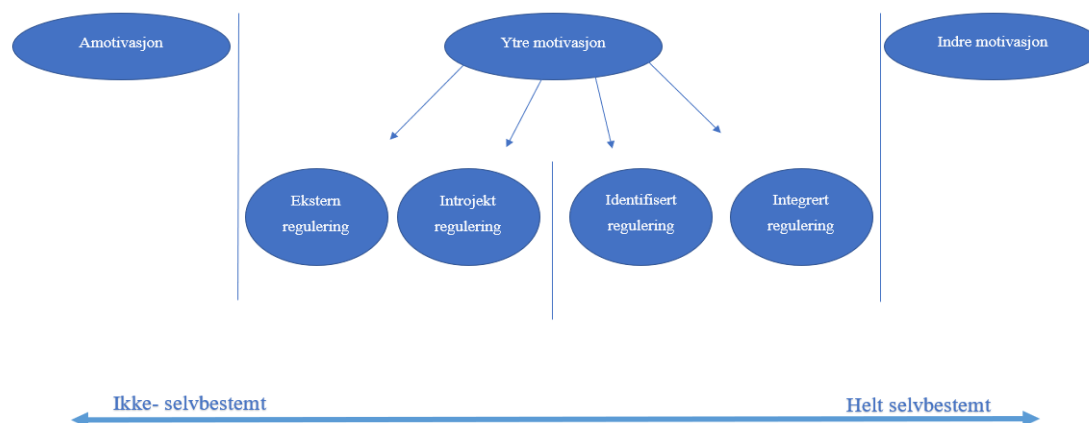
Det anbefales veiledning i bruk av medisin der Guevara, Wolf, Grum, og Clark (2003, s. 3-4) mener at det bør tilrettelegges for utdanningsprogrammer for barn og ungdommer med fokus på selvstyring da dette har vist lovende resultater ved å forbedre lungekapasitet, mestringsevne, redusere sykedager fra skolen og sykehusinnleggelser grunnet deres astma. Det er likevel begrensede bevis for at slike utdanningsprogrammer har positive effekter på helsesituasjonen (helserelatert livskvalitet) til ungdom (Clarke & Calam, 2011, s. 762). Det er

dog enighet om at ungdommers kunnskap om deres astma sykdom, medisiner og psykososiale faktorer som mestringsevne og delt ansvar med foreldre er viktige faktorer i å opprettholde helse hos barn med astma (Lindsay, Kingsnorth, McDougall, & Keating, 2014, s. 285).

### 2.3 Motivasjon for fysisk aktivitet

Av natur er mennesket aktive organismer som søker utfordringer. Fra mennesket blir født utforskes verden gjennom lek og varierte aktiviteter. Gjennom dette lærer mennesket sosiale ferdigheter som sosiale interaksjoner, manipulering og problemløsning (Deci & Ryan, 2012, s. 481), FA blir derfor viktig for ens fysiske og psykiske helse gjennom livet. Motivasjon for FA ligger naturlig for mennesket og beskrives som kjernen i biologisk, kognitiv og sosial regulering da motivasjon inneholder energi, retning, utholdenhet og intensjon, som alle er aspekter for aktivering (Ryan & Deci, 2000, s. 69). Motivasjon omhandler altså hva som driver mennesker til handling (Ryan & Deci, 2017, s. 13) og er høyt verdsatt i samfunnet fordi det fører til økt produksjon (Ryan & Deci, 2000, s. 69). Teorier om motivasjon omhandler både hva som gir retning til, eller hva som gir energi til å utføre en handling (Ryan & Deci, 2017, s. 13). Personer kan bli motivert av aktiviteten i seg selv, eller på grunn av ytre faktorer. Om personene blir motivert av egne interesser og verdier, eller gjør det av faktorer utenfor seg selv inneholder også et spørsmål om betydning i kultur (Ryan & Deci, 2000, s. 69).

#### 2.3.1 Selvbestemmelsesteorien



Figur 1: Selvbestemmelsesteorien. Baser på Ryan og Deci (2000, s. 72) figur.

Selvbestemmelsesteorien (SDT) er en empirisk drevet teori som i stor grad fokuserer på hvordan sosiale og kontekstuelle faktorer påvirker menneskelig motivasjon, oppførsel og personlighet (Deci & Ryan, 1985, s. 5-7; 2012, s. 416-437). SDT blir ofte brukt for å forklare motivasjon for FA. Den vektlegger at mennesket motiveres av ulike årsaker, på en skala fra ikke- selvbestemt til helt selvbestemt, enten fordi den gitte handlingen oppleves som verdifull eller meningsfull av den enkelte (indre motivasjon) eller fordi det eksisterer et ytre press (ytre motivasjon) (Deci & Ryan, 2012, s. 416-437). På den ene enden av skalaen (se figur 1) beskriver Ryan og Deci (2000, s. 68-76) amotivasjon som en tilstand der en mangler intensjon for å utføre en handling og er dermed en helt ikke- selvbestemt form for regulering. Hvilken intensjon en har for å utføre en handling er kjernen i motivasjon (Ryan & Deci, 2017, s. 190-191). Ved amotivasjon derimot mangler personene en slik intensjon. Personene finner ingen verdi, belønning eller mening med handlingen, og vil dermed ikke ha intensjon om å handle, og mest sannsynlig la være å utføre handlingen (Ryan & Deci, 2017, s. 190-191). Om en likevel handler blir det gjort uten intuisjon, en bare gjennomfører (Ryan & Deci, 2000, s. 72-73).

På skalaen kommer ytre motivasjon etter amotivasjon (Ryan & Deci, 2000, s. 72-73). Ved ytre motivasjon deltar en i aktiviteten for å oppnå utfall som kan skilles fra aktiviteten i selv, som ekstern belønning, sosial anerkjennelse, unngåelse av straff eller oppnåelse av et verdifullt utfall (Ryan, Williams, Patrick, & Deci, 2009, s. 111). Ytre motivasjon nyanseres igjennom fire ulike dimensjoner; ekstern regulering, introjekt regulering, identifisert regulering og integrert regulering, ut fra hvilken grad av autonomi dem innehar (Ryan & Deci, 2000, s. 72).

Ekstern regulering er en kontrollert form for regulering hvor en utfører en aktivitet på grunn av å tilfredsstillende et eksternt press eller for å oppnå eksternt pålagte belønninger, for eksempel for å få skryt eller ikke bli kjeftet på (Ryan & Deci, 2000, s. 72-73).

Introjekt regulering er også relativt kontrollert ved at en gjennomfører handlingene for å unngå dårlig samvittighet eller for å opprettholde selvtillit. Selv om denne formen for regulering er internt drevet inneholder den fortsatt et eksternt oppfattet kausalitetssted og er egentlig ikke opplevd som en del av seg selv (Ryan & Deci, 2000, s. 72-73).

En noe mer autonom form for regulering er identifisering regulering. Her aksepterer personen aktiviteten bevist som personlig viktig for å oppnå personlige mål (Ryan & Deci, 2000, s. 72-73).

Den mest autonome formen for ytre regulering er integrert regulering. En handling utført på bakgrunn av integrert regulering deler mange kvaliteter med indre motivasjon, men de vil fortsatt ansees som ytre motiverte fordi personene motiveres av faktorer utenfor aktiviteten i stedet for iboende fornøyelse av aktiviteten i seg selv (Ryan & Deci, 2000, s. 73) Et eksempel på dette er dersom de gjennomfører aktiviteten for å komme nærmere personlig viktige mål.

På den andre enden av skalaen beskriver Ryan og Deci (2000, s. 68-76) indre motivasjon som en helt selvbestemt form for regulering og personer handler fordi de mener aktiviteten i seg selv er gøy eller interessant. Personer som utfører en gitt handling på bakgrunn av indre motivasjon vil i større grad oppleve positive utfall og velvære enn dem som gjør det på bakgrunn av ytre motivasjon eller amotivasjon (Deci & Ryan, 2012, s. 430).

Det er utviklet en mini teori under SDT, teorien om grunnleggende psykologiske behov, som beskriver hvordan tre grunnleggende psykologiske behovene; autonomi, kompetanse og tilhørighet må være tilstede for oppnåelse av indre motivasjon, hvor mangel på disse kan føre til amotivasjon (Ryan & Deci, 2000, s. 68-76).

### 2.3.2 Autonomi, kompetanse og tilhørighet

Teorien om grunnleggende psykologiske behov er en mini teori under SDT (Ryan & Deci, 2017, s. 239). I følge Deci og Ryan (2012, s. 423-429) viser teorien hvordan indre motivasjon, med underliggende psykologiske behov; autonomi, kompetanse og tilhørighet, gir energi til integreringsprosessen. Denne prosessen ansees som å være en iboende og naturlig utviklingsprosess og inkluderer integrering av verdiger, meninger, motivasjon og emosjonell regulering. Teorien redegjør hvilken betydning de psykologiske behovene har på en persons velvære, alene eller i ulike sosiale kontekster. Der de mener at dersom alle behovene er oppfylt vil det føre til bedre prestasjon og bedre psykisk helse (Deci & Ryan, 2012, s. 423-429). Sett i sammenheng med FA vil tilstedeværelse av autonomi, kompetanse

og tilhørighet lede til oppnåelse av indre motivasjon for FA, hvor det kan lede til amotivasjon dersom disse behovene ikke er tilstede i aktiviteten (Ryan et al., 2009, s. 107-124).

Autonomi omhandler regulering av en selv (Ryan et al., 2009, s. 114). Når en adferd er autonom oppleves handlingen eller aktiviteten som selvorganisert. Autonom adferd er derfor ikke bare tilsiktet, men også viljestyrt. En aksepterer dermed fullstendig å engasjere seg i aktiviteten (Ryan et al., 2009, s. 114-116). Om handlingen oppleves som autonom er likevel sterkt styrt av det sosiale miljøet. Miljøet kan variere fra å være kontrollerende til å støtte autonomien til den enkelte. Ved et kontrollerende miljø påvirkes menneskets handlinger av fristelser, trusler, straff eller belønninger ut fra prestasjon som leder til en mer ytre form for motivasjonsregulering. Mens det ved et miljø som støtter personens valg, refleksjoner anerkjenner følelser og muligheter for å prøve selv leder til indre motivasjon fordi det legger til rette for en følelse av autonomi for den enkelte (Ryan & Deci, 2000, s. 70-71).

I tillegg til autonomi vektlegger miniteorien grunnleggende psykologiske behov at optimal kompetanse må være tilstede i aktiviteten for å oppnå indre motivasjon (Ryan & Deci, 2017, s. 485-486). Kompetanse er sterkt knyttet til personers utfordringer, oppnåelse av effektivitet og selvtillit i aktiviteten (Ryan et al., 2009, s. 114). Utfordringer i aktiviteten gjør at mennesker strekker deres evner og mestrer når utfordringene ikke er for store. Dette oppleves for de fleste som gøy og at de er kompetente (Ryan & Deci, 2017, s. 485-486). Innenfor SDT er følelse av kompetanse ikke bare relatert til personens egne oppfatninger og ferdigheter, men også her aspekter ved det sosiale miljøet. Dersom trenere, lagkamerater, foreldre eller andre gir positive tilbakemeldinger kan følelse av kompetanse øke og derigjennom øker motivasjoner for aktiviteten. Dersom tilbakemeldingene er kritiske eller negative kan det føre til manglende følelse av kompetanse og derigjennom amotivasjon (Ryan et al., 2009, s. 114).

Det siste grunnleggende psykologiske behovet i teorien er tilhørighet. Tilhørighet refererer til et behov for å være nært, stole på, bry seg om og bli tatt vare på i relasjon til andre innenfor rammen av aktiviteten eller konteksten (Deci & Ryan, 2012, s. 417-421). Tilhørighet er verdsatt alene fordi mennesket er iboende motivert til å oppsøke og opprettholde nære, åpne, tillitsfulle forhold til andre mennesker. Det blir spesielt verdsatt dersom en opplever at andres relasjon til dem er frivillig. Og motsatt vil en føle seg mer tilfreds dersom en selv opplever at

relasjonen til andre er autonomt valg fra eget ståsted (Ryan & Deci, 2017, s. 293-295). Tilhørighet kan også påvirkes av det sosiale miljøet og konteksten. Dersom personene ser frem til å møte venner eller tror at trenerne liker dem vil aktiviteten trolig oppleves som positiv og sannsynligheten for å returnere til aktiviteten økes. Aktiviteten vil trolig også oppleves som morsommere og det vil bli fostret frem en følelse av støtte (Ryan & Deci, 2017, s. 500-501).

## 3 Design

### 3.1 Vitenskapssyn og tilnærming

Det finnes flere teoretiske perspektiver for vitenskap som har ulike trekk for kunnskapssyn og metodevalg. I hovedsak skilles det mellom to; kvantitativ metode, som er nært knyttet til positivismen og kvalitativ metode, som er nært knyttet til konstruktivismen. (Polit & Beck, 2018, s. 8-9). Positivismen har en streng systematisk tilnærming til problemet, og etterstreber objektivitet i datainnsamlingen. Positivismen har et realistisk syn, hvor de mener at det finnes en stabil og «riktig» realitet adskilt fra menneskets forståelse av den realiteten (realisme). De mener at fenomener eksisterer i verden på akkurat samme måte, uansett om vi leter etter dem eller forstår dem (Green & Thorogood, 2014, s. 12-13). På den andre siden erkjenner konstruktivismen at mennesket konstruerer sin egen kunnskap og fenomener gjennom aktivitet og subjektive prosesser (Polit & Beck, 2018, s. 8-9). Metodene er ulike og har begge styrker og svakheter, og egnes dermed i ulike sammenhenger. Det som avgjør hvilken vitenskapelig metode som benyttes er forskningsspørsmålet (Polit & Beck, 2018, s. 8-10). Til tross for dette kan kvalitative studier knyttet til konstruktivismen også inneholde elementer fra positivismen, et mer realistisk kunnskapssyn og bruke kvantitativ informasjon, og motsatt.

Det foreliggende studiet brukte en kvalitativ tilnærming gjennom intervjuer og feltobservasjon, men studiet inkluderte også kvantitative data som bakgrunnsinformasjon. Jeg vil i dette kapittelet argumentere for at studiet tilhører konstruktivismen, men inneholder elementer fra realismen.

#### 3.1.1 Fenomenologi

Fenomenologiske studier har interesse for den subjektive opplevelsen av sosiale fenomener, hvor en søker å få en dypere forståelse av fenomener slik forskningspersonene opplever dem (Thagaard, 2013, s. 40-41). Det foreliggende studie ønsket å undersøke forsøkspersonenes erfaringer, opplevelser og tanker rundt sin astmadiagnose og FA og hadde dermed røtter i fenomenologien. Fenomenologer undersøker slike fenomener i troen på at sannheter om virkeligheten er grunnet i folks levde erfaringer, og ønsker gjennom datainnsamling å få tilgang til disse erfaringene (Polit & Beck, 2018, s. 187).

### 3.1.2 Hermeneutikk

Hermeneutikk ble grunnlagt av Heidegger, og ble opprinnelig brukt for å fortolke tekster. Fra et samfunnsvitenskapelig ståsted kan et hermeneutisk perspektiv knyttes til å «lese» kultur gjennom tekst. Tolkning av intervjuetekster kan sees på som en dialog mellom forsker og tekst, hvor forskeren studerer den mening teksten formidler. Å tolke handlinger som tekst innebærer å tillegge handler en spesiell mening (Thagaard, 2013, s. 40-43). I studiet var jeg ute etter å forstå, heller enn bare å beskrive, hvordan ungdoms med astmas erfaringer knyttet til FA hang sammen med deres motivasjon gjennom å tolke test fra intervjuer og feltobservasjoner. Jeg ønsket å utforske både motivasjon for FA i hverdagen, men også sett i sammenheng med en treningsintervensjon. En slik forståelse er nært knyttet til hermeneutikken. Hermeneutikk betyr forståelse (Polit & Beck, 2018, s. 188) og ute etter å forstå forsøkspersonene utover det som er umiddelbart innlysende, hvor forsøkspersonene og kunnskap blir påvirket av den sosiale konteksten forsøkspersonene deltar i (Thagaard, 2013, s. 40-45). Jeg anerkjente gjennom studiet at motivasjonen til deltakerne ble påvirket av treningsintervensjonen, både gjennom tilrettelegging, og samspill mellom deltakerne og trenerne, noe som er forenelig med et konstruktivistisk syn.

### 3.1.3 Teoretisk bakgrunn

Hermeneutikk vektlegger at forståelsen bygger på en forforståelse, og at ideene til tolkningen kommer fra tidligere litteratur, og ikke fra dataene i seg selv (Thagaard, 2013, s. 41). Den foreliggende studien brukte SDT som et rammeverk for å forstå dataene i analysen. SDT omhandler menneskelig adferd og personlig utvikling. SDT er ikke interessert i hvordan motivasjon kan blir kontrollert fra utsiden, men i stedet hvordan menneskelig motivasjon er opplevd fra innsiden, og hvilke krefter som ligger til grunn for å lette, avlede eller undergrave den naturlige energien og retningen (Ryan & Deci, 2017, s. vii). Dette er forenelig men det realistiske ståstedet hvor motivasjon som fenomen er iboende og kommer innenfra (Ryan & Deci, 2000, s. 69). Likevel er det forenelig med hermeneutikk og Heideggers beskrivelser om hvordan mennesket har kapasitet for å være autentisk; med det menes en bevegelse mot å være hel (Ryan & Deci, 2017, s. 58). Gjennom denne bevegelsen tar mennesket eierskap og ansvar, og føler seg dermed mer helhetlige og integrerte. Dette er direkte knyttet til SDT psykologiske teori tro om autonomi. Der de spesifiserer at en handling bare er autonom dersom den er støttet av en selv (Ryan & Deci, 2017, s. 58-59).



### 3.1.4 Databehandling og presentasjon

Hermeneutikken legger vekt på at det ikke finnes en endelig sannhet, men at ulike fenomener kan tolkes på ulike måter og kan bare forstås i sammenhengen det vi studerer er en del av. Vi forstår delene i lys av helheten, og helheten i lys av delene (Thagaard, 2013, s. 40-43). Dette ble gjort gjennom en frem og tilbake prosess mellom deler og helhet i analysearbeidet. Dataene blir ofte presenter gjennom temaer etter analysearbeidet er fullført (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 302-303). I denne oppgaven ble analysen basert på Braun og Clarke (2006, s. 77-101) tematiske analyse som ifølge dem kan benyttes både gjennom en realistisk og en konstruktivistisk metode. Gjennom første intervjurunde ønsket jeg å utforske deltakernes motivasjon for FA og gjennom analysen gjengi hvordan deltakerne beskrev denne motivasjonen sett opp mot SDT og kvantitative beskrivende data. Dette er nært knyttet til en realistisk metode hvor en rapporterer erfaringer, meninger og deltakernes realitet (Braun & Clarke, 2006, s. 77-101). Den andre analysen baserte seg på både intervjudata og observasjonsdata gjennom feltobservasjon og heller mer mot konstruktivisme hvor en undersøkte hvordan hendelser, realiteter, meninger og erfaringer er sosialt produsert og reproduert (Braun & Clarke, 2006, s. 77-101). Jeg så fremdeles på motivasjon som et iboende fenomen, men anerkjente at motivasjonen kunne endres av treningsintervensjonen som deltakerne var en del av. I presentasjon av dataene kommer jeg til å tolke og forsøke å gi deltakernes kommentarer og utsagt mening og forstå deres opplevelser av motivasjon. Jeg kommer til å tydelig skille mellom hva som ble sagt og hva jeg har tolket ut fra det.

### 3.2 Forforståelse og personlig påvirkning

I kvalitative studier brukes ofte begrepet refleksibilitet som refererer til prosessen om å kritisk reflektere rundt seg selv, analysere og notere personlige verdier og holdninger som kan påvirke datainnsamlingen og analysene (Polit & Beck, 2018, s. 71-72). På grunn av den sosiale interaksjonen som oppstår i kvalitative studier er det ikke et spørsmål om forskeren påvirker dataene, men hvordan (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 83-85). Det var derfor viktig å være bevisst på egen rolle og forforståelse av temaet som ble forsket på både i datainnsamlingen og i analysene. I hermeneutikken legger en vekt på at all forståelse bygger på en forforståelse (Thagaard, 2013, s. 41). Vitenskapssynet legger vekt på at det er umulig å sette vekk denne forforståelsen forskeren tar med seg, men at forskeren heller bør være bevisst

på sin bakgrunn og forståelse, redegjøre for den slik at forskeren likevel kan møte dataene med åpenhet (Polit & Beck, 2018, s. 187-188).

Jeg er en kvinne i midten av tyveårene, som fra tidligere er sykepleier og hadde gjennom yrket fått erfaring med astma i møte med pasienter med astma. Kunnskapen fra rollen som sykepleier dreide seg i stor grad om diagnostisering og behandling av astma heller enn forståelse av hvordan det er å leve med sykdommen. Jeg hadde heller ingen direkte erfaringer med personer med astma knyttet opp til FA eller motivasjon for FA. Jeg så derfor på problemstillingen i dette studiet utenfra, hvor jeg ikke hadde noen erfaring med temaet fra før, hverken profesjonelt eller personlig, og dermed ingen formening om hva jeg ønsket eller forventet å finne i resultatene når jeg startet datainnsamlingen. Likevel, siden datainnsamlingen foregikk på ulike tidspunkt, skaffet jeg meg erfaring fra de første intervjuene, samt at jeg også startet å analysere disse dataene opp mot SDT før jeg gjennomførte de neste intervjuene. Dette kan ha ført til at jeg forventet å finne de samme resultatene i de andre intervjuene som i de første. Det var derfor viktig at jeg var bevisst på dette og ikke lette etter de samme resultatene, men heller var åpen for det deltakerne fortalte. Fordi jeg gjennomførte observasjoner og intervjuer påvirket jeg likevel resultatene i disse interaksjonene og måtte være bevisst på min rolle i møte med ungdommene. Fra jobben som sykepleier hadde jeg erfaring med å være nært ulike mennesker i alle aldre, i sårbare situasjoner, hvor jeg i mange tilfeller var avhengig av informasjon fra pasientene som noen ganger var vanskelig å snakke om. Dette har gitt meg bred erfaring med hvordan jeg opptrer i møte mennesker og legger til rette for trygghet og åpenhet for deling i slike situasjoner.

## 4 Prosjekt Play

Masteroppgaven inngikk i et større forskningsprosjekt mellom to institusjoner i Sørøst-Norge. Den overordnede hensikten med forskningsprosjektet var å utvikle, gjennomføre og evaluere en lekbasert treningsintervensjoner tilpasset ungdom med astma. Derigjennom undersøke om og hvordan en slik treningsintervensjon endrer ungdom med astmas selvforståelse, helserelatert livskvalitet, astmakontroll, nivå av daglig FA og motivasjon for trening før og etter intervensjonen. Forskerne ønsket også å undersøke endringer i fysisk form, herunder endringer i luftstrøms- obstruksjon under og etter anstrengelse.

### 4.1 Beskrivelse av intervensjonen

Forskerne ved begge institusjonene gjennomførte en lekbasert treningsintervensjon på ungdom mellom 13-17 år med astma over 10 uker. Treningsintervensjonene ble ledet treningsinstruktører med idrettsfaglig kompetanse og hadde fokus på lekbaserte aktiviteter med høy intensitet (>80% av makspuls), tilpasset aldersgruppen, med treningsøkter to dager i uken med varighet på 60 minutter. Hver aktivitet ble prøvd i 1-2 uker og ble i etterkant evaluert av deltakerne og treningsinstruktørene på bakgrunn av oppmøte, frafall og intensitet. Treningsøktene foregikk innendørs i gymsal eller sal på treningssenter og hadde en kombinasjon med gruppebaserte aktiviteter, stafetter, hinderløyper og konkurranser som var enkle å mestre i forhold til motorikk og koordinasjon.

### 4.2 Rekruttering av deltakere

Informasjon om studiet ble spredd gjennom sosiale medier og gjennom et samarbeid med spesialister. Samarbeidspartnerne ga kort informasjon om studien, og innhentet samtykke fra deltakerne til å bli kontaktet av forskerne (vedlegg 1). Alle som takket ja til deltakelse i studien skrev under på et informert samtykke. De under 16 år skrev under sammen med sine foreldre etter §13 i Helseforskningsloven (2009). De ble også informert om muligheten til å trekke seg fra studien når tid som helst uten ytterligere begrunnelse.

Inklusjonskriterier var:

- ungdommer i alderen 13-19 år

- og dyspné, brysttetthet og/eller piping i bryst siste år
- og/eller bruk av astma medisiner siste år
- og en astma diagnose oppretthold eller vurdert hos spesialist i lungemedisin, allergologi eller/og pediatri i løpet av siste år

Eksklusjonskriterier var:

- Andre kroniske sykdommer utover astma eller andre funksjonsnedsettelse som utgjør en hindring fra å delta i fysisk aktivitet
- reisetid >1 time fra treningsfasiliteter

## 5 Metode

For å beskrive utvalget ble kvantitative data fra det overordnede studiet brukt, mens forskningsspørsmålet ble besvart gjennom en kvalitativ tilnærming. Kvalitativ forskning brukes for å undersøke sosiale fenomener ved å vektlegge betydning og gå i dybden av et tema eller et fenomen (Thagaard, 2013, s. 11). Denne forståelsen av sosiale fenomener kan oppnås ved en nærhet mellom forskeren og deltakeren gjennom feltobservasjon og intervju. Denne besvarelsen benyttet både feltobservasjon og intervju som metode. Forskeren fikk gjennom disse metodene mye og detaljert informasjon av få deltakere (Thagaard, 2013, s. 17).

Gjennom innsamling av data og analyser kan en jobbe induktivt eller deduktivt. Ved induksjon starter forskeren med data og ser etter mønstre i dataene for å generere teorier heller enn å teste eksisterende teorier, slik en gjør ved deduksjon (Green & Thorogood, 2014, s. 27-28). Likevel beskriver Green og Thorogood (2014, s. 28) hvordan alle forskere har teorier eller oppfatninger som er med på å forme prosessen og at forskerne dermed bruker elementer av begge metodene. I det foreliggende studiet ble datainnsamlingen og analysene gjort gjennom en abduktiv prosess. Abduksjon står mellom induksjon og deduksjon, og står dermed mellom teori og empiri. Ved abduksjon søker forskeren etter teorier eller eksisterende teori for å forklare fenomenene eller ideene som oppstår underveis, det skiller seg likevel fra deduksjon da teoriene ikke er kjent før fenomener har oppstått (Thagaard, 2013, s. 198).

### 5.1 Kvantitative data:

#### 5.1.1 Fysisk aktivitet

Før og etter treningsintervensjonen ble nivå av FA målt ved aktivitetsbånd festet til overarmen og brukt i syv dager av deltakerne (SenseWear™ Pro mini aktivitetsmonitor, Body Media Inc. Pittsburgh, PA USA). Timer per dag i moderat-intensiv ble kalkulert med hjelp fra programvare fra produsenten.

### 5.1.2 Motivasjon for fysisk aktivitet

Motivasjon for trening blant deltakerne ble målt gjennom *The Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire- 2 (BREQ-2)* (vedlegg 7 og 9) (Lonsdale, Hodge, & Rose, 2008, s. 323-355). Spørreskjemaets dimensjoner baserer seg på Ryan og Deci (2000) selvbestemmelsesteori, og inneholder fire spørsmål knyttet til amotivasjon, ytre motivasjon, identifisert motivasjon og indre motivasjon, samt tre spørsmål til introjert motivasjon og ett spørsmål om aktivitetsbegrensning (Lonsdale et al., 2008, s. 323-355). Deltakerne fylte ut spørreskjemaet ved oppstart og etter avsluttet treningsintervensjon.

Motivasjon målt gjennom de grunnleggende psykologiske behovene autonomi, kompetanse og tilhørighet ble registrert annenhver partallsuke i intervensjonsperioden gjennom spørreskjemaet *The Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES) oversatt til norsk (Solberg, Hopkins, Ommundesen, & Halvari, 2012, s. 407-417; Vlachopoulos & Michailidou, 2006, s. 179-201) (vedlegg 9). BPNES inneholder fire spørsmål til hver dimensjon om grunnleggende psykologiske behov; autonomi, kompetanse og tilhørighet. Svarskalaen gikk fra 1-7 hvor 1 er ikke sant og 7 er veldig sant (Vlachopoulos & Michailidou, 2006, s. 407-417).

### 5.1.3 Høyde og vekt

Ved baseline ble høyde og vekt målt med stadiometer til nærmeste 0,5 cm og Seca 713, Birmingham, UK til det nærmeste 0,1 kg iført lette klær, uten sko. Grensen for undervekt, overvekt og sykkelig overvekt ble basert på Cole og Lobstein (2012, s. 284-294) modell for kjønns og aldersjustering.

### 5.1.4 Livskvalitet og astmakontroll

For å undersøke livskvalitet og astmakontroll besvarte deltakerne spørreskjema før oppstart av treningsintervensjon og etter avsluttet treningsintervensjon i forbindelse med testing på fysiologisk laboratorium. Skjemaene som ble benyttet er: Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) (vedlegg 10) utviklet av Juniper et al. (1996, s. 35-46) for livskvalitet, og Asthma Controll Questionnaire (ACQ) (vedlegg 11) utviklet av Juniper, Gruffydd-Jones, Ward, og Svensson (2010, s. 1410-1416), for astmakontroll.

PAQLQ inkluderer tjuetre spørsmål og et 7-punkts svarformat fra 1, ekstremt plaget til 7, ikke plaget. Spørreskjemaet inkluderte fem spørsmål om begrenset aktivitet, ti spørsmål om symptomer og åtte spørsmål om følelsesmessig fungering (Juniper et al., 1996, s. 35-46).

ACQ inkluderte fem spørsmål om symptomer, ett spørsmål om medisinbruk og ett spørsmål knyttet til skår fra FEV<sup>1</sup> målt som beskrevet under punkt 5.1.2. ACQ inneholdt en 7-punkts svarskala fra 0-6. En total skår på 0.0-0.75 ble klassifisert som godt kontrollert astma, 0.75-1.5 som en «gråson», og >1.5 som dårlig kontrollert astma. Skåren ble regnet ut som et gjennomsnitt av svaret på alle spørsmålene (Juniper et al., 2010, s. 1410-1416).

#### 5.1.5 Lungefunksjon og kardiorespiratorisk form

Før treningsintervensjonen startet og etter avsluttet treningsintervensjon ble alle deltakerne testet i forhold til kardiorespiratorisk form og lungefunksjon på fysiologisk laboratorium. Lungefunksjon og luftstrøms obstruksjon ble målt med maksimale ekspiratoriske flow volum kurver før og under anstrengelse gjennom bruk av et MasterScreen Pneumo spirometer (CareFusion, Würzburg, Tyskland). Kardiorespiratorisk form ble målt som maksimalt oksygenopptak med en kardiopulmonal belastningstest på tredemølle (CPET). Maksimal hjertefrekvens ble registrert som høyest registrerte hjertefrekvens ved pre-test av fysisk form på tredemølle ved bruk av Polar M400 med pulsbelte.

#### 5.1.6 Oppmøte og treningsintensitet

Oppmøte og frafall ble dokumentert hver økt. Frafall ble registret fra siste registrerte gjennomførte trening hvis en deltaker trekker seg fra videre trening og testing. Treningsintensitet ble målt igjennom monitorering av hjertefrekvens med pulsbelter/-klokker under øktene (Polar M400 med pulsbelte). Selvrappert anstrengelse ble undersøkt gjennom Borgs REP skala (vedlegg 5) (Borg, 1970). Borg svarskala er fra 6-20 hvor 6 er ingen anstrengelse og 20 er utmattende.

## 5.2 Kvalitative data

Denne kvalitative studien benytter både feltobservasjon og intervju som metode (intervju og observasjonsguide, vedlegg 4). Intervju og feltobservasjon benyttes ofte sammen i datainnsamling. Gjennom intervju får forskerne informasjon om det som ikke kan observeres direkte, og har mulighet til å kontrollere slutninger som gjøres på grunn av observasjonene (Hammersley & Atkinson, 1996, s. 151-152).

### 5.2.1 Feltobservasjon

Feltforskning innebærer å samle inn data ved å oppholde seg i det feltet som skal studeres (Hammersley & Atkinson, 1996, s. 8-9). Gjennom bruk av feltobservasjoner for et innblikk i en persons adferd i ulike situasjoner og hvordan mennesker forholder seg til hverandre (Thagaard, 2013, s. 12-13), og blir derfor benyttet for å undersøke kultur og adferd (Hammersley & Atkinson, 1996, s. 128). I intervensjonen ble det gjennomført feltobservasjoner med fokus på hva deltakere sa og gjorde, og hvordan de samhandlet med hverandre og trenere om deres astma, evner, begrensninger, og om ulike fysiske aktiviteter. Feltobservasjon ble gjennomført ved totalt seks treningsøkter i første gjennomføring av treningsintervensjon (to i andre treningsuke, to i uke femte treningsuke og to i åttende treningsuka) og ved fire treningsøkter i andre gjennomføring av treningsintervensjon (to i andre treningsuke og to i åttende treningsuke).

Feltobservasjonene ble gjort gjennom observasjon fra sidelinjen, enten på tribune i hal eller fra sidelinjen i gymsal, uten å involvere seg i aktivitetene eller komme med kommentarer underveis. Forskernes tilstedeværelse påvirket deltakerne i observasjonene ved at deltakerne kan ha oppført seg annerledes enn de vanligvis hadde gjort da de visste at det satt noen og så på (Hammersley & Atkinson, 1996, s. 100-102). Likevel opplevde jeg at det var lite oppmerksomhet i observatørens retning underveis, og dermed at deltakerne glemte at de ble observert. Trenerne ga også tilbakemelding i etterkant av observasjonene at de ikke opplevde det som forstyrrende med observatører tilstedte. Observasjon fra sidelinjen kunne ført til at forskeren ikke klarte å fange opp alt som ble sagt i gitte situasjoner og dermed at verdifulle data ble utelatt. På en annen side fikk forskeren mulighet til å skrive notater underveis, og fikk dermed fyldigere og mer nøyaktige data enn om alle dataene skulle blitt skrevet i etterkant (Green & Thorogood, 2014, s. 170), likevel ble notater finskrevet i etterkant av



observasjonene. Notatene ble sortert i tre deler, metode, deskriptive og analytiske notater. De deskriptive dataene fortalte hva som faktisk blir gjort/observert, mens de analytiske dataene synliggjorde forskerens egne refleksjoner og følelser rundt det som ble observert. De metodiske dataene beskrev settingen rundt hver observasjon, som kunne hjelpe for å forstå de deskriptive dataene (Polit & Beck, 2018, s. 207).

### 5.2.2 Fokusgruppeintervju

Intervju med forskningsdeltakerne er et godt utgangspunkt for å få kunnskap om deltakernes opplevelser, synspunkter og refleksjoner av et eller flere forhåndsbestemte temaer eller fenomener (Thagaard, 2013, s. 12-13). Ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 47) benyttes intervju som metode når en søker etter å forstå det de kaller intervjupersonens livsverden. Denne studien søkte etter å forstå fenomenet motivasjon og hva som ledet til motivasjon for FA hos ungdom med astma. Forskerne benyttet semi-strukturert fokusgruppe intervju og ønsket gjennom denne å innhente beskrivelser av den intervjuedes livsverden med mål om å fortolke betydningen av fenomenene. Semi-strukturert intervjuguide har temaer som skal dekkes og forslag til spørsmål, men den bærer preg av åpenhet i rekkefølgen og formuleringen på spørsmålene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 156-157).

Fokusgrupper som intervjumetode blir ofte benyttet for å få frem mange synspunkter i en gruppes om et tema eller fenomen deltakerne i fokusgruppen har til felles (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179-180). Forskeren introduserer ulike temaer og fremmer samtale mellom deltakerne slik at ulike synspunkt synliggjøres (Thagaard, 2013, s. 99). Fordelen med fokusgruppe var at deltakerne kunne spille på hverandre og «minne» hverandre på hendelser som var verdifulle. På en annen side kunne fokusgrupper ført til at deltakere ikke turte si imot det fellesskapet mente og derfor være utfordrende å få frem nyansene (Thagaard, 2013, s. 99). Det ble derfor viktig å presisere at deltakerne ikke måtte komme til enighet om temaet og at ingen svar var gale, men at forskeren var ute etter å forstå hver enkelt oppfatning av temaet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179-180). For å få til dette måtte det legges til rette for åpenhet og trygghet i intervjusituasjonen, både mellom deltakerne, men også mellom deltakerne og forskeren (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 160). Moderator forsøkte å skape denne tryggheten gjennom å ha en brifing før intervjuet starter og ved å lytte oppmerksomt, vise forståelse og respekt for alle deltakerne i intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 160). Moderator startet

intervjuene med å presentere meg for deltakerne, sa litt om hvem hun var, hva formålet til intervjuene var, forklarte at det ble brukt båndopptak og hvordan dataene ble håndtert i etterkant, samt presiserte taushetsplikten min og deres ovenfor hverandre. Krueger og Casey (2009) nevner også at mat kan fremme samtale og kommunikasjon innad i gruppen, og som en del av at deltakerne skal følge seg komfortable i intervjusettingen. Det ble derfor servert frukt, vann og juice under intervjuet. Deltakerne ble plassert med navnelapper rundt et bord, der dem som lett tok ordet ble plassert ved siden av moderator, mens deltakerne som fremsto mer beskjedne ble plassert rett ovenfor moderator. Dette for å ha muligheten til å få mer øyekontakt med dem som er beskjedne, samt snu seg lett vekk fra dem som er mer dominerende (Krueger & Casey, 2009).

Fokusgruppene besto av 3-5 deltakere, hvor to deltakere ble intervjuet alene i første intervjurunde da de ikke hadde mulighet til å delta i fokusgruppene. Første intervjurunde ble gjennomført i uke 2 av intervensjonene ved begge institusjonene og hadde fokus på deltakernes forhold til og erfaringer med FA, astma, kropp, funksjon, evner og begrensninger. Andre intervjurunde ble gjennomført i uke 8 av intervensjonsperioden ved begge institusjoner og hadde fokus på selve intervensjonen, spesifikke aktiviteter, begrensninger og samspillet mellom dem og trenerne.

Det ble totalt gjennomført 10 intervjuer med varighet på 13-73 minutter. Intervjuene ble ledet av en hoved moderator og en co-moderator (sekretær). For å gi meg nødvendig erfaring for å lede en fokusgruppe ble de to første intervjuene ledet av annen prosjektmedarbeider med erfaring, mens jeg var tilstede som co-moderator. Ved senere intervjuer fungerte jeg som moderator, med annen prosjektmedarbeider som co-moderator. Som hjelp til analyseprosessen noterte co-moderatoren hvordan deltakerne var plassert, samt hendelser som oppsto underveis i intervjuet som ikke ble fanget opp av båndopptakeren.

### 5.3 Databehandling og analyse

Det ble brukt lydopptak under intervjuene, deretter ble intervjuene transkribert av den som var hoved moderator under intervjuet. Transkripsjonen ble i størst mulig grad skrevet ordrett, men dialekter ble omgjort til bokmål for å bevare anonymiteten til de involverte. Lydfilene

hadde god kvalitet, og det var svært få tilfeller hvor det var vanskelig å høre hva som ble sagt. Disse ble bemerket i teksten. Latterutbrudd og lange pauser ble også skrevet ned. Første intervjurunde ente med transkribert datamateriale på 101 sider og andre intervjurunde 64 sider (eksempel i vedlegg 12), samt feltobservasjonsnotater; 20 sider fra feltobservasjon uke to, 7 sider fra uke seks og 18 sider fra uke åtte (eksempel i vedlegg 13) (skrevet i Times New Roman, skriftstørrelse 12, enkel linjeavstand). Datamaterialet ble analysert ved hjelp av NVivo11 (NVivo11, 2017).

På bakgrunn av forskningsspørsmålet ble datamaterialet delt i to analyser, første intervju separert fra andre intervju og feltobservasjoner fra uke seks og åtte. I analysen var forskeren ute etter nyanser i fortellingen og observasjonene, og derfor ute etter både det beskrivende (hva fortellingen faktisk sier) og det latente (hva teksten omhandler) (Polit & Beck, 2018, s. 282). Det ble brukt tematisk analyse, og SDT ble brukt som et rammeverk. Tematisk analyse er en metode for å identifisere, analysere og rapportere temaer innenfor dataene som er samlet inn (Braun & Clarke, 2006, s. 80). Det finnes ulike stegvise tilnærminger til en tematisk analyse, denne oppgaven har tatt utgangspunkt i Braun og Clarke (2006, s. 87) seks steg:

1. Kjennskap til dataene
2. Generering av innledende koder
3. Søke etter temaer
4. Gjennomgå temaer
5. Definere og navngi temaer
6. Produsere rapporten

I steg 1 ble den transkriberte teksten og notatene fra feltobservasjonene lest i sin helhet for at forskeren skulle gjøre seg kjent med dataene. Det ble tatt notater av mulige mønstre og temaer. Før SDT ble koplet på som rammeverk ble teksten i steg 2 kodet til elementer eller segmenter nærliggende deltakernes egne ord. I dette steget var det viktig at all data ble kodet og samlet for å identifisere mønstre fra datasettet (Braun & Clarke, 2006, s. 88-89). Når all data fra intervjuene og feltobservasjonene var kodet startet steg 3; finne temaer og undertemaer fra alle kodene (Braun & Clarke, 2006, s. 88-89). Forskerne fant her koder som ikke passet inn. Det var likevel viktig å ikke slette disse kodene, men heller plassere disse kodene i en egen mappe. Dette er fordi forskerne i steg 4 undersøkte om temaene fungerte

slik som de var, trengte å bli kombinert, redefinert, delt eller forkastet (Braun & Clarke, 2006, s. 88-89). I denne prosessen kunne en finne ut at kodene som tilsynelatende ikke passet inn i noen temaer, nå passet inn. Sett gjennom SDT ble kodene i sted 3 og 4 sett opp mot temaene: amotivasjon, ytre motivasjon og indre motivasjon som overordnede temaer. Når forskerne var fornøyd med temaene gikk dem tilbake til datasettet for å se om temaene representerte datasettet som helhet for dem i steg 5 definerte og navnga hvert tema (Braun & Clarke, 2006, s. 88-89). I steg 5 ble essensen innenfor hvert tema også identifisert (se tabell 1 og 2 for eksempel på analyseprosess). Det ble sikret at det ikke ble unødvendig overlapp mellom temaer ble det skrevet en detaljert analyse til hvert tema, og deretter ble temaene vurdert alene og i relasjon til andre temaer. Det var også viktig å se temaene i relasjon til den «helhetlige» historien som dataene fortalte i relasjon til forskningsspørsmålet (Braun & Clarke, 2006, s. 91-93). Dataene ble samlet inn på ulike tidspunkt og det førte derfor til en frem og tilbake prosess mellom de ulike stegene i analyseprosessen. Forskerne ente opp med følgende fem tema fra første intervju: flaut, manglende tilrettelegging, sesongutfordringer, ønske om å være som jevnaldrende og mestring av aktiviteter som oppleves som gøy. Fra andre intervju og beskrivende observasjonsdata ente forskerne opp med følgende fire temaer: trene med jevnaldrende med astma, trenere med astma-kunnskap, konkurranse og mestring av aktiviteter oppfattet som gøy.

Temaene blir presentert i resultatkapitlene i sin helhet og senere diskutert opp mot SDT i diskusjonen i DEL 2 av denne avhandlingen. Siteringer var originalt på Norsk, men oversatt til Engelsk. I forbindelse med oversettelsen ble det gjort mindre endringer for å tilpasse det Engelske språket.

Tabell 1: Eksempel på analyseprosess til tema: Flaut

Intervjutekst (Steg 1)	Kode (Steg 2)	Tema (Steg 3- 4)	Endelig tema (Steg 5)
<p>Deltaker: «At jeg skal liksom ... Noen ganger så, hvis jeg puster og peser veldig mye, så piper det jo. Og noen ganger så er det liksom.. så kan jeg pipe så mye at noen bak meg begynner å tulle med at jeg piper liksom, og lage sånne pipelyder selv. Det er litt sånn ubehagelig egentlig, for du kan ikke snu deg og se hvem det er fordi at du prøver å følge med. Så får du ikke med deg alt som skjer på tavla heller fordi at du blir litt sånn svimmel og, ja».</p>	<p>Ubehagelig når jeg puster og peser så mye at andre begynner å tulle med det.</p>	<p>Flaut med oppmerksomhet</p>	
<p>Deltaker: «Klarer jo å overse det. Det er jo de som er ... Velger og så oppføre seg på en barnslig måte. Men det er fortsatt litt plagsomt, fordi at når du får alt fokuset av andre i klassen fordi at du har et problem som du ikke kan noe med, så er det litte grann ubehagelig».</p>	<p>Ubehagelig og plagsomt når du får alt fokuset fordi du har et problem du ikke kan noe for</p>		
<p>Deltaker: «Jeg bruker nesten ikke medisiner i det hele tatt. Det er mest fordi at ... Tror det var for et år siden, så kom jeg på et punkt i livet mitt hvor jeg var så lei av å så putte ting inn i kroppen min, som piller og tabletter og pust og sånt noe, at jeg bare stoppa. Jeg begynte jo igjen etter hvert, men så snakka jeg med astmalegen min, så sa han «hvis du klarer deg uten, så prøv uten. Hold deg uten». Så det er jo det jeg har gjort for det meste. Jeg har ... Jeg har ikke brukt dem, med mindre det har vært krise. Ehm... Det eneste som jeg tenker er det største problemet er hvis du gjør det foran klassen. Veldig ubehagelig».</p> <p>Deltaker: «M-m».</p> <p>Deltaker: «Står alle sammen og stirrer på deg, bare sånn 'hvordan, hva er det du gjør nå? Hvorfor puster du inn? Holder du pusten? Smaker det godt?'» (ler)</p>	<p>Ubehagelig å ta medisiner foran klassen</p>	<p>Flaut med medisiner</p>	<p>Flaut</p>

Tabell 2: Eksempel på analyseprosess til tema, Mestre morsomme aktiviteter

Intervjutekst/beskrivende observasjonsnotater (Steg 1)	Kode (Steg 2)	Tema (Steg 3- 4)	Endelig tema (Steg 5)
Deltaker: «Ja, gjør jo det. Nå klarer jeg jo ti pushups. Klarte jo ingen før».	Klarer flere pushups enn før	Mestring	Mestre morsomme aktiviteter
Deltaker: «å, ja. Jeg har merket mye forskjell på meg selv. Jeg er mye, mye sterkere nå. Og jeg gjør jo mange øvelser som jeg gjorde feil i begynnelsen riktig nå. Og jeg klarer mye mer, det ser jeg».	Øvelsene jeg gjorde feil i begynnelsen gjør jeg riktig nå		
Deltaker: «det er jo gøy når det har vært sånn stafett med sånn at som når du løper også tar du 10 pushups også løper du tilbake og neste også sånn ting. Og liksom fullføre 100 pushups først å sånn ting».	Gøy med stafett	Morsomme aktiviteter	
50- leken. Deltakerne blir delt inn i tre lag av trenerne. To lag med to deltakere og ett lag med tre. Alle lagene starter å løpe for å finne lappene. Alle lagene deler seg for å finne lappene hver for seg også roper de til hverandre når de har funnet lappen. Fullfører oppgaven slik som beskrevet. Mye latter underveis. Gir hverandre oppmuntrende kommentarer når dem har gjennomført øvelsene som står på lappene «godt jobba» «bra».	Mye latter og høyt aktivitetsnivå i 50- leken.	Morsomme aktiviteter	

## 6 Ethiske overveielser

Jamfør §10 i Helseforskningsloven (2009) ble prosjektet forhåndsgodkjent av regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, saksnummer: 2017/1320 (vedlegg 2 og 3).

Prosjektmedarbeiderne fikk sensitiv informasjon av alle deltakerne gjennom deskriptive data av den enkelte og gjennom intervjuene. All informasjon som prosjektmedarbeiderne fikk ble knyttet opp til deltakernummer i stedet for navn. Data fra pre- og posttesting, samt spørreskjema underveis ble knyttet rett til deltakernummer. Da notater fra observasjonene ble finskrevet ble disse også kodet om til deltakernummer. Intervjuene ble tatt opp på bånd, og transkribert ordrett, men også her ble navn byttet ut med deltakernummer. Båndopptakene ble lagret på minnepenn under arbeidet med transkribering og låst inne på prosjektleders kontor, og blir slettet ved prosjektslutt. Kodingsliste ble lagt på minnepenn som var innelåst i safe på prosjektleders kontor og adskilt fra datamaterialet, låst med nøkkel som befant seg i annet rom.

Deltakelse i denne treningsintervensjonen og arbeidet rundt kunne ført til at deltakerne følte seg blottlagt, både ovenfor andre deltakere, samt ovenfor prosjektarbeiderne. For å unngå dette i størst mulig grad ble alle deltakere, samt prosjektarbeidere forpliktet til gjensidig taushetsplikt. Dette innebar også at deltakere eller prosjektmedarbeidere ikke skulle fotografere og/eller legge ut bilder av hverandre på sosiale medier uten samtykke fra den enkelte.

Deltakerne fikk gjennom prosjektet medlemskap på treningssenter og fikk gjennom dette og treningsintervensjonen mulighet til å bedre sin fysiske kondisjon, lære seg å mestre nye og ulike typer treningsformer og aktiviteter. Prosjektet var også en arena der de fikk mulighet til å bli kjent med andre i en tilsvarende situasjon som seg selv.

## 7 Metodisk diskusjon

Når en skal vurdere kvaliteten på en studie refererer en ofte til begrepene reliabilitet, validitet og generalisering. Begrepene var opprinnelig knyttet til kvantitativ metode og vil i kvalitativ metode ha en annen betydning. Begrepene blir derfor ofte byttet til mer hverdagslige begrep som pålitelighet, gyldighet og overførbarhet i kvalitative studier (Thagaard, 2013, s. 22-23). Spørsmålet om pålitelighet handler om hvorvidt en kritisk leser vil bli overbevist om at forskningen er utført på en tillitvekkende måte og dermed om resultatene kan stoles på (Thagaard, 2013, s. 193). For å fremstille en slik pålitelighet må forskeren etterstrebe gjennomsiktighet i prosessen, fra utarbeidelse av intervjuguide til presentasjon av funnene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276-289). Gyldighet handler om en studie undersøker det den ønsker å undersøke (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276-281) og overførbarhet handler om funnene kan overføres til andre personer i andre settinger (Thagaard, 2013, s. 23).

Vanlig kritikk av kvalitativ forskning er at ulike forskere kan finne forskjellige meninger på bakgrunn av de samme dataene. Forskerens forforståelse, kunnskap og relasjon til deltakerne kan påvirke hvordan forskeren tolker dataene og dermed resultatet, og det kan føre til at informasjon andre ville vektlagt som viktig blir filtrert vekk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 267-270). Studiet hadde en hermeneutisk tilnærming, som legger vekt på at det er umulig å sette vekk denne forforståelsen forskeren tar med seg, men at forskeren heller bør være bevist på sin bakgrunn og forståelse, redegjør for den slik at den likevel kan møte dataene med åpenhet (Polit & Beck, 2018, s. 187-188). For å styrke påliteligheten til studiet ble forforståelsen beskrevet (punkt 3.2). Målet med å beskrive forforståelse og bakgrunn var også for å gjøre utgangspunktet for analysen forståelig for andre (Thagaard, 2013, s. 194-195). Forskeren har gjennom hele prosessen vært bevist at ens sosiokulturelle forståelse og kunnskap påvirket både forskningsspørsmålet, forskningsdesign, innsamling av data og analyse (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 85-86). Forskerne har også vært bevist på hvordan dem påvirket deltakerne i den sosiale settingen og dermed påvirket resultatene. Likevel kan forskerens kompetanse kan være en styrke i kvalitative studer hvor informanten og intervjuers personlige perspektiv kan gi en unik forståelse av den verden vi lever i (Thagaard, 2013, s. 194-195). For å utvikle kompetanse kreves det øvelse. Det ble derfor først gjennomført intervjuer og observasjoner sammen med en annen erfaren forsker, før jeg tok



rollen som hoved moderator/observatør alene. Jeg var likevel klar over at valg av intervju- og oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet kan ha påvirket svarene deltakerne ga.

Intervjuene ble gjennomført på ungdom mellom 13-17 år. Barn oppfatter verden annerledes enn voksne, og i en slik relasjon kan gi intervjueren makt overfor deltakerne. Det er derfor viktig å stille alderstilpassede spørsmål og sikre at deltakerne vet at det ikke bare er et riktig svar (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 174-175). Oppfølgingsspørsmål ble stilt for å få frem mer detaljert informasjon og flere nyanser basert på fortellingene til deltakerne (Thagaard, 2013, s. 101). Deltakernes dagsform, humør eller interesse for temaene kan også i intervjuet påvirket svarene deltakerne ga underveis i intervjuet (Thagaard, 2013, s. 118). Flere av intervjuene ble holdt rett etter en treningsøkt og det kan være tenkelig deltakerne svarte på spørsmålene ut fra hvordan de nettopp hadde opplevd treningen. Likevel kommer det frem historier og opplevelser fra tidligere i studien som viser at dem klarer å distansere seg fra dagen eller ukens økter. Deltakerne kom også med tilbakemelding i etterkant av intervjuene at de synes det var gøy å være med og at de følte seg trygge blant forskerne og andre deltakere, selv om de synes noen av spørsmålene var litt rare og vanskelige å svare på. Dette kan være et tegn på at forskningsintervjuet fungerte godt og var en fin opplevelse for deltakerne (Thagaard, 2013, s. 105-116)

SDT ble benyttet som et rammeverk for å forstå dataene opp mot forskningsspørsmålet sammen med tidligere forskning og relevant teori, og påvirket derfor analysen. Det er rimelig å anta at et annet teoretisk perspektiv kunne gitt andre resultater. For å sikre at verdifulle data i analysene ikke ble oversetter eller utelatt, og dermed styrke gyldigheten ble analysen og resultater diskutert med andre forskere som hadde kjennskap til prosjektet og temaet. For å sikre gjennomsiktighet gjennom prosjektet har jeg forsøkt og detaljert beskrivelse bakgrunn for studiet (punkt 1.1), beskrive hvorfor og hvordan informanter ble rekruttert (punkt 4.2), beskrevet hvordan data ble samlet inn (punkt 5, 5.-1-5.2), forklart hvordan dataene ble behandlet, transkribert og analysert (punkt 5.3), deretter presentert og diskutert funnene (DEL 2, results og discussion) (Kvale & Brinkmann, 2015).

Målet med kvalitativ forskning er ikke kvantifisering (overføring av data) slik som i kvantitative studier, men heller å gi en nyansert beskrivelse av fenomener opplevd av

forsøkspersonene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 47). Kvantitative data ble likevel inkludert for å gi en beskrivelse av studiepopulasjonen, men på bakgrunn av begrenset studiepopulasjon kunne vi ikke gjøre statistisk inferens av kvantitative data og har derfor ikke utført en slik statistisk analyse. Imidlertid gir de kvantitative dataene en større forståelse av hvem deltakerne var, og deres motivasjon for FA, og beriker dermed de kvalitative resultatene (Polit & Beck, 2018).

Med bakgrunn i et hermeneutisk perspektiv ønsker en ikke å komme frem til en absolutt sannhet, men heller gi en fremstilling av virkeligheten slik de utvalgte opplever den (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 74). Likevel ønsker en i kvalitativ studie å utvikle forståelse av et fenomen, innenfor rammen av studiet, som kan være relevant i andre situasjoner (Thagaard, 2013, s. 194). Studiet er gjennomført i to ulike byer i Sørøst Norge og inkluderte deltakere med bredt personlig karakteristik (Table 2, DEL 2), både gutter og jenter i ulik alder, over- og undervektige, med ulik nasjonal bakgrunn, og ulik bakgrunn for FA tidligere. Første intervjurunde skisserte også fenomener som andre ungdommer med astma har rapportert i tidligere publiserte studier. Ut fra dette kan en argumentere at resultatene fra første intervju som omhandler opplevelser knyttet til hverdagen med astma og FA også er gjeldende for andre ungdom med astma, samt at resultater fra andre analyse sannsynligvis også er aktuell for andre ungdommer med astma i liknende settinger. Studiet viser også hvordan motivasjon for FA kan påvirkes av en treningsintervensjon tilpasset ungdom med astma. Disse resultatene kan gi grunnlag for å utvikle liknende treningsintervensjoner andre settinger for å se om en får samme resultater (Thagaard, 2013, s. 211-212).

## 8 Referanseliste

- Aggarwal, B., Mulgirigama, A., & Berend, N. (2018). Exercise-induced bronchoconstriction: prevalence, pathophysiology, patient impact, diagnosis and management. *NPJ primary care respiratory medicine*, 28(1), 1- 8. doi: 10.1038/s41533-018-0098-2
- Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*, 2(2), 92-98.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa
- Carson, K. V., Chandratilleke, M. G., Picot, J., Brinn, M. P., Esterman, A. J., & Smith, B. J. (2013). Physical training for asthma. *The Cochrane database of systematic reviews*(9). doi: 10.1002/14651858.CD001116.pub4
- 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.
- Cassim, R., Koplín, J. J., Dharmage, S. C., Senaratna, B. C., Lodge, C. J., Lowe, A. J., & Russell, M. A. (2016). The difference in amount of physical activity performed by children with and without asthma: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of Asthma*, 53(9), 882-892. doi: 10.1080/02770903.2016.1175474
- Clarke, S. A., & Calam, R. (2011). *The effectiveness of psychosocial interventions designed to improve Health-related Quality of Life (HRQOL) amongst asthmatic children and their families: a systematic review* (Vol. 21).
- Cole, T. J., & Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*, 7(4), 284-294. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Springer Science & Business Media.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self- Determination Theory. I Paul A. M. Van Lange, Arie W. Kruglanski & E. Torv Higgins (Red.), *Handbook of; Theories of Social Psychology 2012* (s. 416- 437). London: Sage publication
- Eichenberger, P. A., Diener, S. N., Kofmehl, R., & Spengler, C. M. (2013). Effects of Exercise Training on Airway Hyperreactivity in Asthma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 43(11), 1157-1170. doi: 10.1007/s40279-013-0077-2
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., . . . Lee, I. M. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302-1310. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30370-1
- Giacco, S. R. D., Firinu, D., Bjermer, L., & Carlsen, K. H. (2015). Exercise and asthma: an overview *European clinical respiratory journal* 2. doi: 10.3402/ecrj.v2.27984
- Global Initiative for Asthma. (2018). *A Pocket Guide for Asthma Management and Prevention- for adults and children older than 5 years*. Lastet ned fra

- <http://ginasthma.org/2018-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>.
- Green, J., & Thorogood, N. (2014). *Qualitative methods for health research* (Jai Seaman Red. 3. utg.). London SAGE.
- Guevara, J. P., Wolf, F. M., Grum, C. M., & Clark, N. M. (2003). Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, *326*(7402), 1- 6. doi: 10.1136/bmj.326.7402.1308
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (1996). *Feltmetodikk* (2 utg.). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hansen, T. E., Evjenth, B., & Holt, J. (2013). Increasing prevalence of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and eczema among schoolchildren: three surveys during the period 1985-2008. *Acta paediatrica*, *102*(1), 47-52. doi: 10.1111/apa.12030
- Helse og omsorgsdepartement. (2014-2015). *Folkehelsemeldingen, Mestring og muligheter* (Meld. St. 19). Lastet ned fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/7fe0d990020b4e0fb61f35e1e05c84fe/no/pdfs/stm201420150019000dddpdfs.pdf>.
- Helsedirektoratet. (2012). *Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15- åringer i Norge. Resultater fra er kartlegging i 2011*. (IS- 2002). Lastet ned fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-blant-6-9-og-15-aringer-i-norge-resultater-fra-en-kartlegging-i-2011>.
- Helsedirektoratet. (2014). *Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet*. Lastet ned fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ernering-og-fysisk-aktivitet>.
- Helsedirektoratet. (2015). *Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge. Nasjonal kartlegging 2014- 2015* (IS-2367). Oslo: Helsedirektoratet Lastet ned fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-og-sedat-tid-blant-voksne-og-eldre-i-norge-nasjonal-kartlegging-201415>.
- Helseforskningsloven. (2009). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning* Lastet ned fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44#KAPITTEL_4).
- Juniper, E. F., Gruffydd-Jones, K., Ward, S., & Svensson, K. (2010). Asthma Control Questionnaire in children: validation, measurement properties, interpretation. *The European respiratory journal*, *36*(6), 1410-1416. doi: 10.1183/09031936.00117509
- Juniper, E. F., Guyatt, G. H., Feeny, D. H., Ferrie, P. J., Griffith, L. E., & Townsend, M. (1996). Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res*, *5*(1), 35-46. doi: 10.1007/BF00435967
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2009). *Focus groups : a practical guide for applied research* (4th utg.). Los Angeles, Calif: Sage.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lindsay, S., Kingsnorth, S., McDougall, C., & Keating, H. (2014). A systematic review of self-management interventions for children and youth with physical disabilities. *Disability and rehabilitation*, *36*(4), 276-288. doi: 10.3109/09638288.2013.785605
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2008). The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument Development and Initial Validity Evidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *30*(3), 323-355. doi: 10.1123/jsep.30.3.323

- Lødrup Carlsen, K. C., Haland, G., Devulapalli, C. S., Munthe-Kaas, M., Pettersen, M., Granum, B., . . . Carlsen, K. H. (2006). Asthma in every fifth child in Oslo, Norway: a 10-year follow up of a birth cohort study. *Allergy; European Journal of allergy and clinical immunology*, *61*(4), 454-460. doi: 10.1111/j.1398-9995.2005.00938.x
- Mancuso, C. A., Sayles, W., Robbins, L., Phillips, E. G., Ravenell, K., Duffy, C., . . . Charlson, M. E. (2006). Barriers and facilitators to healthy physical activity in asthma patients. *Journal of Asthma*, *43*(2), 137-143. doi: 10.1080/02770900500498584
- Norton, K., Norton, L., & Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *13*(5), 496-502.
- NVivo11. (2017). *NVivo qualitativ data analysis software* (11 utg.): QRS International Pty Ltd.
- Pacheco, D. R. R., Silva, M. J. B., Alexandrino, A. M. S., & Torres, R. M. T. (2012). Exercise-Related Quality of Life in Subjects with Asthma: A Systematic Review. *Journal of Asthma*, *49*(5), 487-495. doi: 10.3109/02770903.2012.680636
- Papadopoulos, N. G., Arakawa, H., Carlsen, K. H., Custovic, A., Gern, J., Lemanske, R., . . . Zeiger, R. S. (2012). International consensus on (ICON) pediatric asthma. *Allergy; European Journal of allergy and clinical immunology*, *67*(8), 976-997. doi: 10.1111/j.1398-9995.2012.02865.x
- Parsons, J. P., Hallstrand, T. S., Mastronarde, J. G., Kaminsky, D. A., Rundell, K. W., Hull, J. H., . . . Wilson, K. C. (2013). An official American Thoracic Society clinical practice guideline: exercise-induced bronchoconstriction. *American journal of respiratory and critical care medicine*, *187*(9), 1016-1027. doi: 10.1164/rccm.201303-0437ST
- Pearce, N., Ait - Khaled, N., Beasley, R., Mallol, J., Keil, U., Mitchell, E., & Robertson, C. (2007). Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*, *62*(9), 758-766. doi: 10.1136/thx.2006.070169
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of Nursing Research: Appraising evidence for nursing practice* (9 utg.). North America Wolters Kluwer.
- Protudjer, J. L. P., Kozyrskyj, A. L., Becker, A. B., & Marchessault, G. (2008). Normalization Strategies of Children With Asthma. *Qualitative Health Research*, *19*(1), 94-104. doi: 10.1177/1049732308327348
- Rhee, H., Wenzel, J., & Steeves, R. H. (2007). Adolescents' Psychosocial Experiences Living with Asthma: A Focus Group Study. *Journal of Pediatric Health Care*, *21*(2), 99-107. doi: 10.1016/j.pedhc.2006.04.005
- Riiser, A., Hovland, V., Carlsen, K. H., Mowinckel, P., & Lodrup Carlsen, K. C. (2012). Does bronchial hyperresponsiveness in childhood predict active asthma in adolescence? *Am J Respir Crit Care Med*, *186*(6), 493-500. doi: 10.1164/rccm.201112-2235OC
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American psychologist*, *55*(1), 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68

- 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.
- Sawyer, M. G., Spurrier, N., Whaites, L., Kennedy, D., Martin, A. J., & Baghurst, P. (2000). The relationship between asthma severity, family functioning and the health-related quality of life of children with asthma. *Quality of life research*, 9(10), 1105-1115.
- Solberg, P. A., Hopkins, W. G., Ommundesen, Y., & Halvari, H. (2012). Effects of three trainings types on vitality among older adults: A self-determinations theory perspektive. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 407-417. doi: 10.1016/j.psychsport.2012.01.006
- Tesse, R., Pandey, R. C., & Kabesch, M. (2011). Genetic variations in toll-like receptor pathway genes influence asthma and atopy. *Allergy*, 66(3), 307-316. doi: 10.1111/j.1398-9995.2010.02489.x
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Vahlkvist, S., Inman, M. D., & Pedersen, S. (2010). Effect of asthma treatment on fitness, daily activity and body composition in children with asthma. *Allergy*, 65(11), 1464-1471. doi: 10.1111/j.1398-9995.2010.02406.x
- Van De Ven, M. O., Engels, R. C., Sawyer, S. M., Otten, R., & Van Den Eijnden, R. J. (2007). The role of coping strategies in quality of life of adolescents with asthma. *Quality Of Life Research* 16(4), 625-634. doi: 10.1007/s11136-006-9146-4
- Verdens helseorganisasjon. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Lastet ned fra <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>.
- Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and Initial Validation of a Measure of Autonomy, Competence, and Relatedness in Exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 407-417. doi: 10.1207/s15327841mpee1003\_4
- Weiler, J. M. (1996). Exercise-induced asthma: a practical guide to definitions, diagnosis, prevalence, and treatment. *Allergy and asthma proceedings*, 17(6), 315-325.
- Weiss, M. R. (2011). Teach the Children Well: A Holistic Approach to Developing Psychosocial and Behavioral Competencies Through Physical Education. *Quest*, 63(1), 55-65. doi: 10.1080/00336297.2011.10483663
- Westergren, T., Berntsen, S., Ludvigsen, M. S., Aagaard, H., Hall, E. O. C., Ommundsen, Y., . . . Fegran, L. (2017). Relationship between physical activity level and psychosocial and socioeconomic factors and issues in children and adolescents with asthma: a scoping review. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 15(8), 2182-2222. doi: 10.11124/jbisrir-2016-003308
- Williams, B., Powell, A., Hoskins, G., & Neville, R. (2008). Exploring and explaining low participation in physical activity among children and young people with asthma: a review. *BMC Family Practice*, 9(1). doi: 10.1186/1471-2296-9-40

Del 2:

Research paper

**Motivation for Physical Activity in Adolescents with Asthma**

The following paper is written after the standards of the journal:

“Journal of Asthma”

<https://www.tandfonline.com/toc/ijas20/current>

# Motivation for Physical Activity in Adolescents with Asthma

Trine Brynjulfsen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of public health, sports-science and nutrition, University of Agder, Kristiansand, Norway

The present article is written as a part of a master thesis in public health by the corresponding author. Relevant co-authors: Ingrid Demmelmaier<sup>1,2</sup>, Sveinung Berntsen<sup>1</sup>, Tonje Hellum Foyen<sup>1</sup>, Oddbjørn Klomsten Andersen<sup>3</sup>, Julie Stang<sup>3</sup>, Joakim Brod vik Sigdestad<sup>1</sup>, Thomas Westergren<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Department of public health, sports-science and nutrition, University of Agder, Kristiansand, Norway, <sup>2</sup>Department of Public Health and Caring Sciences, Lifestyle and rehabilitation in long-term illness, Uppsala University, Sweden, <sup>3</sup>Department of Sport Medicine, Norwegian School of Sport Sciences, Norway

## Corresponding author:

Trine Brynjulfsen

University of Agder, Faculty of Health and Sport Sciences

PO. Box 422, 4604 Kristiansand, Norway

Telephone: +47 90684177

E-mail: [trinebryn@hotmail.com](mailto:trinebryn@hotmail.com)



# Motivation for Physical Activity in Adolescents with Asthma

## Abstract

**Objective:** The objective for this study was to explore how adolescents with asthma described their motivation for physical activity before and during participations in a 10-week play-based exercise intervention.

**Method:** Eighteen adolescents with asthma, aged 13-17 years, participated in a 10-week play and interval-based exercise intervention indoor during winter months. Semi-structured focus group interviews were conducted in week 2 and week 8, along with field observations of exercise sessions. The first interview was analyzed separately from the second interview and the descriptive observational data by using thematic analysis and self-determination theory as a framework.

**Results:** In the first interview participants reported amotivation for physical activity related to barriers such as: asthma symptoms and teachers' lack of facilitation when they are experiencing asthma symptoms, cold air and pollen, embarrassment, and not being able to keep pace with peers. Intrinsic motivation for physical activity was related to mastering fun physical activities. Based on the second interview and descriptive observational data, intrinsic motivation for physical activity was enhanced by relating to peers with asthma, instructor's with asthma knowledge and mastering fun physical activity. Competitive games while instructors encouraged effort rather than results led to enhanced effort and motivation for physical activity.

**Conclusions:** A 10-week play-based exercise intervention was reported and observed to be supportive of intrinsic motivation, enjoyment and mastery, and reduced social and asthma specific barriers.

Keywords: motivation, exercise, focus groups, observation, qualitative research, asthma

## **Introduction**

Asthma affect millions of children and adolescents all over the world (1) and is characterized by wheezing/whistling breath, cough, shortness of breath and tightness in the chest (2).

Physical activity (PA) can provoke asthma symptoms (3), and thereby affect motivation and participation for PA negatively (4). Caspersen et al. (5) p. 126 defines PA as; “any bodily movement produced by skeletal muscles that result in energy expenditure”.

There is no consensus in the literature whether adolescents with asthma are less active than their peers. Cassim et al. (6) reports that levels of PA among children with asthma are similar to their healthy peers. However, lower PA has been identified in children and adolescents who are newly diagnosed and have poor asthma control (7), where asthma severity, overweight (8), and fear for asthmatic symptoms are reported as associated with perceived limitation for PA (9, 10). Additionally, adolescents with asthma may feel inferiority due to their inability compared to peers (11), feel different and that they are missing out, which leads to a wish to be like peers (12), which is reported important in qualitative studies for participation in PA (13).

A systematic scoping review by Westergren et al. (13) reports that psychosocial factors as; enjoyment of PA, parents’ and teachers’ attitudes and beliefs about PA and health, and social support have a cross-sectional association with levels of PA (13). Patients with less knowledge, self-efficacy, and worse attitudes toward asthma were more likely to have negative perspectives of participating in PA and thereby is motivation for PA affected negatively (10).

Self-determination theory (SDT) is commonly used to explain motivation for PA (14). SDT emphasizes various reasons for motivation, on a scale from amotivation, through extrinsic motivation, to intrinsic motivation (15), either because the given action is perceived

as valuable or meaningful (intrinsic motivation) or because there exists an external pressure (extrinsic motivation) (16). The theory of Basic Psychological needs (BPN) is a sub-theory within SDT. BPN explains how there must be three basic psychological needs present to achieve intrinsic motivation; autonomy, competence, and relatedness (17). People who perform a given action on the basis of intrinsic motivation will, to a greater extent, experience positive outcomes and well-being than those who do so on the basis of external motivation or amotivation (16).

PA have positive health benefits as improved; cardiorespiratory fitness, exercise-induced bronchoconstriction, lung function (18), and quality of life (19), as well as being important for development of social skills (20). PA is considered safe if the asthma disease is stable (21) and it is recommended to be in PA at least 60 minutes/day (22). It is reported promising results about PA being a supplement to medical treatment (3).

To our knowledge, no studies have been conducted to investigate motivation for PA for children and/or adolescents with asthma. The aim of this study was to investigate adolescent with asthmas' motivation for PA linked to an exercise intervention with the following research question:

- How do adolescents with asthma describe their motivation for PA before and during participation in a 10-week play-based exercise intervention?

## **Method**

### ***Study design***

This study was part of a larger research project conducted in two study locations in Southern Norway. The project was pre-approved by the regional ethics committee, case number: 2017/1320. The overall aim of the project was to develop, conduct, and evaluate a play-based

exercise intervention adapted to adolescents with asthma. Training sessions were led by sport-students and took place indoors in a gymnasium or hall at a fitness center and were a combination with group-based activities, relays, obstacle courses and competitions that were easy to master in terms of motor skills and coordination.

To answer the research question for this qualitative study, semi-structured focus group interviews and field observations were conducted. Quantitative data from the overall project was used to describe the study population.

### **Participants and Settings**

Information about the project was spread through social media and through a cooperation with asthma specialists. All participants gave informed consent to take part in the study, and those below 16 years gave consent together with parents.

Inclusion criteria were adolescents between 13-19 years with dyspnea, tightness of chest and/or wheezing, diagnosed with asthma by a specialist in pulmonary medicine, allergology or pediatrics, and/or use of asthma medication over the past year.

Exclusion criteria were chronic diseases other than asthma or other disabilities that constitute an obstacle to participating in PA and travel time >1 hour from fitness facilities.

### ***Instruments***

Motivation for PA was registered by: *The Behavioral Regulation In Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2)* (23) answered baseline and after the intervention period. BREQ-2 includes questions for each dimension of motivation according to SDT: four questions for amotivation, external motivation, identified motivation and intrinsic motivation and three

questions for introjected motivation. The response-format was from 0 (strongly disagree) to 4 (strongly agree) (23).

*Motivation* for PA registered through, *The Basic Psychological Needs in Exercise Scale*' translated to Norwegian (24, 25), was answered every two weeks during the intervention period, and included four questions to each dimension of BPN; autonomy, competence, and relatedness with response format from 1 (not true at all) to 7 (very true) (24).

*Weight* was measured baseline. Sex and age-adjusted cut-off for thinness, overweight, and obesity were based on International Obesity Task Force references as presented by Cole and Lobstein (26).

*Asthma control* was registered baseline when doing test at the physiological lab by using Asthma control Questionnaire (27). It included six questions with a 7-points response format from 0-6. A seventh question with the same response format was filled out by the test leader based on FEV<sub>1</sub>. A total score on >1.5 was defined as not good controlled asthma.

*Quality of life* was measured baseline when doing test at the physiological lab by Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (28). It included five questions about activity limitation, ten questions about symptoms and eight questions about emotional function with a 7-points response format from 1 (extremely bothered) to 7 (not bothered).

*Physical activity* was registered baseline by using SenseWear™ Pro mini bracelet activity monitor (Body Media Inc. Pittsburgh, PA USA) placed on the overarm and carried for seven days, except during water activities. Hours/days in moderate-intensive PA intensity was calculated with help from software from the producer.

*Exercise intensity* was registered as average heart rate during sessions by using Polar M400 transmitter, and self-reported effort based on Borgs rate of perceived exertion scale which varies from 6 (no effort) to 20 (exhaustion) (29).

### ***Focus Group Interviews***

Semi-structured focus group interviews about participants experiences, views and reflections about the phenomena: motivation for PA, were conducted (30). Interviews took place in week 2 (n=18 participant) and week 8 (n=14) of both locations, with a focus group range of 3-5 participants (two interviewed individually). In total 10 interviews were conducted and led by one moderator and one co-moderator. An experienced employee moderated the first two interviews, with first author as a co-moderator. For the remaining interviews, first author moderated the interviews with another employer at the project as co-moderator.

The first interview focused on experience from having asthma, abilities, and limitations of PA. The second interview focused on experiences, limitations and social interactions within the interventions. Using a semi-structured interview guide each topic was discussed until the participants had no further comments (31). Follow up questions were asked to get more detailed and nuanced information about the topics of interest (30). If participants diverged from the topic of interest, they were redirected to the last relevant topic.

### ***Field Observations***

Field observations during exercise sessions focusing on how participants expressed and presented themselves, and interacted with each other and instructors concerning their asthma, abilities, limitations, and the various PA's were conducted at ten sessions without involving in the PA's (32).

The first two field observations were conducted by two researchers, one with experience, the latter observations only by first author. Notes and experience were afterwards discussed with the supervisor for improvements. Attendees during field observations varied from 5-9 participants. Notes from field observation were sorted after; method (described the setting), descriptive data (described what was said and done), and reflective data (documented researchers experiences, reflections and process) (33).

### *Analysis*

The interviews, which lasted between 13-73 minutes, were audio-recorded and transcribed verbatim, thereafter thematically analyzed in six steps (34), using an abductive approach, including SDT as a framework. See example; Table 1. According to the research question the first interview was analyzed separately from the second interview and the latter observational data by using in Nvivo11 (35).

First, transcribed text was read by first author to familiarize with the data. Notes of possible patterns and themes were taken. Second, transcript text were coded into elements close to the actual words used by the participants (34). Third, relevant data were gathered together to look for subthemes (34). SDT was used as a framework with following main themes: amotivation, external motivation, and intrinsic motivation. Fourth, subthemes were reviewed for consistencies (34). When satisfied with the themes, first author went back to the dataset to see if the themes reflected the whole dataset. Fifth, each theme were defined and named (34). Each step was discussed with other researchers to look for alternate explanations. Since data were collated at different times the analyzing process was a back and forth process between each step. Last, each theme was related to the research question and existing literature. Citations were translated from Norwegian to English.

## **Results**

### ***Description of Sample***

In total 22 participants were recruited to join the intervention. Eighteen of these took part in the intervention long enough to join the qualitative study, 15 completed the intervention. One participant joined the intervention long enough to join one field observation but dropped out after this. Another participant completed the intervention but did not take a part in sessions including field observation or interviews. These participants are therefore not included in this data. Demographic and asthma-related characteristics of study population are summarized in Table 2.

### **Motivation for Physical Activity Pre-Intervention**

Based on the first interviews, participants reported amotivation for PA related to barriers such as asthma symptoms and teachers' lack of facilitation, embarrassment, seasonal challenges and not being able to keep pace with peers. Intrinsic motivation for PA was related to mastering fun PA.

### ***Asthma Symptoms and Teachers' Lack of Knowledge***

Participants described challenges with physical education (PE) because they felt like they were not being taken seriously when experiencing asthma symptoms, therefore being pushed harder than they were capable of, which sometimes created amotivation:

*“You lose motivation, like, in gym class, when you need a break or something like that, so is it like (imitating their teacher) ‘no, you can't take a break because you are like others’”. Girl, 16 year.*



Participants believed that these challenges could be solved, and thereby get more motivated to participate in PE, if the teachers had more asthma knowledge:

*“It could have been much easier to explain (if teachers had asthma knowledge). I think it had been easier, at least in physical education sessions”. Boy, 16 years.*

However, a few participants reported understanding and that they managed to cooperate with their teachers around managing their asthma, either by showing them a medical certificate or having a teacher with asthma knowledge.

### ***Embarrassment***

Participants described embarrassment connected to comments and unwanted attention around asthma symptoms and use of asthma medications.

*“Sometimes it is, like... I can wheeze so much that someone behind me starts to make fun of the sounds that I’m making and makes those sounds themselves. That is unpleasant really”. Girl, 16 years.*

Unwanted attention around medication led participants to hide their medicine or only take medicine at home:

*“Earlier I used to use the medicine at school... But then after Sundby was taken for doping because of asthma medicine<sup>1</sup>, I got some comments on ‘you are doping yourself’, and. So, then I have. Because we train in the morning. So, then I rather take medicine before I go”. Boy 17 years.*

A few participants described no embarrassment, instead they reported asthma as a common disease and that their friends helped them when having asthma symptoms.

---

<sup>1</sup> The Norwegian elite cross-country skier who was expelled for using Salbutamol in large doses in 2016.

### ***Not Being Able to Keep Pace with Peers***

Several participants described how they could not keep pace with peers during PA, especially when running:

*“We were supposed to run around the [name of a small lake], and I could not participate because; first I had to warm up, and second, I could not run as long as the others. I had to walk alone instead”. Boy, 14 years*

Even though, participant reported that they had accepted this, they also reported a wish to manage similar PA as their healthy peers. Where it could lead to amotivation when they could not:

*“If I am alone and the others are much better than me, exercising is not fun”. Boy, 13 years.*

### ***Seasonal Challenges***

Most participants described worsened asthma symptoms when they were exposed to pollen or cold air, which also increased morbidity. This affected motivation for PA both because of increased asthma symptoms in the daily life and because PA in the local community were not facilitated for adolescents with asthma and instructors expected them to join exercises outdoor:

*“Like when I was playing football. That was the main reason I had to quit, because we had sessions like in one and a half hour, in the middle of winter. It was freezing, and when I got home, I could barely breathe, it was like [making heavy breathing sound] all night and next day”. Boy, 16 years.*

### ***Mastering Fun Physical Activities***

Lack of time and motivation to exercise was often mentioned as reasons to not be in PA, still participants expressed a wish to be more physically active:

*“I want to take a hold of life. I noticed that my stamina and body wasn’t in a good place, physically, so I wanted to change that” Girl, 17 years.*

Those who exercised did so because they experienced PA fun, which was reported linked to mastering the activities.

*“And it’s fun to see your progression, and it’s fun to keep up with (strength training), and... It’s like a hobby». Boy, 17 years.*

### **Motivation for Physical Activity During Participation in the Intervention**

The second focus group interview and the latter field observations reported motivation for PA within four themes; Relating to peers with asthma, instructors and their knowledge with asthma, competitive games, and mastering activities. Table 3 summarizes quantitative results on motivation.

#### ***Relating to Peers with Asthma***

In contrast to the results from the first interview it was observed that participants used asthma medicine in front of each other. Participants also reported how it felt like they now “fit in” and experienced understanding from other participants if they got asthma symptoms or had to use medication.

*“I feel like everyone has some understanding of it (asthma). So, I can take it (medicine) in front of the others without actually thinking about it”. Girl 16 years*

Exercising with others was, for a few participants, the most important element to join the intervention; both because they did not notice that they got as tired when exercising in company with peers, but they also explained how they got motivated by others when all were there to “make an effort”. Motivation also increased when other participants cheered them on. Additionally, participants reported that it was important that the intervention was for adolescents with asthma only because then all were at the same physical level and therefore participants felt like they now managed PA’s they earlier did not.

*"You get more motivated (when exercising with others with asthma)" "It's like, you know everyone has it just as heavy as you do" Boy, 14 years.*

### ***Instructors and Their Knowledge with Asthma***

The instructors were mentioned as an important factor for motivation. For some, it was enough that the instructors were present and told them what to do, while others reported a greater motivation when instructors joined the activities.

*"And the instructors are quite often included in the activity" "It was so much fun last time". Boy, 16 years*

It was observed a decrease in participants effort if the instructors turned their back on participants but a higher physical intensity if the instructors looked at them. An even higher physical intensity was observed when the instructors were close and cheered on the participants or when the instructors took part in the activities. Several participants also reported instructor’s asthma knowledge and understanding for participants asthma as important:

*"So, they are like that, mm. I do not know. They are nice and so it is that they realize that, if it gets too much, then you can stop. Then they are very understanding". Girl, 16 years*

### ***Competitive Games***

All participants reported competitive games as motivating, where it was observed higher intensity within the activities that included competition. Some participants kept up the intensity, cheered on and congratulated each other based on effort and reported effort as most important:

*“And of course, if we win then it's also fantastic. I always try to win, I do. But that's not what I care most about. Not if I feel that the effort has been good enough”.* Girl, 17 years.

While, a few participants, only encourage or congratulate each other based on result, and kept quiet if they lost the competition. They could even sabotage for the team that was poised to win.

It was observed a difference in instructors' behavior, where some instructors encouraged on effort, while others mostly encouraged on result. Which behavior observed among participants in the latter observations depended on which instructors they had.

### ***Mastering Fun Activities***

Physical effort was observed to be affected by different PA's, where some PA were reported as fun themselves, while others were only completed because the instructors told them to.

Variation in PA was reported as good because it changed the focus to the game instead of how tired they were. All participants described a feeling of perceived self-efficacy, either because of their own performance:

*“Now I manage ten pushups. I couldn't do anyone before”* Boy, 16 years.

Or based on performance or result:

*“I beat the coach in wrestling. (Laughing) Three times. I'm happy with that” Boy, 15 years.*

Either way, mastering was the basis for well-being and self-confidence in the activities and contributed among the participants to a desire to continue with the activities they mastered particularly well.

## **Discussion**

A 10-week play-based exercise intervention for adolescents with asthma was reported and observed to be supportive of intrinsic motivation, enjoyment, mastery, and reduced social and asthma-specific barriers such as embarrassment, seasonal challenges, not being like peers, and lack of facilitation. Quantitative measures showed a positive direction towards intrinsic motivation, as well as increased autonomy, competence and relatedness (Table 3). Because of the limited study population, we cannot make statistical inference of quantitative data, therefore no such statistical analysis has been conducted. However, quantitative data give a greater understanding of the study population and their motivation for PA, and thereby enrich the qualitative results (33).

Participants reported cold air and pollen as provokers to asthma symptoms and thereby making it difficult to attend PA that included exercises sessions outdoors, which is consistent with previous literature (3). Embarrassment over asthma symptoms and asthma medicine, and not being like peers was mentioned in the first interview and are well documented in other qualitative studies as factors that can create amotivation for PA (10, 11, 36). To minimize these factors children and adolescents have previously reported normalization strategies, as minimize their symptoms and use of medication, and stressing

normality to be like peers (36), which was also reported by the participants before, but not within, the intervention.

Amotivation for PA was also reported when teachers did not have asthma knowledge. Westergren et al. (13) found in their systematic review that teachers and parents lack of knowledge could lead to lower level of PA by restricting children exercise. This differ from the intervention where participants reported being pushed harder than they felt capable of or not getting a break when needed. More research is needed to investigate how social support affects motivation for PA among children and adolescents with asthma.

None of the asthma-specific barriers where mention within the intervention. This could be because the second interview differed from the first interview by not including a question directly about asthma-barriers. However, participants reported importance of exercising with others with asthma and felt like they “fit in”, thereby supported and understood within the intervention because all had the same challenges. Consistent with this, relatedness had a median score of 7 in week 8 of the intervention (Table 2). It was also observed that participants reminded and used medications in front of each other, which was reported as embarrassing in other settings in the first interview. Ryan and Deci (37) explains how feeling of relatedness, and probability to return to PA, will increase if participants feel supported and understood within the activity.

Instructor’s knowledge and understanding of their asthma disease was important for participants during the intervention. Previously it has been demonstrated that a mastery climate and teachers support in autonomy were strong predicator of self-determined motivation (38). Questionnaires median score on autonomy had increased from 5 to 6, within the intervention, along with increased intrinsic motivation from 3.13 to 3.75 from baseline to post intervention (Table 2). When experiencing autonomous form for motivation has been previously reported an increased level of PA among children and adolescents (39).

Mastering PA was reported as essential to experience PA as fun and was reported associated to either result or because of their own performance. When participant mastered based on their own performance, they also reported enhanced intrinsic motivation and found the PA fun itself. While, when participants did not feel mastering or experience PA as fun, they reported more external motivations, as “I did it only to win”, or because the instructors told them to. It was also observed a higher intensity within the activities that was reported as fun. Mastering within activities is previously reported when experiencing challenges that are not too big, which again leads to an experience that PA is fun (37). Lang et al. (40) also reported that children with asthma who enjoyed PA were more likely to be active.

Competition was reported and observed to enhanced intrinsic motivation when instructors encouraged on effort rather than result. However, competition could lead to amotivation when encouragement on result among participants that did not win. In connection to SDT, a controlling environment was influenced by temptations, threats, punishments, or rewards based on accomplishment that leads to a more external form of motivational regulation, (17) which is previously associated by lower levels of PA (39). While, in an environment that supports the person's choice, reflections recognize feelings and opportunities to try for themselves leading to intrinsic motivation because it facilitates a sense of autonomy for the individual (17).

This study adds information about adolescents’ experiences around motivation for PA through an exercise intervention only for adolescents with asthma. Further research is necessary to investigate how to implement exercise interventions in the community.



### *Strength and Limitations*

Researcher's advance knowledge, values and attitudes affect both data collection and analyzing process in qualitative studies. To ensure transparency researcher should be aware of, and describe this (33). First author was a female nurse in mid-twenties, under education in public health, with no previously experience with children and adolescents with asthma's motivation for PA.

Qualitative studies do not seek to generalize, but want to gather knowledge that can be useful in other settings (33). We hence interpreted our study population as what has previously been reported in other qualitative studies. Also, the study included participants with a wide variety of personal characteristics (Table 2). Therefore, results from the second interview and observation data are likely to apply for other adolescents with asthma in similar settings.

Field observations can make it difficult for the researcher to capture what is being said and done in all situations, and when being watched participants can start acting different than normal (41). Nevertheless, the researchers experienced limited attention in their directions during observations and after sessions instructors gave feedback that they did not experience observations as disturbing.

In focus group interviews participants can "remind" each other of valuable events and opinions. Nevertheless, it could be challenging to bring out the nuances because participants do not dare to have contradictive opinions from the majority (31). Thus, one cannot rule out that there could be other issues having an impact on motivation for PA. Also, participants who withdraw from the study were likely to have different experience than those who completed.

## **Conclusion**

A 10-week play-based exercise intervention for adolescents with asthma was reported and observed to be supportive of intrinsic motivation, enjoyment, and mastery, and reduced social and asthma-specific barriers. Further research on how to implement exercise interventions in communities is needed.

## **Acknowledgement**

The study was partly funded by; The research fund for Asthma and Allergy in Norway.

## **Declaration of Interest**

The author reports no conflict of interest. The author alone is responsible for the content and writing of the article.

## **References**

1. Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, Mallol J, Keil U, Mitchell E, et al. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*. 2007;62(9):758-66.
2. Papadopoulos NG, Arakawa H, Carlsen KH, Custovic A, Gern J, Lemanske R, et al. International consensus on (ICON) pediatric asthma. *Allergy; European Journal of allergy and clinical immunology*. 2012;67(8):976-97.
3. Giacco SRD, Firinu D, Bjermer L, Carlsen KH. Exercise and asthma: an overview *European clinical respiratory journal* 2015;2.
4. Williams B, Powell A, Hoskins G, Neville R. Exploring and explaining low participation in physical activity among children and young people with asthma: a review. *BMC Family Practice*. 2008;9(1).
5. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*. 1985;100(2):126-31.
6. Cassim R, Koplun JJ, Dharmage SC, Senaratna BC, Lodge CJ, Lowe AJ, et al. The difference in amount of physical activity performed by children with and without asthma: A

- systematic review and meta-analysis. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of Asthma*. 2016;53(9):882-92.
7. Vahlkvist S, Inman MD, Pedersen S. Effect of asthma treatment on fitness, daily activity and body composition in children with asthma. *Allergy*. 2010;65(11):1464-71.
  8. Westergren T, Berntsen S, Lødrup Carlsen KC, Mowinckel P, Håland G, Fegran L, et al. Perceived exercise limitation in asthma: The role of disease severity, overweight, and physical activity in children. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2017;28(1):86-92.
  9. Williams B, Hoskins G, Pow J, Neville R, Mukhopadhyay S, Coyle J. Low exercise among children with asthma: a culture of over protection? A qualitative study of experiences and beliefs. *Br J Gen PractThe British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*. 2010;60(577):319-26.
  10. Mancuso CA, Sayles W, Robbins L, Phillips EG, Ravenell K, Duffy C, et al. Barriers and facilitators to healthy physical activity in asthma patients. *Journal of Asthma*. 2006;43(2):137-43.
  11. Rhee H, Wenzel J, Steeves RH. Adolescents' Psychosocial Experiences Living with Asthma: A Focus Group Study. *Journal of Pediatric Health Care*. 2007;21(2):99-107.
  12. Protudjer JLP, McGavock JM, Ramsey CD, Sevenhuysen GP, Kozyrskyj AL, Becker AB. "Asthma Isn't an Excuse, It's Just a Condition": Youths' Perceptions of Physical Activity and Screen Time. *Journal of Asthma*. 2012;49(5):496-501.
  13. Westergren T, Berntsen S, Ludvigsen MS, Aagaard H, Hall EOC, Ommundsen Y, et al. Relationship between physical activity level and psychosocial and socioeconomic factors and issues in children and adolescents with asthma: a scoping review. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. 2017;15(8):2182-222.
  14. Deci EL, Ryan RM. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Springer Science & Business Media; 1985.
  15. Markland D, Tobin V. A Modification to the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire to Include an Assessment of Amotivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2004;26:191-6.
  16. Deci EL, Ryan RM. Self- Determination Theory. In: Lange PAMV, Kruglanski AW, Higgins ET, editors. *Handbook of; Theories of Social Psychology* 2012. London: Sage publication 2012. p. 416- 37.
  17. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American psychologist*. 2000;55(1):68-78.
  18. Wanrooij VH, Willeboordse M, Dompeling E, van de Kant KD. Exercise training in children with asthma: a systematic review. *British journal of sports medicine*. 2014;48(13):1024-31.
  19. Pacheco DRR, Silva MJB, Alexandrino AMS, Torres RMT. Exercise-Related Quality of Life in Subjects with Asthma: A Systematic Review. *Journal of Asthma*. 2012;49(5):487-95.
  20. Weiss MR. *Teach the Children Well: A Holistic Approach to Developing Psychosocial and Behavioral Competencies Through Physical Education*. *Quest*. 2011;63(1):55-65.

21. Carson KV, Chandratilleke MG, Picot J, Brinn MP, Esterman AJ, Smith BJ. Physical training for asthma. The Cochrane database of systematic reviews. 2013(9).
22. Norwegian Directorate of Health. Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet. 2014.
23. Lonsdale C, Hodge K, Rose EA. The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument Development and Initial Validity Evidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2008;30(3):323-55.
24. Vlachopoulos SP, Michailidou S. Development and Initial Validation of a Measure of Autonomy, Competence, and Relatedness in Exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 2006;10(3):407-17.
25. Solberg PA, Hopkins WG, Ommundesen Y, Halvari H. Effects of three trainings types on vitality among older adults: A self-determinations theory perspektive. *Psychology of Sport and Exercise*. 2012;13:407-17.
26. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric obesity*. 2012;7(4):284-94.
27. Juniper EF, Gruffydd-Jones K, Ward S, Svensson K. Asthma Control Questionnaire in children: validation, measurement properties, interpretation. *The European respiratory journal*. 2010;36(6):1410-6.
28. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 1996;5(1):35-46.
29. Borg G. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*. 1970;2(2):92-8.
30. Thagaard T. Systematikk og innlevelse 4. ed. Bergen: Fagbokforlaget; 2013.
31. Kvale S, Brinkmann S. Det kvalitative forskningsintervju. 3. ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2015.
32. Hammersley M, Atkinson P. Feltmetodikk. 2 ed. Oslo: Ad Notam Gyldendal; 1996.
33. Polit DF, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Appraising evidence for nursing practice*. 9 ed. North America Wolters Kluwer; 2018.
34. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77-101.
35. NVivo11. NVivo qualitativ data analysis software. 11 ed: QRS International Pty Ltd; 2017.
36. Protudjer JLP, Kozyrskyj AL, Becker AB, Marchessault G. Normalization Strategies of Children With Asthma. *Qualitative Health Research*. 2008;19(1):94-104.
37. Ryan RM, Deci EL. *Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press; 2017.
38. Cox A, Williams L. The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of sport & exercise psychology*. 2008;30(2):222-39.

39. Owen K, Smith J, Lubans DR, Ng JY, Lonsdale C. Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*. 2014;67:270- 9.
40. Lang DM, Butz AM, Duggan AK, Serwint JR. Physical activity in urban school-aged children with asthma. *PEDIATRICS-SPRINGFIELD-*. 2004;113(4):341-6.
41. Green J, Thorogood N. *Qualitative methods for health research*. 3. ed. London SAGE; 2014.

*Table 2: Demographic and asthma-related characteristics baseline*

	<b>N total</b>	<b>N (%)</b>	<b>Median(min-max)</b>
<b>Age</b>	18		16,08(13,47-17,48)
<b>Boys<sup>1</sup></b>	18	11(61)	
<b>Immigrant background<sup>2</sup></b>	18	5(28)	
<b>Overweight<sup>3</sup></b>	18	6(33)	
<b>Moderate-intensive PA in hours per day</b>	18		1,07(0,25-3,41)
Fulfill PA recommendations of 60 min PA/day	18	11(61)	
<b>Attendance during sessions</b>	18		15(1-20)
<b>Heart rate during sessions</b>	18		153(124-164)
<b>BORG RPE during sessions</b>	18		14,5(10,0-16,7)
<b>PAQLQ</b>	17		6,39(4,04-6,78)
Activity limitation	17		6,20(3,40-7,00)
Symptoms	17		6,20(3,55-6,70)
Emotional function	17		6,75(4,19-7,00)
<b>ACQ</b>	18		0,79(0,00-2,86)

**Abbreviations: PA; physical activity, BORG RPE; rate of perceived exertion, PAQLQ; Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire, ACQ; asthma control questionnaire**

1. Compared to girls
2. compared to Norwegian background
3. Compared to normal weight

Table 3: Descriptive motivational regulation

	N=18	N=15
	Pre, Median (Min-Max)	Post, Median (Min-Max)
<b>BPNES*</b>	5,67(4,42-6,67)	6,33(5,08-7,00)
<i>Autonomy</i>	5,00(4,00-6,50)	6,00(4,75-7,00)
<i>Competence</i>	5,75(4,00-7,00)	6,25(4,00-7,00)
<i>Relatedness</i>	6,00(4,00-7,00)	7,00(5,25-7,00)
<b>BREQ2</b>	1,00(0,00-4,00)	1,00(0,00-4,00)
<i>Amotivation</i>	0,00(0,00-2,50)	0,00(0,00-2,25)
<i>External regulation</i>	0,88(0,00-2,38)	0,75(0,00-2,00)
<i>Introjected regulation</i>	0,67(0,00-3,33)	1,33(0,00-4,00)
<i>Identified regulation</i>	2,75(0,50-3,50)	2,75(1,25-4,00)
<i>Intrinsic motivation</i>	3,13(1,50-4,00)	3,75(2,25-4,00)

**Abbreviations: BPNES; The Basic Psychological Needs in Exercise Scale, BREQ2; The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2**

\*based on questionnaires from week 2 and 8 within the intervention

## Del 3: Vedlegg

### Oversikt over vedlegg

Vedlegg 1: Infoskriv til deltakerne med samtykkeerklæring

Vedlegg 2: Godkjennelse fra regionaletisk komite, inkludert oppdatert godkjennelse

Vedlegg 3: Godkjennelse fra fakultetets etikkomite

Vedlegg 4: Intervju- og observasjonsguide

Vedlegg 5: Borgs REP skala

Vedlegg 6: Informasjon til deltakerne i forkant av spørreskjemaer

Vedlegg 7: Motivasjonsregulering pre-test

Vedlegg 8: Motivasjonsregulering post-test

Vedlegg 9: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale´

Vedlegg 10: Spørreskjema om astma og livskvalitet for barn og ungdom med standardiserte aktiviteter/Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire

Vedlegg 11: Kontrollskjema for astma/Asthma Controll Questionnaire

Vedlegg 12: Eksempel fra transkribert intervju

Vedlegg 13: Eksempel fra notater fra feltobservasjoner



FORESPØRSEL OM DELTAKELSE I FORSKNINGSPROSJEKTET

# PLAY (Physical activity and Asthma in Youth)

## HVORFOR GJØR VI DETTE?

Dette er et spørsmål til deg som har astma om å delta i en undersøkelse om hva som kan tilrettelegge for en positiv deltakelse i fysisk aktivitet. Vi ønsker å finne ut hvordan vi kan hjelpe unge med astma til en friskere og mer aktiv hverdag. Fakultet for helse- og idrettsvitenskap ved Universitetet i Agder (UiA) og Norges Idrettshøgskole (NIH) er ansvarlig for prosjektet som gjennomføres i samarbeid med helsetjenesten i kommunen og på sykehus.

## HVA INNEBÆRER STUDIEN?

Det første som skjer hvis du blir med er at du skal gjennomføre en test (på Spicheren treningssenter (UiA), Kristiansand hvor du skal først gå, og så løpe på en tredemølle i til sammen ca. 15-20 minutter. På slutten av løpetesten blir du skikkelig sliten. I forbindelse med løpetesten vil vi også ta en liten blodprøve fra fingeren din, og du vil kjenne et lite stikk som kan være vondt, men raskt går over. Når du går og løper måler vi kondisjonen din ved at du puster gjennom en maske. Før du løper vil vi også måle lungefunksjonen din ved at du blåser det du kan i masken slik som du tidligere har gjort gjennom et munnstykke hos din lege eller på sykehuset. Videre vil du få utdelt en måler som du skal ha rundt den ene overarmen. Denne måler den daglige aktiviteten din, og du skal ha den på deg i 7 dager etter

---

<sup>2</sup> Samme infoskriv ble bruk for deltakerne rekruttert av Norges Idrettshøgskole, med spesifikke opplysninger om sted og tid ble endret.

hverandre og gjøre det du pleier å gjøre. Før du går hjem fra testen skal du også fylle ut et spørreskjema.

Deretter skal du være med i en aktivitetsgruppe to ganger i uken i tolv uker. Etter aktivitetsperiodene er slutt skal du gå og løpe på tredemølla og testes en gang til.

Aktivitetsgruppa du skal være med i vil bestå av 15-20 andre ungdommer på din alder, og aktiviteten vil foregå inne på Spicheren, Kristiansand [sett in ukedag] og [sett in ukedag] [sett in klokkeslett]. Aktivitetene vil være gøyale samtidig som du blir sliten. Aktivitetene blir ledet av trenere fra Universitetet i Agder / Norges Idrettshøgskole.

En forsker som ikke er trener vil være tilstede for å bli litt kjent med deg og aktivitetene du er med på. Han/hun vil også gjennomføres samtaler med deg og andre ungdommer i grupper på fem-seks ungdommer. Disse samtalenene finner ikke sted i gymsalen. Det vil bli gjort lydopptak av disse samtalenene.

Informasjon om din astma og din behandling fra din legejournal vil også bli innhentet i prosjektet.

## MULIGE FORDELER OG ULEMPER

Gjennom studien vil du få muligheten til å være i aktivitet sammen med andre ungdommer med astma, og forbedre din kondisjon gjennom gøy aktivitet. Fysisk aktivitet kan også trigge ubehagelige symptomer og tett pust. Derfor vil vi at du hele tiden skal bruke dine medisiner som din lege har foreskrevet, og en lege vil være tilgjengelig for råd og veiledning ved behov som medisinsk ansvarlig.

Samtalene med forskeren i grupper vil handle om din opplevelse av din hverdag med astma. Slike samtaler kan bli personlige. Det er derfor viktig at du selv bestemmer hva du vil fortelle til de andre og til forskeren.

Du vil bruke tid på å være med i studien. I tillegg til trening to kvelder i uken i tolv uker vil det ta omtrent en time når vi skal teste din kondisjon før og etter aktivitetsperioden. Hver gruppesamtale med forskeren vil vare i en time og vi skal ha tre samtaler i løpet av perioden. Samtalene vil være rett før eller etter en av treningene.

## HVA SKJER MED DET VI FÅR VITE OM DEG?

Det vi får vite om deg skal kun brukes for å finne ut hvordan vi kan hjelpe unge med astma til en friskere og mer aktiv hverdag. Alle opplysninger vi får vite om deg vil registreres med et kodenummer, ikke navn og fødselsnummer. I et låst arkivskap oppbevares informasjon om

hvem som har hvilket kodennummer. I samtalene som blir tatt opp på bånd vil alle navn bli byttet ut når vi skriver ut samtalene som tekst. Det vil heller ikke være mulig å gjenkjenne din stemme uten og direkte høre på båndopptaket.

Det er kun forskere i prosjektet som har adgang til båndopptaket, den hemmelige koden og til navnelisten som kan finne tilbake til deg. Det vil ikke være mulig for andre enn forskerne å finne igjen deg i resultatene av studien når disse skal presenteres. Men alle som er med vil kanskje kunne huske å kjenne igjen ting hvis dere leser om det etterpå. Opptak og andre opplysninger som kan knyttes til deg vil slettes senest 31.12.2022.

### VIL DU VÆRE MED?

Det er frivillig å være med. Om du ombestemmer deg og finner ut at du ikke har lyst å være med lenger, er det helt greit. Det vil ikke ha noe å si for din oppfølging på sykehuset, hos helsesøster eller din lege. Dersom du ønsker å delta, skriver du ditt navn på siste side i skjemaet. Om du slutter på aktivitetene men vil være med på samtalene i gruppe kan du det. Hvis du har spørsmål til oss, kan du gjerne ringe eller sende e-post. Telefonnummer og e-post står nederst på arket.

Vennlig hilsen,



---

Thomas Westergren (forsker)

Tlf 37233142

[thomas.westergren@uia.no](mailto:thomas.westergren@uia.no)



---

Sveinung Berntsen (prosjektleder)

Tlf 38141045

[sveinung.berntsen@uia.no](mailto:sveinung.berntsen@uia.no)

Fakultet for helse og idrettsvitenskap

Universitetet i Agder

SAMTYKKE TIL DELTAKELSE I PROSJEKTET

JEG ER VILLIG TIL Å DELTA I PROSJEKTET

---

Sted og dato

Deltakers signatur

---

Deltakers navn med trykte bokstaver

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om prosjektet

---

Sted og dato

Signatur

---

Rolle i prosjektet

## Vedlegg 2: Godkjennelse fra regionaletisk komite, inkludert oppdatert godkjennelse



---

REK sør-øst	Mariann Glenna	22845526	19.09.2017	2017/1320
	Davidson		<b>Deres dato:</b> 13.06.2017	<b>Deres referanse:</b> REK sør-øst B

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Sveinung Berntsen Stølevik

Universitetet i Agder

2017/1320 Fysisk aktivitet og astma hos ungdom

**Forskningsansvarlig:** Universitetet i Agder

**Prosjektleder:** Sveinung Berntsen Stølevik

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst) i møtet 23.08.2017. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10.

### ***Prosjektleders prosjektbeskrivelse***

*«Hensikten med prosjektet er å utvikle, gjennomføre og evaluere to treningsintervensjoner med gruppetrening med høy intensitet og lekbetonte aktiviteter som er lette å mestre for ungdom med astma henholdsvis i alderen 13-16 år og 16-19 år, og å undersøke hvordan det endrer selvforståelse, motivasjon for trening, nivå av fysisk aktivitet, fysisk form, helserelatert livskvalitet, astmakontroll og ventilatorisk flowbegrensning under anstrengelse. Studien har et mixed-methods design som inkluderer klinisk testing av lungefunksjon og fysisk form, validerte instrumenter for motivasjon, livskvalitet og astmakontroll, registrering av treningsintensitet ved puls, objektiv fysisk aktivitet ved bruk av aktivitetsmonitor, og kvalitative data fra deltakere basert på fokusgruppeintervjuer og feltobservasjoner av trening og testing. Basert også på registrering av aktiviteter, oppmøte og gjennomføring vil det bli lagt et kunnskapsgrunnlag for en randomisert kontrollert studie etter tilsvarende mønster»*

## ***Komiteens vurdering***

Dette er en masteroppgave som har som formål å øke kunnskap om hvordan en treningsintervensjon, med tanke på ungdommer med astma, kan gjennomføres i ungdommenes lokalmiljø. Prosjektet vil også kunne bidra til å kartlegge endring av adferd, mestring og motivasjon spesifikt for denne pasientgruppen, samt hvordan dette kan påvirke aktivitetsnivå, sykdomsaktivitet og livskvalitet.

Ved inklusjon vil det bli gjennomgått journaler og/eller utført objektive tester for verifisering av astmadiagnosen hos samarbeidende fastleger, privatpraktiserende spesialister og sykehus, avhengig av hvor deltakerne rekrutteres fra. Det skal også innhentes nye helseopplysninger fra tester og undersøkelser i forbindelse med astma diagnosen; lungefunksjon, hjertefrekvens og laktet prøve av kapillær. Deltakerne skal i tillegg fylle ut spørreskjema om livskvalitet, utføre treningsøvelser og gjennomføre fokusgruppeintervju.

Det er lagt opp til at deltakerne skal møte to ganger per uke i 12 uker for gjennomføring av studien.

Alle tester og undersøkelser vil være i tråd med vanlig standard behandling.

---

**Besøksadresse:**

Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo

**Telefon:** 22845511**E-post:** [post@helseforskning.etikkom.no](mailto:post@helseforskning.etikkom.no)**Web:** <http://helseforskning.etikkom.no/>

All post og e-post som inngår i

saksbehandlingen, bes adressert til REK the Regional Ethics Committee, REK

sør-øst og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to

sør-øst, not to individual staff

## ***Samtykke/rekruttering***

Samtykke vil bli innhentet fra foreldre til barn i alderen 13-15 år, og fra deltakerne selv i alderen 16-18 år.

Aktuelle deltakerne vil bli identifisert gjennom samarbeid med skolehelsetjenesten, fastleger, privatpraktiserende spesialister og offentlige sykehus. Samarbeidende instanser vil på vegne av prosjektet informere deltakere (13-18 år) og foreldre (13-15 år), og de som ønsker det kan få mer utfyllende informasjon og samtykkeskriv fra prosjektmedarbeidere.

Komiteen har ingen innvendinger til at prosjektet gjennomføres slik det fremstilles.

## ***Vedtak***

Komiteen godkjenner prosjektet i henhold til helseforskningsloven § 9 og § 33.

Godkjenningen er gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i søknaden.

Tillatelsen gjelder til 31.12.2022. Av dokumentasjonshensyn skal opplysningene likevel bevares inntil 31.12.2027. Opplysningene skal lagres aidentifisert, dvs. atskilt i en nøkkel- og en opplysningsfil. Opplysningene skal deretter slettes eller anonymiseres, senest innen et halvt år fra denne dato.

Forskningsprosjektets data skal oppbevares forsvarlig, se personopplysningsforskriften kapittel 2, og Helsedirektoratets veileder «*Personvern og informasjonssikkerhet i forskningsprosjekter innenfor helse- og omsorgssektoren*»

#### *Sluttmelding og søknad om prosjektendring*

Prosjektleder skal sende sluttmelding til REK sør-øst på eget skjema, jf. hfl. § 12.

Prosjektleder skal sende søknad om prosjektendring til REK sør-øst dersom det skal gjøres vesentlige endringer i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, jf. hfl. § 11.

#### *Klageadgang*

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningslovens § 28 flg. Klagen sendes til REK sør-øst B. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK sør-øst B, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Komiteens avgjørelse var enstemmig.

Med vennlig hilsen

Ragnhild Emblem

professor, dr. med. leder  
REK sør-øst B

Mariann Glenna Davidsen  
rådgiver

## Kopi til:

- Universitetet i Agder ved øverste administrative ledelse



---

REK sør-øst	Mariann Glenna	22845526	14.12.2017	2017/1320/REK sør-øst
	Davidson			B
			<b>Deres dato:</b>	<b>Deres referanse:</b>
			28.11.2017	

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Sveinung Berntsen Stølevik Universitetet i Agder

### **2017/1320 Fysisk aktivitet og astma hos ungdom**

**Forskningsansvarlig:** Universitetet i Agder

**Prosjektleder:** Sveinung Berntsen Stølevik

Vi viser til søknad om prosjektendring datert 28.11.2017 for ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden er behandlet av leder for REK sør-øst på fullmakt, med hjemmel i helseforskningsloven § 11.

De omsøkte endringene er beskrevet i skjema for prosjektendringer og gjengis under (uthevet i kursiv):

Det skal inkluders 15 nye prosjektmedarbeidere. Navn og stillingstitler på disse er oppgitt i søknadsskjema.

### *Innhenting av nye data fra samme utvalgsgrupper*

*Det er lagt til et nytt instrument (BREQ-2; vedlagt) for å måle deltakernes motivasjon for deltakelse i fysisk aktivitet pre- og post-intervensjon hvor det erstatter det opprinnelige instrumentet. Det opprinnelige instrumentet vil fortsatt anvendes for å evaluere grunnleggende psykologiske behov knyttet til motivasjon i selve intervensjonen med intervaller på to uker. Det er også gjort justeringer i intervjuguiden for fokusgruppeintervjuer av deltakerne, hvor det er lagt til tilleggsspørsmål om motivasjon for å delta i prosjektet, og det er gjort små justeringer i spørsmålsformuleringer (ny versjon vedlagt).*



## *Annen prosjektendring*

*Prosjektdelen som omhandler rekruttering/implementering og samhandling knyttet til intervensjonen inkluderer nå også innsamling av kvalitative data fra samarbeidende profesjonsaktører ved Universitetet i Agder. Hensikten er å kartlegge hvordan et slikt tiltak kan implementeres i ordinære helsetjenester i kommunene gjennom å undersøke disse aktørenes forståelse av egen rolle, ansvar og muligheter knyttet til intervensjonen. Det vil bli brukt tilsvarende prosedyrer for lydopptak, transkribering og datalagring for disse intervjuene som fra fokusgruppeintervjuene av deltakende ungdommer med astma.*

Den vedlagte oppdaterte dokumentasjonen er gjennomgått av komiteens leder.

### **Komiteens vurdering**

Komiteen har ingen innvendinger til de omsøkte endringene.

### **Vedtak**

Komiteen har vurdert endringsmeldingen og godkjenner prosjektet slik det nå foreligger med hjemmel i helseforskningsloven § 11.

Godkjenningen er gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i endringsmeldingen.

---

<b>Besøksadresse:</b>	<b>Telefon:</b> 22845511	All post og e-post som inngår i	Kindly address all mail and e-mails to
Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo	<b>E-post:</b> <a href="mailto:post@helseforskning.etikkom.no">post@helseforskning.etikkom.no</a>	saksbehandlingen, bes adressert til REK the Regional Ethics Committee, REK	
	<b>Web:</b> <a href="http://helseforskning.etikkom.no/">http://helseforskning.etikkom.no/</a>	sør-øst og ikke til enkelte personer	sør-øst, not to individual staff

Komiteens vedtak kan påklages til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag, jf. Forvaltningslovens § 28 flg. Eventuell klage sendes til REK Sør-øst. Klagefristen er tre uker fra mottak av dette brevet.

Vi ber om at alle henvendelser sendes inn via vår saksportal: <http://helseforskning.etikkom.no> eller på e-post til [post@helseforskning.etikkom.no](mailto:post@helseforskning.etikkom.no).

Vennligst oppgi vårt referansenummer i korrespondansen.

Med vennlig hilsen

Ragnhild Emblem professor, dr. med.

leder REK sør-øst B

Mariann Glenna Davidsen

rådgiver

### **Kopi til:**

- Universitetet i Agder ved øverste administrative ledelse

### Vedlegg 3: Godkjenning fra fakultetets etikkomite

Trine Brynjulfsen

FEK behandlet 23.05.18. din søknad om etisk godkjenning av problemstillingen " Hvordan erfarer ungdom med astma en 10 ukers lekbasert treningsintervensjon?"

Søknaden godkjennes under forutsetning av at den følger godkjenningen fra REK og som beskrevet i søknaden. Lykke til!

Mvh

FEK

## PLAY – Physical activity and Asthma in Youth

### Datasamlingsguide kvalitativt delfokus

Hensikten er å:

- utforske hvordan ungdommer og treningsinstruktører samhandler om trening, fellesskap, motivasjon og mestring ved kvalitative feltobservasjoner
- utforske ungdommers, motivasjon, oppfatning og håndtering av deltakelse i intervensjonen gjennom kvalitative fokusgruppeintervjuer
- utforske forventninger, hindringer og tro på egen kapasitet ungdommer med astma opplever knyttet til sin deltakelse i fysisk aktivitet og treningsintervensjonen gjennom kvalitative fokusgruppeintervjuer.

Første intervju vil fokusere på deltakernes erfaringer fra hverdagen med astma ved prosjektstart. Spørsmålene vil omhandle hvordan de samhandler med venner, lærere, familie og helsepersonell i forhold til sin sykdom og behandling, hvilke erfaringer deltakerne har med fysisk aktivitet; sin kapasitet, sine begrensninger, forventninger, og sin motivasjon.

Andre intervju vil foregå i slutten av intervensjonsperioden og ha fokus på hvordan deltakerne erfarer å delta i PLAY med testing og trening, og hvordan det innvirker på deres samhandling med andre og deres forhold til seg selv og til fysisk aktivitet. Deltakerne vil bli spurt om hva som bidrar til økt/senket aktivitetsnivå i løpet av aktivitetsøktene, og symptomkontroll ved hjelp av medisiner og tilpasning/forholdsregler underveis. Andre intervju vil også ha fokus på kapasitet, begrensninger, forventninger og motivasjon til fysisk aktivitet, og hvordan prosjektet påvirker hverdagen.

Begge intervjuene vil også ha fokus på å spørre deltakerne om selve prosjektet, og om tilbakemeldinger og råd av ulik art til læring for forskerne.

### FELTOBSERVASJONER

Det vil bli gjennomført feltobservasjoner ved pre- og posttesting, og ved opptil 4-5 treningstilfeller. Observasjonene vil fokusere på hva deltakerne sier og gjør under testing og trening, hvordan de samhandler med hverandre, forskningsmedarbeidere og trenere. Fokus vil være på utsagn knyttet til medisinbruk, symptomkontroll og fysisk aktivitet, herunder kapasitet, begrensninger, forventninger og motivasjon. Det vil bli lagt vekt på spesielle hendelser som oppstår hvor deltakere, foresatte eller trenere samhandler slik at det skaper reaksjoner eller utsagn knyttet til aktivitet,

mestring, kapasitet, motivasjon, begrensninger, forventninger og deltakelse, eller økt/senket nivå av aktivitet.

Notater fra observasjonene vil i tillegg til å utgjøre en selvstendig del av det totale datamateriale også danne innspill til tematisering ved andre fokusgruppeintervju. Notater vil bli sortert som beskrivende notater (hva skjedde?), analytiske notater (refleksjon og fortolkning fra forskeren) og metodiske notater (hva ble gjort, når ble notatene foretatt etc).

## INTERVJUGUIDE PLAY 2

### *Varighet 45-60 minutter pr intervju*

#### **Briefing**

Kort muntlig informasjon om studien. Demonstrasjon/informasjon om lydopptak. Informasjon om samtykke og mulighet for å trekke seg gjentas. Alle deltakere forpliktes til gjensidig taushetsplikt og at de kan velge å unnlate å fortelle om/svare på informasjon de anser for fortrolig. Presisere at informasjon ikke skal deles på sosiale medier.

#### **Generelle hjelpespørsmålsstillinger**

- "Når du sier at...., mener du da....?"
- "Er det slik at....?"
- "Kan man med andre ord si at....?"
- "Hvordan tenker du da?"
- "På hvilken måte mener du at....?"
- "Er det noen som ser annerledes på det?"
- "Tenker dere også på den måten?"
- "Hva tror du gjør at....?"
- "Hva ville skje hvis....?"

#### **Debriefing**

Kort oppsummering av samtalene. Minne om gjensidig taushetsplikt mellom informantene, og at samtykkeerklæringen når som helst kan trekkes.

**Hovedspørsmål intervju 1 (hjelpetema i kursiv)**

- Fortell om deg selv (innledende runde)
- Fortell om hvorfor du ble med i prosjektet
  - informasjon om prosjektet – fra hvem?
  - Hva er viktig for at du vil være med?
- Fortell om hvordan du har det på skolen
  - Kroppsøving
  - Friminutter
  - Trivsel
  - Tilrettelegging
  - Uenighet med lærerne med tanke på din astma
- Fortell mer om hvordan du opplever å ha astma
  - Venner
  - Andres reaksjoner
  - Begrensninger - Hvordan oppleves det?
  - Medisiner
  - Hva andre vet?
  - Konflikter med andre?
- Fortell om hvordan du opplever din lege/sykepleier
  - Alene – sammen med foreldre?
  - Konflikter?
- Fortell om hvordan du opplever trening og fysisk aktivitet
  - Deltakelse i organisert idrett
  - Egne begrensninger
  - Egen kapasitet
  - Usikkerhet - trygghet
  - Lykkes - mislykkes
  - Ønsker og behov
  - Motivasjon
  - Ønsker og drømmer
  - Påvirkning på helse, kondisjon og trivsel?
- Fortell om den informasjon og veiledning får du fra andre om fysisk aktivitet
  - Hvem gir denne informasjonen og om hva?

- Fortell om hvordan det var på testen (runde - fortell til de andre)
  - *Lungefunksjon*
  - *Kondisjonstest*
  - *Laktattest*
  - *Spørreskjema*
  - *Aktivitetsmåler*
  
- Har dere noen råd til oss i prosjektet så langt?

## Borg skala

6	Ingen belastning
7	Svært lett
8	
9	Meget lett
10	
11	Lett
12	
13	Litt anstrengende
14	
15	Anstrengende (hardt)
16	
17	Meget anstrengende
18	
19	Svært anstrengende
20	Maksimal anstrengelse

Estimer din subjektive opplevelse av generell anstrengelse på en skala fra 6-20. Prøv å kombinere generell anstrengelse med evt tretthet i armer eller bein. Vær ærlig og spontan uten å tenke for lenge, og ikke prøv å under- eller overestimere. Det viktige er å få frem DIN egen følelse eller grad av anstrengelse, og ikke det du tror andre tenker.

Referanse: Borg G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. Scand J Rehabil Med 2,92-98.

## Vedlegg 6: Informasjon til deltakerne i forkant av spørreskjemaer

Informasjon PAQLQ(S), ACQ og BREQ(PRE).

### Informasjon før du fyller ut spørreskjemaer.

I løpet av dagen skal du fylle ut tre spørreskjemaer. Disse fylles ut før du går på laben. Dersom du ikke blir ferdig med utfyllingen av alle skjemaene før du skal på laben, fylles resten ut etterpå.

Hvert spørsmål blir besvart ved å ringe rundt det tallet på skalaen som passer best for **deg**. Det er med andre ord **din egen** opplevelse av astmaen vi er opptatt av å få vite noe om, ikke hva andre tenker eller mener.

Ellers er det viktig at:

- Du **leser nøye** gjennom både spørsmål og svaralternativ.
- Du svarer på **alle spørsmålene**, og markerer tydelig svaret ditt.
- Du kun ringer rundt **ett svaralternativ** per spørsmål.
- Du baserer svarene på hvordan du har hatt det den **siste uka**.

Husk også at dette ikke er en prøve, så det finnes ikke noe riktig eller galt svar. Før du kan levere vil vi kun sjekke at alle spørsmål har blitt besvart. Vi vil også være tilgjengelige for spørsmål underveis, så det er bare å spørre!



UNIVERSITETET I AGDER

NIH

NORGES  
IDRETTSHØGSKOLE

**PLAY**

Physical activity and  
Asthma in Youth





## Vedlegg 7: Motivasjonsregulering pre-test

Basert på The Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire- 2

Sett en ring rundt tallet som viser hvor godt de ulike grunnene til å delta i PLAY stemmer for deg.

Jeg deltar i PLAY	Svært uenig	Uenig	Verken		Svært enig
			uenig eller enig	Enig	
1. fordi jeg synes at det er moro	1	2	3	4	5
2. fordi jeg mener at det er bra for meg	1	2	3	4	5
3. fordi jeg ville fått dårlig samvittighet hvis jeg sluttet	1	2	3	4	5
4. fordi noen presser meg til å delta	1	2	3	4	5
5. men jeg lurer på hvorfor jeg fortsatt er med	1	2	3	4	5
6. fordi jeg liker det	1	2	3	4	5
7. fordi jeg mener det er mange fordeler ved å delta i PLAY	1	2	3	4	5
8. fordi jeg ville følt meg flau hvis jeg sluttet	1	2	3	4	5
9. for å gjøre andre fornøyd	1	2	3	4	5
10. selv om jeg egentlig ikke vet hvorfor jeg gjør det	1	2	3	4	5
11. fordi det er gøy	1	2	3	4	5
12. fordi det lærer meg å ha kontroll over meg selv	1	2	3	4	5
13. fordi jeg er nødt til å fortsette	1	2	3	4	5
14. fordi noen tvinger meg til å fortsette	1	2	3	4	5
15. selv om jeg ikke aner hvorfor lenger	1	2	3	4	5

16. fordi jeg synes det er spennende	1	2	3	4	5
17. fordi jeg lærer ting som er nyttig for meg i livet	1	2	3	4	5
18. fordi jeg ville føle meg mislykket hvis jeg ikke var med	1	2	3	4	5
19. fordi andre ville bli misfornøyd med meg hvis jeg lot være	1	2	3	4	5
20. men jeg lurer på hva poenget med det er	1	2	3	4	5

---

## Vedlegg 8: Motvasjonsregulering post-test

### The Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire- 2

Hvorfor driver du med fysisk aktivitet og trening. Sett ring rundt det som passer best for deg

	Stemmer	Stemmer	Stemmer		
	Ikke	noen ganger	helt		
1. Jeg er fysisk aktiv og trener fordi andre sier at jeg bør	0	1	2	3	4
2. Jeg får dårlig samvittighet når jeg ikke er fysisk aktiv eller trener	0	1	2	3	4
3. Jeg setter pris på fordelene ved å være fysisk aktiv og trene	0	1	2	3	4
4. Jeg er fysisk aktiv og trener fordi det er gøy	0	1	2	3	4
5. Jeg ser ikke hvorfor jeg må være fysisk aktiv og trene	0	1	2	3	4
6. Jeg deltar i fysisk aktivitet og trening fordi vennene/familien min sier at jeg bør	0	1	2	3	4
7. Jeg skammer meg når jeg går glipp av en aktivitets- eller treningsøkt	0	1	2	3	4
8. Det er viktig for meg å være i fysisk aktivitet og trene regelmessig	0	1	2	3	4
9. Jeg skjønner ikke hvorfor jeg skulle gidde å være fysisk aktiv og trene	0	1	2	3	4
10. Jeg liker aktivitets- og treningsøktene mine	0	1	2	3	4

11. Jeg driver med fysisk aktivitet og trening fordi andre ville bli misfornøyd med meg hvis jeg ikke gjør det	0	1	2	3	4
12. Jeg ser ikke poenget med å være fysisk aktiv og trene	0	1	2	3	4
13. Jeg føler meg mislykket når jeg ikke har vært fysisk aktiv eller trent på en stund	0	1	2	3	4
14. Jeg synes det er viktig å anstrenge seg for å være fysisk aktiv og trene regelmessig	0	1	2	3	4
15. Jeg forbinder fysisk aktivitet og trening med noe positivt	0	1	2	3	4
16. Jeg føler meg presset av vennene mine/familien min til å være fysisk aktiv og trene	0	1	2	3	4
17. Jeg blir rastløs hvis ikke er fysisk aktiv og trener regelmessig	0	1	2	3	4
18. Jeg blir glad og fornøyd av å delta i fysisk aktivitet og trening	0	1	2	3	4
19. Jeg synes fysisk aktivitet og trening er bortkaster tid	0	1	2	3	4
20. Jeg føler at astmaen hemmer min fysiske aktivitet	0	1	2	3	4

## Vedlegg 9: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale

**“The Basic Need Satisfaction in Exercise Scale”** (BPNES; Vlachopoulos & Michailidou, 2006, norsk oversettelse v/ Øglund 2010)

Se nøye på hver av påstandene, og tenk på hvordan dette passer for deg i treningen. Indiker på skalaen i hvilken grad dette er sant for deg eller ikke.

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
		Ikke sant i det hele tatt			Noe sant			Veldig sant
<b>1)</b>	Treningen er i stor grad forenlig med mine valg og interesser	1	2	3	4	5	6	7
<b>2)</b>	Jeg føler jeg har stor fremgang i forhold til målet mitt med treningen	1	2	3	4	5	6	7
<b>3)</b>	Jeg føler meg veldig bekvem sammen med de andre deltakerne	1	2	3	4	5	6	7
<b>4)</b>	Jeg føler sterkt at treningen passer måten jeg vil trene på	1	2	3	4	5	6	7
<b>5)</b>	Jeg føler jeg kan omgås de andre deltakerne på en vanlig måte	1	2	3	4	5	6	7
<b>6)</b>	Jeg føler jeg utfører øvelsene i treningsprogrammet veldig effektivt	1	2	3	4	5	6	7
<b>7)</b>	Måten jeg trener på er helt klart et uttrykk for hvordan jeg ønsker at treningen skal være	1	2	3	4	5	6	7
<b>8)</b>	Jeg føler denne treningen er noe jeg får til bra	1	2	3	4	5	6	7
<b>9)</b>	Jeg føler meg veldig fortrolig med de andre treningsdeltakerne	1	2	3	4	5	6	7
<b>10)</b>	Jeg føler sterkt at jeg har mulighet til å gjøre valg i forhold til min aktivitet	1	2	3	4	5	6	7

**11)** Jeg føler jeg kan klare de oppgavene programmet legger opp til 1 2 3 4 5 6 7

**12)** Jeg føler jeg har en god og åpen kommunikasjon med de andre deltakerne 1 2 3 4 5 6 7

Vedlegg 10: Spørreskjema om astma og livskvalitet for barn og ungdom med standardiserte aktiviteter/Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire

---

---

## SPØRRESKJEMA OM ASTMA OG LIVSKVALITET FOR BARN OG UNGDOM MED STANDARDISERTE AKTIVITETER (PAQLQ(S))

---

---

UTFYLLES AV PASIENTEN  
(SELF-ADMINISTERED)  
NORWEGIAN VERSION

© 2000

QOL TECHNOLOGIES Ltd.



For ytterligere informasjon:

Elizabeth Juniper, MCSP, MSc  
Professor  
20 Marcuse Fields  
Bosham, West Sussex  
PO18 8NA, England  
Telephone: +44 (0) 1243 572124  
Fax: +44 (0) 1243 573680  
E-mail: [juniper@qoltech.co.uk](mailto:juniper@qoltech.co.uk)  
Web: <http://www.qoltech.co.uk>

This translation has been made possible through a grant from  
ASTRAZENECA R&D Lund  
Translated by MAPI RESEARCH INSTITUTE  
Senior Translators: Torbjørn Moum

© PAQLQ(S) er beskyttet ved copyright. Det kan ikke endres, selges (på papir eller elektronisk), oversettes eller tilrettelegges for et annet medium uten med tillatelse fra Elizabeth Juniper.

DESEMBER 2000

Vennligst fyll ut **alle** spørsmålene ved å sette en ring rundt det tallet som passer best med hvordan du har hatt det i løpet av **den siste uka, på grunn av astmaen din.**

HVOR PLAGET HAR DU VÆRT I LØPET AV DEN SISTE UKA AV:

	Enormt plaget	Veldig plaget	Mye plaget	Ganske plaget	Litt plaget	Nesten ikke plaget	Ikke plaget
1. AKTIVITET MED KROPPEN (slik som å løpe, svømme, idrett, gå oppoverbakke/opp trapper og sykling)?	1	2	3	4	5	6	7
2. Å VÆRE SAMMEN MED DYR (slik som å leke med kjæledyr og passe dyr)?	1	2	3	4	5	6	7
3. TING DU GJØR SAMMEN MED VENNER OG FAMILIEN (slik som å leke i friminuttet, og gjøre noe sammen med venner og familie)?	1	2	3	4	5	6	7
4. HOSTING	1	2	3	4	5	6	7

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
5. Følt deg FRUSTRERT OG LEI på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7
6. Følt deg SLITEN på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7
7. Følt deg BEKYMRET ELLER ENGSTELIG på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7



SPØRRESKJEMA OM ASTMA  
OG LIVSKVALITET FOR BARN OG UNGDOM (S)  
(NORWEGIAN VERSION)  
UTFYLLES AV PASIENTEN

PASIENTIDENTIFIKASJON \_\_\_\_\_

DATO \_\_\_\_\_

side 2/4

HVOR PLAGET HAR DU VÆRT DEN SISTE UKA AV:

	Enormt plaget	Veldig plaget	Mye plaget	Ganske plaget	Litt plaget	Nesten ikke plaget	Ikke plaget
8. ASTMA-ANFALL?	1	2	3	4	5	6	7

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
9. Vært SINT på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7

HVOR PLAGET HAR DU VÆRT DEN SISTE UKA AV:

	Enormt plaget	Veldig plaget	Mye plaget	Ganske plaget	Litt plaget	Nesten ikke plaget	Ikke plaget
10. PIPING I BRYSTET?	1	2	3	4	5	6	7

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
11. Vært SUR OG GRETEN PÅ grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7

HVOR PLAGET HAR DU VÆRT DEN SISTE UKA AV:

	Enormt plaget	Veldig plaget	Mye plaget	Ganske plaget	Litt plaget	Nesten ikke plaget	Ikke plaget
12. TETTHET I BRYSTET?	1	2	3	4	5	6	7

SPØRRESKJEMA OM ASTMA  
OG LIVSKVALITET FOR BARN OG UNGDOM (S)  
(NORWEGIAN VERSION)  
UTFYLLES AV PASIENTEN

PASIENTIDENTIFIKASJON \_\_\_\_\_

DATO \_\_\_\_\_

side 3/4

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
13. Følt deg FORSKJELLIG FRA ANDRE ELLER UTENFOR på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7

HVOR PLAGET HAR DU VÆRT DEN SISTE UKA AV:

	Enormt plaget	Veldig plaget	Mye plaget	Ganske plaget	Litt plaget	Nesten ikke plaget	Ikke plaget
14. TUNGPUSTETHET?	1	2	3	4	5	6	7

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
15. Følt deg FRUSTRERT OG LEI FORDI DU IKKE KLARTE Å HOLDE FØLGE MED ANDRE?	1	2	3	4	5	6	7
16. VÅKNET OM NATTA på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7
17. Hatt det UBEHAGELIG ELLER EKKELT på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7
18. Følt deg ANDPUSTEN?	1	2	3	4	5	6	7
19. Følt at DU IKKE KLARTE Å HOLDE FØLGE MED ANDRE på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
20. Hatt vanskelig for å få SOVE OM NÅTTA på grunn av astmaen?	1	2	3	4	5	6	7
21. Blitt REDD på grunn av et astma-anfall?	1	2	3	4	5	6	7

TENK PÅ ALLE DE TINGENE DU HAR GJORT DEN SISTE UKA:

	Enormt plaget	Veldig plaget	Mye plaget	Ganske plaget	Litt plaget	Nesten ikke plaget	Ikke plaget
22. Hvor plaget har du vært av astmaen i disse tingene?	1	2	3	4	5	6	7

ALT I ALT, HVOR OFTE DEN SISTE UKA HAR DU:

	Hele tiden	Nesten hele tiden	Ganske ofte	En del av tiden	Av og til	Nesten ikke noe av tiden	Ikke noe av tiden
23. Hatt vanskelig for å TREKKE PUSTEN DYPT?	1	2	3	4	5	6	7

OMRÅDEKODE:

Symptomer: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 23

Begrenset aktivitet: 1, 2, 3, 19, 22

Følelsesmessig fungering: 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 21

---

---

# KONTROLLSKJEMA FOR ASTMA (ACQ)

---

---

## NORWEGIAN VERSION

© 1999

QOL TECHNOLOGIES Ltd.



**For ytterligere informasjon:**

Elizabeth Juniper, MCSP, MSc  
Professor  
20 Marcuse Fields  
Bosham, West Sussex  
PO18 8NA, England  
Telephone: +44 1243 572124  
Fax: +44 1243 573680  
E-mail: juniper@qoltech.co.uk  
Web: <http://www.qoltech.co.uk>

This translation has been made possible through a  
grant from ASTRAZENECA R&D Lund  
Translated by MAPI RESEARCH INSTITUTE  
Senior Translator: Torbjørn Moum

© Kontrollskjema for astma er beskyttet ved copyright. Det kan ikke bli endret, solgt (papirversjon eller elektronisk), oversatt eller tilrettelagt for et annet medium uten tillatelse fra Elizabeth Juniper.

NOVEMBER 1999

Vennligst svar på spørsmålene 1-6.

Sett en ring rundt tallet for det svaret som best beskriver hvordan du har hatt det den siste uken.

- |                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hvor ofte har du vanligvis <b>våknet</b> om natten <b>på grunn av astmaen</b> i den siste uken?        | 0 Aldri<br>1 Nesten aldri<br>2 Noen få ganger<br>3 Nokså mange ganger<br>4 Mange ganger<br>5 Svært mange ganger<br>6 Umulig å sove på grunn av astmaen                  |
| 2. Hvor <b>sterke var astmasymptomene</b> i den siste uken vanligvis <b>når du våknet</b> om morgenen?    | 0 Ingen symptomer<br>1 Svært milde symptomer<br>2 Milde symptomer<br>3 Moderate symptomer<br>4 Nokså sterke symptomer<br>5 Sterke symptomer<br>6 Meget sterke symptomer |
| 3. Hvor <b>hemmet var du</b> generelt sett av astmaen i <b>dine gjøremål</b> i den siste uken?            | 0 Ikke hemmet i det hele tatt<br>1 Svært lite hemmet<br>2 Litt hemmet<br>3 Moderat hemmet<br>4 Meget hemmet<br>5 Svært hemmet<br>6 Totalt hemmet                        |
| 4. Hvor mye <b>kortpustethet</b> opplevde du generelt sett i løpet av den siste uken på grunn av astmaen? | 0 Ingen<br>1 Svært lite<br>2 Litt<br>3 Moderat<br>4 Nokså mye<br>5 Mye<br>6 Svært mye                                                                                   |

- |    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Hvor stor del av tiden hadde du <b>piping i brystet</b> generelt sett i løpet av den siste uken?                                                                                                                                                                     | 0 Ikke noe av tiden<br>1 Nesten ikke noe av tiden<br>2 Litt av tiden<br>3 En del av tiden<br>4 En god del av tiden<br>5 Mesteparten av tiden<br>6 Hele tiden                                                                                                                                                          |
| 6. | Hvor mange <b>sprayer/inhalasjoner med hurtigvirkende astmamedisin</b> (f.eks. Ventolin/Bricanyl/Berotec) har du vanligvis brukt hver dag den siste uken?<br><br><i>(Vennligst be om hjelp dersom du er usikker på hvorledes du skal svare på dette spørsmålet.)</i> | 0 Ingen<br>1 1 - 2 sprayer/inhalasjoner de fleste dagene<br>2 3 - 4 sprayer/inhalasjoner de fleste dagene<br>3 5 - 8 sprayer/inhalasjoner de fleste dagene<br>4 9 - 12 sprayer/inhalasjoner de fleste dagene<br>5 13 - 16 sprayer/inhalasjoner de fleste dagene<br>6 Mer enn 16 sprayer/inhalasjoner de fleste dagene |

### Fylles ut av en ansatt ved klinikken

- |    |                                                                                                                                             |                                                                                                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | FEV <sub>1</sub> pre-luftveisdilatator: .....                                                                                               | 0 > 95% forventet<br>1 95 - 90%<br>2 89 - 80%<br>3 79 - 70%<br>4 69 - 60%<br>5 59 - 50%<br>6 < 50% forventet |
|    | FEV <sub>1</sub> forventet:.....                                                                                                            |                                                                                                              |
|    | FEV <sub>1</sub> % forventet:.....<br>(Noter reelle verdier på de prikkede linjene og før opp FEV <sub>1</sub> % forventet i neste kolonne) |                                                                                                              |

## Vedlegg 12: Eksempel fra transkribert intervju

Moderator: Jeg har egentlig litt lyst til at vi skal komme mer inn på det... For det er litt interessant det dere sier med hvordan dere opplever å ha astma, med tanke på skole og sånt. Eh, men... Eh, men. Hvis dere kanskje kan fortelle litt... Vi kan komme enda mer tilbake på det, men hvis dere kan fortelle litt hvordan, hvordan dere har det på skolen sånn generelt? Bare, ikke nødvendigvis med tanke på astma. Det var jo egentlig litt det dere kom inn på nå. Så dra den ballen litt videre. Hvordan... Du kan jo begynne du da, [navn på deltaker 03].

Deltaker 03: Eh. I den klassen jeg går i er det... De er liksom... Det er to grupper, og så føler ikke jeg at jeg er i noen av de. For den ene er sånn, de er veldig kristne, og er liksom... Det er liksom, alt er synd. Så uansett hva du gjør så er det galt, og da kan de ikke gå med deg, så da kan du liksom ikke gå med de. Og den andre gruppa er liksom de som holder på med ting som de ikke burde gjøre.

Moderator: Ja.

Deltaker 03: og da vil jeg ikke gå med noen av de, så det er liksom. Prøver jeg liksom å holde meg med noen, men det blir litt sånn fram og tilbake.

Moderator: M-m. At en faller litt i mellom to...

Deltaker 03: Ja.

Moderator: ...grupper på en måte.

Deltaker 03: M-m.

Moderator: Ehm. Med tanke på astmaen din da, og de andre, enten i klassen eller lærerne.

Deltaker 03: Ehm. Jeg merker det ikke så mye mer enn når jeg liksom har dårlig tid til skolen, og så veldig sånn løper opp først masse oppoverbakker til skolen, og så masse trapper opp til klasserommet. Da sitter jeg liksom å puster og peser i begynnelsen av timen. Og så er det liksom 20 minutter igjen av timen, og da har jeg sittet der 40 minutter og pusta og pesa. Og det er litt kjedelig.

Moderator: Hvordan opplever du det da...

Deltaker 03: Det er litt flaut.

Moderator: ...med tanke på de andre?

Deltaker 03: ...Egentlig. Og så sitter jeg midt i klasserommet. Sånn helt i midten. Så da... Det er ganske flaut egentlig.

Moderator: Ja. Hva er det som er flaut da? Nå spør og graver jeg. Du må bare si ifra hvis du ikke...

Deltaker 03: At jeg skal liksom... Noen ganger så, hvis jeg puster og peser veldig mye, så piper det jo. Og noen ganger så er det liksom.. så kan jeg pipe så mye at noen bak meg begynner å tulle med at jeg piper liksom, og lage sånn pipelyder selv. Det er litt sånn ubehagelig egentlig, for du kan ikke snu deg og se hvem det er fordi at du prøver å følge med. Så får du ikke med deg alt som skjer på tavla heller fordi at du blir litt sånn svimmel og, ja.

Moderator: M-m. Lærerne da? Hvordan opplever du, hvis du har et astmaanfall, hvordan?

Deltaker 03: Jeg har ikke hatt astmaanfall før liksom, så...

Moderator: Hvis du piper litt og sånt da, hvordan opplever du...?

Deltaker 03: Da er det en som sier at jeg kan gå ut og vente litt, liksom. Men resten bare overser det og later som ingenting og så gå videre i timen.

Moderator: Ja. Hvordan skulle du ønske at det ble håndtert?

Deltaker 03: Jeg skulle jo ønske jeg satt helt bakerst fordi at da er det ikke like mange som kunne høre det. Eller, da var det ikke like mange som fikk det med seg. Eh. Og liksom. Istedenfor at en lærer skal si foran hele klassen, liksom, peke deg ut, og si at du kan gå ut. Bare sånn. At du har en avtale med læreren, at du går ut når du må liksom.

Moderator: M-m. Hva tenker dere andre om det med å pipe og.. når dere sitter i klasserommet? Har dere opplevd det?

Deltaker 01: Ja. Altså. Jeg er jo oppe i fjerde etasje.

Moderator: Ja.

Deltaker 01: Så jeg må jo gå masse trapper hele tiden uansett. Sånn er det bare. Men... Det er ikke så veldig gøy. Komme inn, så er alle sammen stille, så skal man lese, så står man der (lager hvesete pusting). Så ingen følger jo med på teksten for alle følger jo med på at du puster. Så hører du folk hvisker. Altså. Klarer jo å overse det. Det er jo de som er... Velger og så oppføre seg på en barnslig måte. Men det er fortsatt litt plagsomt, fordi at når du får alt fokuset av andre i klassen fordi at du har et problem som du ikke kan noe med, så er det litte grann ubehagelig.



Moderator: M-m. [Navn på deltaker 02] har du opplevd noe lignende?

Deltaker 02: For meg så er det liksom sånn at... fordi at jeg har alltid dårlig tid når jeg tar bussen. Og så må jeg alltid løpe til skolen. Og når jeg kommer... Fordi at.. Spesielt nå på vinteren så får jeg veldig vondt i halsen når jeg stresser og løper mye.

Deltaker 04: Blir ekstra tett på vinteren.

Deltaker 02: Ja.

Deltaker 04: Veldig... fortere tett.

Moderator: Gjør alle det?

Alle: Ja/M-m.

Deltaker 03: Hoster veldig mye og.

Deltaker 02: Ja. Og så kommer jeg inn og så begynner jeg å hoste som bare det når alle andre er stille. Alle bare snur seg mot meg.

Deltaker 01: Ååå, det er så ille.

Deltaker 02: Uff.

Moderator: Kjenner alle seg igjen?

Alle: Ja.

## Vedlegg 13: Eksempel fra notater fra feltobservasjoner

	Beskrivende	Analytiske	Metodiske
<b>Før økten</b>	Alle deltakerne går rundt og snakker med hverandre. Får ønske sang til treningsøkten, står rundt hverandre og diskuterer dette.		Treningsøkten foregår i sal på treningssenter. Joakim og Trine observerer fra sidelinjen i salen. Dette gjør at observasjonene blir tett innpå deltakerne og lett å høre hva som blir sagt både mellom deltakerne, og mellom dem og trenerne. Dette kan likevel virke forstyrrende for deltakerne, men opplevde at hverken deltakerne eller trenerne ble forstyrret eller ga oppmerksomhet i retning av observatørene mye blick fra dem.
<b>Øvelse 1:</b>	<p>Ballsisten, den som blir tatt må stå i ro. Starter med ganske høy intensitet. Deltaker 15 får ballen. Hun er forsiktig og sparker ballen mot de andre på lang avstand, alle klarer å hoppe unna. «å jeg klarer ikke» sier hun. Går etter ballen og alle andre går sakte rundt omkring. Trenerne forsøker å motivere å fortelle hvordan hun skal kunne gjøre det. Deltaker 13 strekker etter hvert ut foten slike at han blir truffet. Han begynner å løpe etter deltakerne med ballen. Intensiteten går opp.</p>	Så ut som om deltaker 13 er redd for ballen, føler at hun ikke mestrer ballaktivitet. Lettet da deltaker 13 blir truffet. Det var ganske tydelig at han strakk ut foten for å hjelpe deltaker 13 bort i fra å ha ballen og for å få opp intensiteten i leken igjen. Det blir med en gang høyere tempo.	
<b>Øvelse 2</b>	<p>Stikkball. Høyere intensitet i denne leken.</p> <p>Trenerne står på sidelinjen og motiverer, forteller om de blir tatt eller om ballen var i bakken først.</p> <p>Deltakerne som blir slått ut setter seg på en hau med matter mens de venter.</p> <p>Deltaker 15 gjemmer seg bak andre</p>	Virker som at deltaker 15 gjør det hun kan for å ikke ta ballen. Sniker seg unna og springer ikke mot ballen når hun har mulighet til å ta den. Hun fremstår igjen utrygg i lek med ball og ønsker helst ikke måtte ha ballen foran andre.	

	<p>deltakere, springer heller aldri etter ballen som om den er ledig.</p> <p><b>Øvelse 3:</b> Rumpefotball. Blir delt i to lag. Gult og farget. Flere viser misnøye mot å få vest «ah, jeg får alltid vest» «de lukter så vondt». Deltaker 17 tar vesten rundt den ene hånden i stedet for å ta den ordentlig på. Får beskjed om å gjør det. Tar vesten på etter instruks fra treneren. Den ene treneren blir med i leken. Alle beveger seg mye i rast tempo og forsøker å få tak i ballen. Etter en stund tar deltaker 15 keeperrollen. Ballen ble låst av en deltaker på gult lag og det blir staffe til motsatt lag. Stor misnøye fra det gule laget, deltaker 13 legger seg foran målet og bruker lang tid på å flytte seg. Laget scorer på straffen. Laget jubler. Fortsetter leken. Mye latter.</p> <p>Når kampen er over hevder deltaker 20 at kampen startet med et jukseball og at det var derfor de tapte.</p>	<p>Deltaker 15 tar keeperrollen, nok en gang virker det som om hun ikke ønsker å ha kontakt med ball. Kommentarer og kroppsspråk tyder på at ballspill ikke er noe hun mestrer. Her fremstår det også som om hun begynner å bli sliten og tar keeperrollen for å hjelpe laget samtidig som hun ikke trenger å bevege seg så mye.</p> <p>Virker som om konkurranseinstinktet til deltaker 13 tar noe over. Misfornøyd med avgjørelsen om straffe og ønsker å sabotere.</p>	
<p><b>Pause:</b></p>	<p>Alle går og drikker og går så ut på gulvet klare til å fortsette leken.</p>	<p>Virker som om de fleste synes aktivitetene er gøy og går raskt ut på banen igjen for å komme i gang.</p>	
<p><b>Fortsettelse øvelse 3:</b></p>	<p>Fortsatt mye bevegelse bland de fleste deltakerne. Deltaker 15 og 17 tar rollene igjen som keeper på hver sitt lag, beveger seg mindre enn resten. Deltaker 13 lager selvmål. Legger seg</p>	<p>Virker som at deltaker 13 har et stort konkurranseinstink og motivert av å vinne og egen prestasjon. Motivasjonen for aktivisten går derfor ned når han gjør</p>	

	<p>bak målet med hendene på hodet. Reiser seg etter hvert opp og tar keeperrollen. Mindre aktivitet blant alle etter hvert i øvelsen. Deltaker 15 går og skrur opp musikken.</p> <p><b>Pause:</b> Alle blir sittende en stund etter de fikk pause. Går etter hvert og drikker.</p> <p><b>Øvelse 4:</b> Håndinnebandy. Gult lag scorer, gir high five til hverandre. Her også høyt aktivitetsnivå blant de fleste deltakerne. Veksler på hvem som holder seg med målet på begge lagene. Blir straffe til gult lag. Deltaker 20 scorer. Ingen jubler eller gir high five.</p>	<p>en slik feil, spesielt når laget ligger under.</p> <p>Deltaker 15 går og skrur opp musikken, noe som kan være et tegn på at musikk motiverer til aktivitet.</p> <p>Fremstår som slitne, må hente seg litt inn igjen før de går og drikker.</p> <p>Virker som om alle deltakerne liker denne øvelsen. Alle er aktivt med, forsøker å få tak i ballen.</p> <p>Det fremstår som om at det er individuelt hvem som får frem jubel og positive kommentarer fra hverandre. Her og senere ser vi at det er et par deltakere som ikke for noen skryt eller jubel når de skårer, mens andre som jubler høyt selv eller når trenerne scorer blir det mye mer jubel. Virker som om trenerne forsøker da å fange opp alle å gi positive kommentarer til alle. Som kan bidra til oppmuntring til fortsettelse og mestringsfølelse.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--