

BACHELOROPPGAVE

«Har økt fysisk aktivitet i skolen større effekt på akademisk prestasjon hos elever fra familier med lav sosioøkonomisk status?»

«Does increased school-based physical activity have an effect on academic performance among students coming from families with lower socioeconomic status?»

Oda Elise Weel Olsen
Elise Svaleng Johnsen

Idrett, fysisk aktivitet og helse
Avdeling for lærer og idrettsutdanning
Veileder: Katrine Nyvoll Aadland
Innleveringsdato: 14.12.2018

Forord

Vår tid i Sogndal og som student ved Høgskulen på Vestlandet nærmer seg slutten. Det innebærer at en bachelor på studiet idrett, fysisk aktivitet og helse skal leveres.

Tankeprosessen starten våren 2018, da vi fikk beskjed om at det var lurt å starte tidlig. Etter en lang sommerferie tok vi igjen opp trådene og har nå jobbet strukturert gjennom hele høsten. Det har vært en krevende, spennende og lærerik prosess. Vi sitter igjen med ny kunnskap rundt emne vårt og vi har gjort oss nye erfaringer om planlegging, samarbeid og hvordan en slik oppgave skal struktureres.

Vi vil gi en stor takk til vår veileder Katrine Nyvoll Aadland, for meget god rettleiding og oppfølging gjennom hele skriveprosessen. Du sitter på mye kunnskap og har gitt oss motivasjon til arbeidet. Det har vært en lang prosess med godt samarbeid som vi gjerne vil takke hverandre for. Prosessen har til tider vært stressende med lange dager, men godt humør og stor sans for humor har hjulpet oss å holde motet oppe. Vi er nå veldig stolte over å kunne levere vår ferdige bacheloroppgave.

Sogndal, 27. November 2018

Oda Elise Weel Olsen & Elise Svaleng Johnsen

Innholdsfortegnelse

BACHELOROPPGAVE	0
Forord	1
Abstract.....	3
Sammendrag	4
1.0 Innledning	5
1.1 Problemstilling	6
2. Teori	7
2.1 Sosial ulikhet i helse.....	7
2.1.1 Hvorfor er sosial ulikhet i helse et problem?	7
2.1.2 Hvordan utjevne sosial ulikhet i helse?	7
2.2 Sosioøkonomisk status og fysisk aktivitet.....	8
2.3 Sosioøkonomisk status og skoleprestasjoner.....	9
2.4 Skoleprestasjoner og fysisk aktivitet	10
3. Metode	11
3.1 Design	11
3.1.1 Active Smarter Kids	11
3.1.2 Utvalg	11
3.2 Målemetoder	13
3.2.1 Fysisk aktivitetsnivå	13
3.2.2 Akademisk prestasjon	14
3.2.3 Foresattes sosioøkonomiske status	14
3.3 Personvern og etikk.....	14
3.4 Statistisk analyse	15
4.0 Resultat	15
4.1 Endringsscore i regning for hele utvalget.....	16
4.2 Endringsscore i regning delt etter sosioøkonomisk status	17
4.3 Endring fysisk aktivitet for hele utvalget	18
4.4 Endring fysisk aktivitet etter sosioøkonomisk status.....	18
5. Diskusjon	19
5.1 Sammendrag av hovedfunn	19
5.2 Drøfting rundt våre resultater	20
5.2.1 Sosioøkonomisk status og skoleprestasjoner	20
5.2.3 Skoleprestasjoner og fysisk aktivitet	22
5.3 Styrker og svakheter	24
5.3.1 Ekskluderte deltakere.....	24
5.3.2 Lærerrapporteringer vs. objektive målinger.....	24
5.3.3 Valg av målemetode for FA.....	24
5.3.4 Sosioøkonomisk inndeling.....	24
5.3.5 Spredning i standardavvik	25
6.0 Konklusjon.....	25
7. Referanseliste.....	27

Abstract

Objective: To investigate the effect of an intervention with increased school-based physical activity (PA) on academic performance in numeracy in 10-year-old students coming from families with lower socioeconomic status (SES), which in the long term may help to equalize social inequalities in health.

Design: Quantitative study based on a randomized controlled trial (RCT) over 7 months.

Method: This study is based on a large, rigorously conducted cluster RCT called Active Smarter Kids (ASK). In total, 1175 fifth-grade children from Sogn og Fjordane, were cluster-randomized by school either to the intervention group or to the control group. In our study we excluded 13 control schools and 1 intervention school for not meet ASK's criteria for PA. We also excluded those students who did not complete the standardized Norwegian national tests in numeracy (pre and/or post). The selection was categorized into three groups after SES (low, medium/average, high). Students who lacked information about SES were also excluded. In total, 779 fifth-grade children were included in this study (269 students in control and 510 students in intervention). The analyzes were conducted in SPSS, and tables and figures were made in EXCEL.

Results: We found no significant difference ($p = 0,482$) between the control- and intervention group in the change score on national tests in numeracy for the whole selection. We found a significant difference ($p = 0,002$) in percent MVPA school-day between the control- and intervention group. For students from low-SES families, we found no significant difference between the control- and intervention group in academic performance ($p=0,479$) and PA ($p=0,276$). Students in low-SES intervention group have the least improvement in academic performance after the intervention, compared to the other SES-groups.

Conclusions: An intervention of seven-months with increased school-based PA will make the students more physical active, but do not necessarily improve academic performance among students from low-SES families.

Key words: Physical activity, academic performance, socioeconomic status, social inequality.

Sammendrag

Formål: Undersøke om en intervensjon med mer fysisk aktivitet (FA) i skolen kan føre til økt akademisk prestasjon i regning hos elever som kommer fra familier med lavere sosioøkonomisk status (SØS), som på sikt kan bidra til å utjevne sosial ulikhet i helse.

Design: Kvantitativ undersøkelse basert på en randomisert kontrollert studie (RCT) over 7 måneder.

Metode: Studien er basert på et større forskningsprosjekt kalt Active Smarter Kids (ASK). Det var totalt 1175 femteklassinger fra Sogn og Fjordane som oppfylte kriteriene og valgte å delta i ASK-studien. I vår studie har vi ekskludert 13 kontrollskoler og 1 intervensjonsskole, da disse skolene ikke oppfylte ASK sine kriterier for FA. Videre har vi ekskludert de elevene som ikke fullførte den nasjonale prøven i regning (pre og/eller post prøve). Utvalget ble kategorisert i tre grupper etter SØS (lav, middels, høy). Elever som manglet opplysninger om SØS ble også ekskludert. Totalt ble 779 elever inkludert i studien (269 elever kontroll og 510 elever intervensjon). Analysene ble gjennomført i SPSS, og tabeller og figurer ble lagd i EXCEL.

Resultat: Det var ingen signifikant forskjell i endringsscore på nasjonale prøver i regning ($p=0,482$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen for hele utvalget. Resultatene viser derimot en signifikant forskjell i endring ($p=0,002$) i prosentvis MVPA i skoletiden mellom kontroll- og intervensjonsgruppen. Hos elever fra familier med lav SØS var det ingen signifikant forskjell i endring mellom kontroll- og intervensjonsgruppen av akademisk prestasjon ($p=0,479$) og FA ($p=0,276$). Elever i intervensjonsgruppen fra lav SØS har minst forbedring i akademisk prestasjon etter en intervensjon, sammenlignet med de andre SØS-gruppene.

Konklusjon: En intervensjon på syv måneder med økt FA i skolen vil ifølge våre resultater gjøre elevene mer aktive, men bedrer nødvendigvis ikke akademisk prestasjon hos elever fra familier med lavere SØS.

Nøkkelord: Fysisk aktivitet, akademisk prestasjon, sosioøkonomisk status, sosial ulikhet.

1.0 Innledning

Helse er et vidt begrep som kan defineres på mange ulike måter. Helse defineres ulikt fra person til person og man sier ofte at helsebegrepet er svært individuelt. Det finnes likevel klare retningslinjer og pekepinner på hva god helse er og hva som påvirker helse (Fugelli og Ingstad, 2009, s. 61). Helse blir definert av Verdens helseorganisasjon (WHO) som «en tilstand av fullkommen fysisk, psykisk og sosialt velvære, og ikke bare fravær av sykdom og fysisk svekkelse» (WHO, 1948). WHO sin definisjon av helse har blitt kritisert for å fremstilles nærmest utopisk. Hjort (1995) i Kolle & Grydeland (2018, s.41) definerer derimot begrepet følgende; «God helse har den som har evne og kapasitet til å mestre og tilpasse seg livets uunngåelige vanskeligheter og hverdagens krav». Både livsstil og levevaner som kosthold, fysisk aktivitet, røyk og alkohol har stor betydning for helsen vår (Skjetne, 2009). FA gir fordeler som økt levealder og forebygger utvikling av en rekke livsstilssykdommer (Lohne-Seiler & Torstveit, 2012, s.167). Fysisk aktivitet defineres som «enhver kroppslig bevegelse utført av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå» (WHO, 2018). En av de største utfordringene knyttet til folkehelse er fysisk inaktivitet, og en viktig del av folkehelsearbeidet er derfor å få folk til å være mer fysisk aktive. I tillegg til at FA er viktig for å fremme god helse, er det i ulike studier vist at det er en positiv sammenheng mellom barns fysiske aktivitetsnivå og skoleprestasjoner. Dette kan komme av at FA har en direkte positiv påvirkning på nervesystemet og hjernen (Singh et al., 2018).

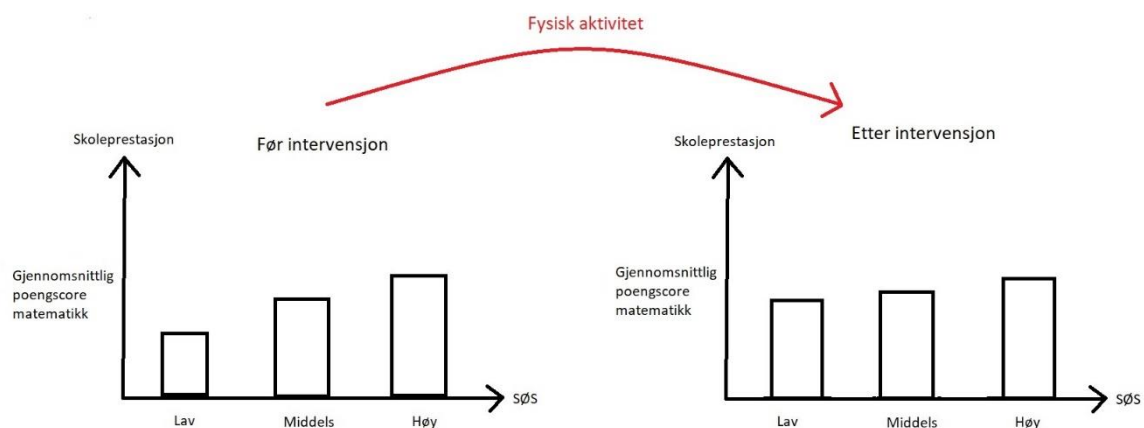
Hva som påvirker helsen vår henger sammen med det vi kaller sosial ulikhet i helse. Det viser seg å være en korrelasjon mellom nivå av FA og SØS. Personer med høyere akademisk utdanning viser seg å mosjonere gjennomsnittlig mer enn de med lavere utdanningsnivå. Sosial ulikhet i helse blir sett på som systematiske forskjeller i helsetilstand som følge av sosiale og økonomiske kategorier som yrke, utdanning og inntekt (Sosial- og helsedirektoratet, 2005, s. 18). Norge er et land med store sosiale helseforskjeller mellom utdanningsgruppene, spesielt når det gjelder dødelighet. Disse helseforskjellene er både urettferdige og ugunstige for samfunnet (Strand, Steingrimsdottir & Grøholt 2014). Det er derfor utarbeidet ulike anbefalinger om hvordan man kan utjevne sosial ulikhet i helse. Tiltak som treffer hele befolkningen, og tidlig innsats er viktig. Derfor blir tiltak rettet inn mot oppvekst og læring sentralt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s.15). Skolen er en arena

de fleste har kjennskap til, med en stor påvirkningskraft på barn og unges utvikling. Dermed får skolen en sentral rolle i kampen mot sosial ulikhet i helse (Helsedirektoratet, 2017).

Folkehelseloven skal bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse. Loven bygger på fem grunnleggende prinsipper for folkehelsearbeid, der et viktig prinsipp er å utjevne sosiale helseforskjeller (Folkehelseloven, 2012, § 1-3). I studien til Sirin (2005), kommer det frem at det er en sammenheng mellom elever som kommer fra familier med lav SØS og lavere akademisk prestasjon. Det er derfor interessant å undersøke om FA, med og uten faglig innhold i skolen, kan heve skoleprestasjonene hos disse elevene, med grunnlag i teorien om hvilke effekter FA har. Dersom det er slik at disse elevene vil ha en positiv læringseffekt av å drive mer FA i skolen, kan dette på sikt være med på å utjevne sosial ulikhet i helse. Uavhengig av foreldres SØS er skolen en arena der alle barn skal behandles likeverdig.

1.1 Problemstilling

Vi har en hypotese om at elever som kommer fra familier med lav SØS vil prestere dårligere på nasjonale prøver, og at disse elevene er mindre fysisk aktive enn elever fra familier med høyere SØS. Problemstillingen vår er derfor som følger; «Har økt fysisk aktivitet i skolen større effekt på akademisk prestasjon hos elever fra familier med lav sosioøkonomisk status?». For å svare på problemstillingen ønsker vi å undersøke om en intervensjon med mer FA i skolen kan føre til økt akademisk prestasjon hos elever fra familier med lavere SØS.



Figur 1.1. Visuell fremstilling av vår hypotese og hva en intervensjon med mer FA i skolen kan føre til.

2. Teori

2.1 Sosial ulikhet i helse

Sosial ulikhet i helse regnes som systematiske forskjeller i helsetilstand. I forskning på sosial ulikhet i helse er det vanlig å benytte flere ulike helseindikatorer som forventet levealder, død, forekomst av ulike sykdommer og selvopplevd helse. Sosial ulikhet i helse måles ved å studere sammenheng mellom helse og SØS (Sosial- og helsedirektoratet, 2005, s. 8). Generelt beskriver SØS en persons eller en families rangering på et hierarki i forhold til rikdom, makt og sosial status. SØS defineres ofte av de tre ulike komponenter utdanningsnivå, yrke og inntekt. Utdanningsnivå er en sterk komponent som har stor betydning for yrke og inntekt, og kan i mange tilfeller definere SØS alene (Sirin, 2005, s 418). Ved å sammenligne ulike grupper i samfunnet finner man systematiske forskjeller i helse, hvor det er en positiv sammenheng mellom høy utdanning og god helse. Altså helsen blir bedre for hvert trinn opp på den sosioøkonomiske rangstigen, hvor det er tydelig at helsetilstanden varierer mellom de ulike sosioøkonomiske gruppene (Folkehelseinstituttet, 2018, s.43). Norge er det landet i Europa hvor helseforskjellene er blant de største, sett ut fra forventet levealder. De med lengst utdanning lever i snitt 6-7 år lengre og har bedre helse enn de med lavest utdanning i Norge (Strand, Steingrimsdottir & Grøholt, 2014).

2.1.1 Hvorfor er sosial ulikhet i helse et problem?

Helseforskjeller som resultat av SØS er urettferdig og fører til tap for enkeltmennesker og samfunnet. God helse må være til stede for å leve et aktivt, skapende og sosialt liv, som videre fører til bedre trivsel og livskvalitet. De med lavere SØS har ofte dårligere levekår, lavere inntekt og mer slitsomme jobber. Denne delen av befolkningen opplever ofte mer sykdom, plager og lavere levealder. Ved at det er slike forskjeller vil ikke det totale helsepotensialet til befolkningen utnyttes til det fulle, noe som fører til lavere sysselsetting og større offentlige utgifter (Dahl, Bergsli & van der Wel, 2014, s. 17).

2.1.2 Hvordan utjevne sosial ulikhet i helse?

Sosial ulikhet i helse blir tatt på alvor i *Resept for et sunnere Norge – folkehelsepolitikken* (St.meld. nr.16 (2002-2003)), der fokuset er rettet mot nødvendigheten av en bedre innsats for å utjevne sosiale helseforskjeller. Dette fokuset ble videreført og dannet utgangspunkt for den

nye meldingen *Nasjonal strategi for å utjevne helseforskjeller* (St.meld. nr. 20 (2006-2007)) (Ihle & Sudmann, 2014, s.65) hvor det blant annet står skrevet:

Den norske befolkningens helse er god. Men gjennomsnittstallene skjuler store systematiske forskjeller. Helse er ulikt fordelt mellom sosiale grupper i befolkningen. Vi må erkjenne at vi har et lagdelt samfunn – der de som er mest privilegert økonomisk også har best helse. Disse helseforskjellene er sosialt skapt, urettferdige og mulig å gjøre noe med. Regjeringen vil derfor sette i verk en bred og langsiktig strategi for å utjevne de sosiale helseforskjellene (Helse- og omsorgsdepartementet, 2007, s.5).

Det er en tverrpolitisk enighet om at det er sosial ulikhet i helse i Norge, og at det ikke er optimalt for samfunnet. Det er derfor viktig å redusere ulikhetene mest mulig (Dahl et al., 2014, s. 18). I *Folkehelsemeldingen – mestring og muligheter* (St.meld. nr.19 (2014-2015)) blir tiltak rettet mot flere faktorer som påvirker helse i hele befolkningen lagt vekt på. Det kommer frem konkrete anbefalinger om hvordan sosial ulikhet i helse bør utjevnes. Anbefalingene rettes inn mot oppvekst og læring, arbeidsliv og arbeidsmiljø, økonomiske forskjeller, helsevaner og helsetjenester (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s.15).

Tiltak rettet mot barns livssituasjon er avgjørende i et helsefremmende og forebyggende perspektiv for å utjevne sosial ulikhet i helse. I skolealder dannes grunnlaget for levevaner senere i livet, det er derfor viktig med påvirkning av helseatferd under denne perioden (Mæland, 2016). Barn som kommer fra familier med lav SØS er mindre fysisk aktive og deltar i mindre grad i ulike fritidsaktiviteter (Bekken, Dahl & van der Wel, 2018). Dette er med å forsterke sosial ulikhet i helse. Skolen er en god arena for å utjevne sosial ulikhet i helse, hvor FA kan være en metode (Helsedirektoratet, 2017). FA i skolen vil påvirke elevenes aktivitetsnivå også på fritiden (Bastian, Maximova, McGavock & Veugelers, 2015) som igjen er viktig for å utjevne sosial ulikhet i helse.

2.2 Sosioøkonomisk status og fysisk aktivitet

Folkehelse rapporten fra Folkehelseinstituttet viser at personer med lang utdanning er mer fysisk aktive enn personer med lavere utdanning (Folkehelseinstituttet, 2018, s.49). Dette er tilfelle hos barn også, det er vanligere med høyintensiv FA blant elever fra familier med høy

SØS. FA blant 9- og 15- åringer registrert med aktivitetsmåler viste ingen forskjell etter foreldrenes utdanningsnivå, det er derfor viktig å skille mellom total FA og høyintensiv FA (Dahl, Bergsli & van der Wel, 2014). I studien til O'Donoghue et al. (2018) er det en sterk evidens mellom FA og SØS for voksne, spesielt i forhold til fritid. Den samme studien fant ingen positiv sammenheng mellom FA og SØS for barn (O'Donoghue et al., 2018). Resultater fra en kartlegging viser at fysisk form hos voksne målt ved oksygenopptak finner signifikante forskjeller etter utdanningsnivå. Det er altså en positiv sammenheng mellom fysisk form og utdanning, de med høyere utdanning har også bedre fysisk form (Anderssen et al., 2010, referert i Dahl, Bergsli & van der Wel, 2014, s.240).

Flere studier viser at barn fra familier med lavere SØS i mindre grad deltar i FA. Vaner som dannes i ungdomsårene bringes ofte inn i voksenlivet og videre til neste generasjon, dette gjelder også FA. Det er derfor viktig med tiltak som reduserer ulikhet i FA blant barn fra familier med lavere SØS for å redusere fremtidige helseforskjeller (Bastian et al., 2015). Tall fra studien til Bastian et al. viser at det er en større ulikhet i FA hos denne gruppen på helgedager og utenfor skoletid. Den samme studien presenterer data som viser at skolebasert FA fører til en mer aktiv livsstil etter skoletid, og reduserer dermed ulikhet knyttet til FA blant barn (Bastian et al., 2015).

Personer med lavere SØS anser det ofte mindre aktuelt å drive FA på fritiden, da de ikke ser nødvendigheten av det eller hvilke helsegevinster det gir. For personer med høyere SØS er ofte FA en del av det sosiale nettverket og gjør det dermed lettere å være fysisk aktiv (Burton, Turrell, & Oldenburg 2003). For å øke det fysiske aktivitetsnivået hos grupper med lavere SØS er det viktig med tilrettelegging av FA for alle (Dahl, Bergsli & van der Wel, 2014).

2.3 Sosioøkonomisk status og skoleprestasjoner

Sirin (2015) viser til at barn og unge som vokser opp i familier med høy SØS har det bedre både sosialt, helsemessig og i skolegang. De presterer bedre på skolen og det er en høyere andel som fullfører. Gjennomsnittskarakterene til elevene stiger i takt med den sosioøkonomiske gradienten, jo høyere sosioøkonomisk bakgrunn desto bedre karakterer (Bekken, Dahl & van der Wel, 2018). Sirin (2005) viser at foreldrenes plassering på den sosioøkonomiske rangstigen har stor innvirkning på elevenes faglige prestasjon. Familier med

høy SØS er flinkere til å følge opp elevene på skolen og har ofte et bedre forhold til lærer og skolepersonell. De stiller ofte høyere krav til barna sine og kan gjennom sin kunnskap gi nødvendig veiledning for å lykkes i skolen (Sirin, 2005).

2.4 Skoleprestasjoner og fysisk aktivitet

Det er en positiv sammenheng mellom barns fysiske aktivitetsnivå og skoleprestasjoner, hvor barn med god aerob utholdenhet ofte har bedre kognitive funksjoner. Dette fordi det er et samspill mellom fysisk helse og hjernens funksjon, og dermed kognitive ferdigheter som igjen er underliggende faktorer som påvirker elevenes skoleprestasjoner (Chaddock, Pontifex, Hillman & Kramer, 2011, s. 975). Hjernen har en plastisitet hvor strukturell og funksjonell organisering av hjernen kan påvirkes positivt gjennom FA, spesielt i ungdomsårene. Det er flere hypoteser om hvorfor FA har en effekt på kognitiv og akademisk ytelse. FA har blant annet en positiv innvirkning på nevrogenese¹ og angiogenese², samt forbedrer metabolismen i sentralnervesystemet (Singh et al., 2018). Singh et al. (2018) fant sterk evidens på at FA har en gunstig effekt på kognitiv og generell akademisk ytelse hos barn, spesielt knyttet til matematikk. De konkluderer med at det er behov for flere høykvalitets intervensjonsstudier for å etablere en sikrere årsakssammenheng mellom FA, kognitiv og akademisk prestasjon (Singh et al. 2018).

Det er en statistisk sammenheng mellom helseatferd og oppnåelse av utdanningsnivå. Jevnlig FA bidrar til god fysisk form som videre kan gi overskudd og motivasjon for skolearbeid og læring. Barn som deltar i FA kan bli påvirket av et mestringsorientert miljø hvor de ser viktigheten av å motivere hverandre til egen utvikling for å oppnå resultater, noe de tar seg seg videre inn i skolen (Dahl, Bergsli & van der Wel, 2014).

¹ Nevrogenese er prosessen der nye nerveceller dannes i hjernen (The University of Queensland, 2017)

² Angiogenese er nydanning av blodkar (Hauge & Klepp, 2018)

3. Metode

3.1 Design

Vår studie er basert på et større forskningsprosjekt kalt Active Smarter Kids (ASK), et randomisert kontrollert studie (RCT). RCT blir ofte omtalt som gullstandarden innen forskning der en ønsker å finne en effekt av en intervensjon. Vi vil bruke kvantitativ metode og et analytisk design for å besvare problemstillingen. Variabelen SØS er ikke sett på alene i ASK-studien tidligere.

3.1.1 Active Smarter Kids

ASK-studien pågikk over syv måneder, der skolene som deltok ble tilfeldig fordelt i intervensjon eller kontrollgruppe (1:1 forhold). Hovedmålet med prosjektet var å undersøke om FA hadde en effekt på barns skoleprestasjon (Resaland et al., 2015). Relasjonen mellom FA og akademisk prestasjon er kompleks. For å kunne trekke konklusjoner av forskningsspørsmålet ble flere variabler hos elevene målt. Vi har i denne studien valgt å analysere variabler fra ASK-studien som inneholder informasjon om barnas skoleprestasjoner, fysiske aktivitetsnivå og foresattes SØS.

3.1.2 Utvalg

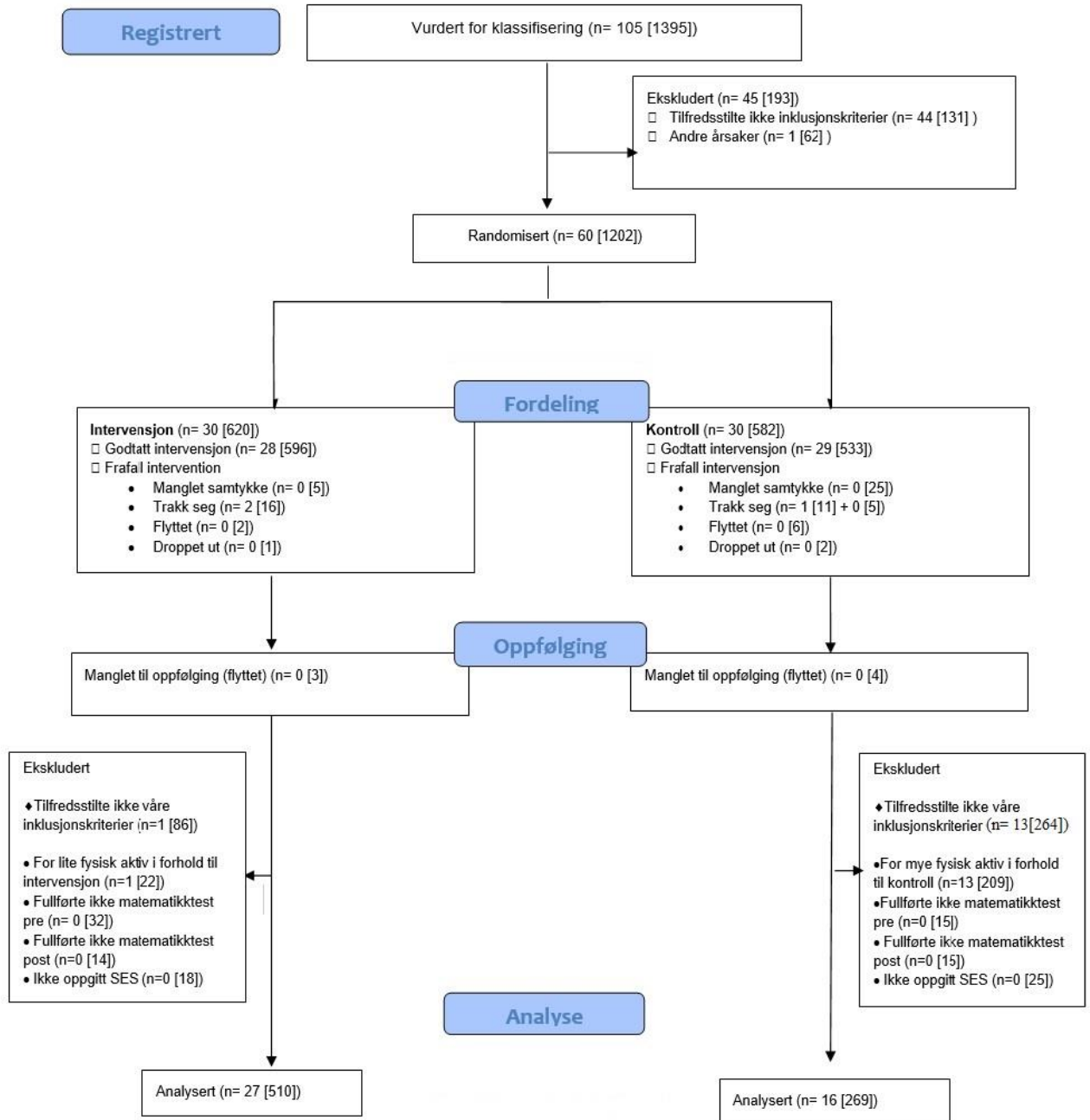
Inklusjonskriteriene for undersøkelsen var femteklassinger fra Sogn og Fjordane. Klassene måtte ha minst syv elever og være i stand til å delta i kroppsøving og daglig FA. Elevene måtte også evne å fullføre de nasjonale prøvene i regning, lesing og engelsk. Elever med alvorlig eller kroniske sykdommer fikk ikke delta i undersøkelsen (Resaland et al., 2015).

Av skolene i Sogn og Fjordane var det 60 skoler med 1202 femteklassinger som oppfylte inklusjonskriteriene og godkjente studien. Dette tilsvarer 86,2% av populasjonen av 10-åringer i fylket og 95,2% av mulig rekruttering. Skolene ble randomisert i to grupper, der 30 skoler ble fordelt som intervensjonsskoler og 30 skoler som kontroll. Tre skoler valgte å trekke seg etter randomisering. Totalt inkluderte studien 28 intervensjonsskoler og 29 kontrollskoler, med totalt 1175 elever (Resaland et al., 2015).

Etter at intervensjonsperioden var avsluttet viste lærerrapporter at 13 kontrollskoler og en intervensjonsskole ikke hadde fulgt retningslinjene som ble oppgitt. De ekskluderte

kontrollskolene gjennomførte mer enn 120 % FA enn det de var tilskrevet.

Intervensjonsskolen gjorde mindre enn 80 % av foreskrevet intervensjon. Vi ønsker dermed å fokusere på dataene som gjelder skoleprestasjoner innen regning, da effektene av FA på akademiske skoleprestasjoner har vist seg å ha særlig positive virkninger i dette faget (Singh et al., 2018).



Figur 3.1. Flytskjema over inkluderte og ekskluderte deltakere i undersøkelsen. (n=skole [elever]).

3.2 Målemetoder

For å undersøke om FA i skolen kan bidra til å redusere sosial ulikhet i helse, har vi har valgt å undersøke data som gir et mål på barnas fysiske aktivitetsnivå, skoleprestasjoner og SØS.

3.2.1 Fysisk aktivitetsnivå

Som et mål på FA ble et flerakset akselerometer brukt (ActiGraph GT3x+, LLC, Pensacola, Florida, USA). Aktivitetsmåleren er den mest anvendte for objektiv vurdering av FA og har blitt omfattende testet for validitet og reliabilitet hos barn (Resaland et al., 2015).

Vi har i denne studien tatt utgangspunkt i barnas aktivitetsnivå i skoletiden. Kriteriet er satt til å ha minst tre dager (i løpet av en uke med fem skoledager) med registrerte målinger for at disse skal være gyldige. Perioder på mer enn 20 minutter uten tellinger ble ansett som at akselerometeret ikke var i bruk. Aktivitetsmålingene er en total måling av aktivitetsnivå (telling/minutt (counts per minute)), sedat atferd (minutter/dag og gyldig “wear time”) og intensitet avgrenset med cut points. Evenson, Cattellier, Gill, Ondrak & McMurray (2008) sine cutpoints ble anvendt i studien. Sedat atferd klassifiseres som 0-100 cpm (counts per minute), lett FA (LPA) 101-2295 cpm, moderat FA (MPA) 2296-4011 cpm og anstrengende FA (VPA) over 4012 cpm. Alle analyser er basert på data over 10 sekunders epochlengder (Resaland et al., 2015). Elevenes aktivitetsmålinger ble registrert før og etter intervensjon. Disse målingene er brukt for å undersøke endring i fysisk aktivitetsnivå. Endringsscoren baserer seg på prosentvis moderat til anstrengende FA i (MVPA) hos elevene i skoletiden.

3.2.1.1 Studiets intervensjon

Intervensjonen gikk ut på å ha fysisk aktive undervisningstimer i skolegården (3x 30 min i uka) i fagene matematikk, norsk og engelsk. De hadde daglig opplegg kalt “femminuttere” der fem minutt med FA skulle gi avbrekk fra undervisningen. I tillegg skulle skolene ha aktive hjemmelekser laget av lærerne (10 min x 5 dager hver uke). Både intervensjonsskolene og kontrollskolene hadde 90 min/uke med kroppsøving og 45 min/uke med FA som er implementert i læreplanen på mellomtrinnet (Utdanningsdirektoratet, 2009). Dette tilsvarer 135 min/uke. Totalt skulle kontrollskolene ha 135 min/uke med FA, mens intervensjonsskolene skulle ha 300 min/uke. Prosjektet poengterer at intervensjonen er å legge opp til varierte, morsomme og mestringsrelaterte aktiviteter for elevene for særlig å inkludere elever som til daglig ikke er så aktive eller i så god fysisk form. Ca. 25% av daglig FA i

intervensjonsperioden skulle være med å være høy intensitet (kjennetegnet med svette og pust) (Resaland et al., 2015).

3.2.2 Akademisk prestasjon

Nasjonale prøver i regning (i tillegg til lesing og engelsk) ble brukt som mål på akademisk prestasjon. Prøvene vil skal gi en sluttsscore, og så godt det lar seg gjøre, inneholde oppgaver som dekker hele spekteret av kompetansenivå innen faget. De nasjonale prøver er utformet av utdanningsdirektoratet. Hensikten er å gi et mål på grunnleggende ferdigheter.

Utdanningsdirektoratet (2018) understreker at grunnleggende ferdigheter i de målte fagene er viktige for læring i *alle* fag. Det tar flere år å utvikle en prøve, der oppgavene blir prøvd ut flere ganger. Utdanningsdirektoratet har ansvar for at prøvene samsvarer med kvalitetskravene i Rammeverk for nasjonale prøver og at de blir tilstrekkelig kvalitetssikret (Utdanningsdirektoratet, 2017).

3.2.3 Foresattes sosioøkonomiske status

Som mål på SØS rapporterte barnas foresatte deres utdanning i et spørreskjema. Utdannelsen ble rangert etter fullført grunnskole, videregående skole, høyere utdanning på bachelornivå og høyere utdanning med master eller doktorgrad. Forskning viser til at foresattes utdannelsesnivå er et godt mål på SØS (Sirin, 2005). Barnas bosituasjon er varierende. Noen elever har foresatte som bor sammen, andre har foresatte som bor hver for seg. Enkelte har én foresatt, mens noen har flere. For å likestille variabelen “foreldres utdannelsesnivå” har vi valgt å ta utgangspunkt i den høyeste oppgitte utdannelsen hos barnets foresatt(e).

3.3 Personvern og etikk

Prosedyrer og metoder brukt i ASK-studien står i tråd med de etiske retningslinjene definert av the World Medical Associations Declaration of Helsinki (WMA, 1964). Studieprotokollen er i forkant av prosjektet godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (Resaland et al., 2015). Som Resaland et al. (2015) påpeker, fokuserer studien på å behandle alle barn likt og hensynsfullt. Et skriftlig samtykke fra barnets foresatte skal være i orden før all testing. Alle opplysninger og tester er anonymisert, der hver elev har sitt ID-nummer med tilhørende data. Det skal ikke være mulig å identifisere individene i publisert materiale.

3.4 Statistisk analyse

Analysene ble gjennomført i SPSS, versjon 24 (IBM SPSS, Chicago, IL, USA), tabeller og figurer er laget i EXCEL 2016, versjon 1810 (Microsoft Inc, Redmond, WA, USA). Dataene ble hentet fra ASK-prosjektet sin database. Databasen inneholder resultater av målinger av ulike variabler hos den enkelte elev. Deskriptive analyser ble brukt for å finne gjennomsnitt og standardavvik til utvalget for bestemte variabler. Signifikansnivået ble satt til 95% og vi tok utgangspunkt i at utvalget var normalfordelt. Vi regnet endringsscore for resultater på nasjonale prøver i regning og endring i nivå av FA for både kontroll- og intervensjonsgruppen. T-tester (independent samples t-test) ble brukt for å se på forskjell i endring i regning og FA mellom kontroll og intervensjon. I tillegg til å se på endringen til hele intervensjons- og kontrollutvalget, delte vi gruppene inn i tre grupper av SØS (lav, middels og høy) for å se om det er noen forskjeller innad i disse gruppene. Vi presenterer gruppetilhørighet, antall deltakere, gjennomsnittsendring, standardavvik og signifikansnivåer ($p < 0,05$). Endringene i skoleprestasjoner og aktivitetsnivå presenteres gjennom figurer.

4.0 Resultat

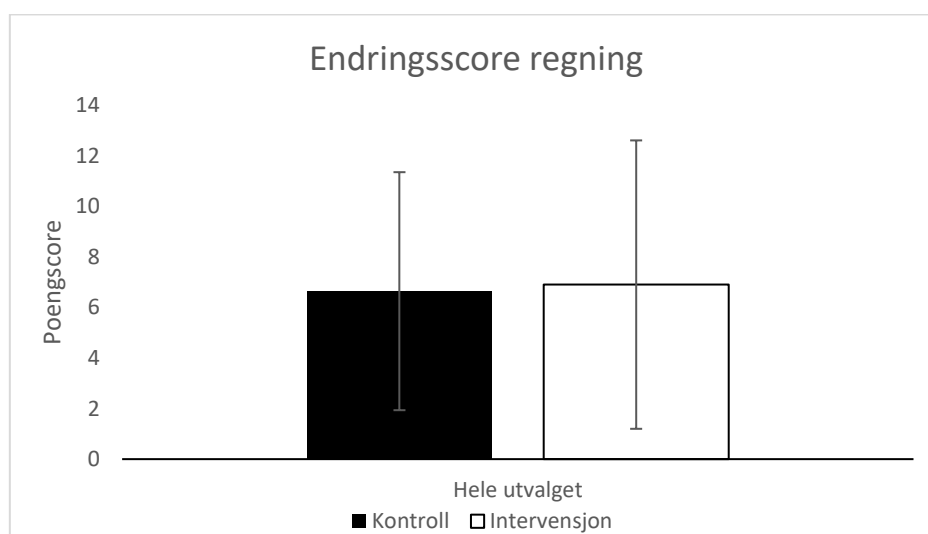
Kapitlet presenterer endring i resultater på nasjonale prøver i regning og endring i nivå av FA, basert på målinger før og etter en intervensjon hos kontroll- og intervensjonsgruppen. Endringene fremstilles også for de ulike sosioøkonomiske gruppene, både for kontroll- og intervensjonsgruppen. Ut fra pre- og postmålingene ønsker vi å undersøke om det er en forskjell i endring mellom kontroll- og intervensjonsgruppen etter en intervensjonsperiode.

Tabell 3.1. Tabellen viser deskriptive data (% , gjennomsnitt (SD)) for hele utvalget ved baseline.

	N	%	Gjennomsnitt	Standardavvik
Kjønn	822			
%gutt		52,8		
%jente		47,2		
Alder (år)	822		10,2	0,29
Høyde (cm)	801		142,9	6,52
Vekt (kg)	800		37,0	7,98
BMI	800		18,2	2,94
%normalvekt		97,5		
%overvekt		2,25		
%fedme		0,25		
SES	781		5,1	0,84
%lav (4)		31,75		
%middels (5)		29,96		
%høy (6)		38,28		
MVPA skoledag (% all day)	778		9,5	3,19
Kontroll	275		9,2	3,13
Intervensjon	503		9,6	3,22

4.1 Endringscore i regning for hele utvalget

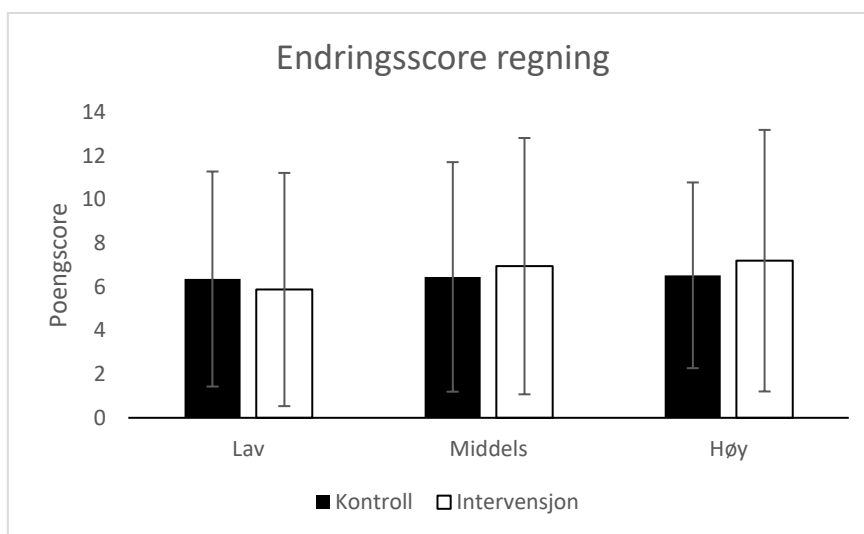
Figur 4.1 viser en forbedring i regning hos både kontrollgruppen og intervensjonsgruppen for hele utvalget, uavhengig av SØS. Det var ikke signifikant forskjell ($p=0,482$) mellom gruppene.



Figur 4.1. Fremstilling av endring i poengscore ved nasjonale prøver i regning hos alle elevene delt etter kontroll- og intervensjonsgruppe.

4.2 Endringsscore i regning delt etter sosioøkonomisk status

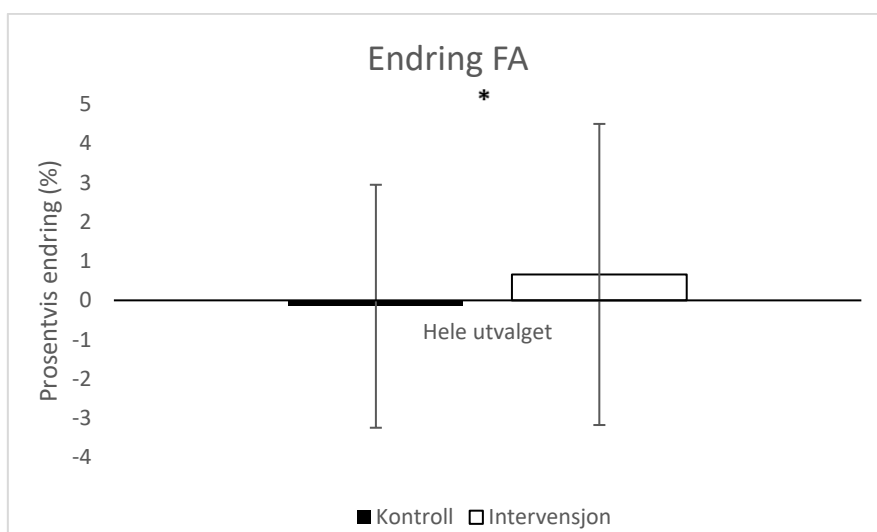
Det var ingen signifikant forskjell mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i endringsscore i regning, uansett SØS (figur 4.2). I gruppen for elever som kommer fra familier med lav SØS er det en svak positiv endring hos kontrollgruppen, men ikke signifikant bedre enn intervensjonsgruppen ($p=0,482$). Hos elever fra familier med middels SØS er det intervensjonsgruppen som har en svak positiv endring, men ikke signifikant bedre enn kontrollgruppen ($p=0,522$). Det samme gjelder elever fra familier med høy SØS, der intervensjonsgruppen har en svak positiv endring, men ikke signifikant bedre enn kontrollgruppen ($p=0,270$). Det er totalt sett veldig små forskjeller i endringsscore i regning hos elever fra familier med ulik SØS mellom kontroll- og intervensjonsgruppen.



Figur 4.2. Fremstilling av endringsscore i regning hos elevene delt etter lav, middels og høy SØS i kontroll- og intervensjonsgruppen.

4.3 Endring fysisk aktivitet for hele utvalget

Figur 4.3 viser en forbedring i prosentvis MVPA i skoletiden hos intervensjonsgruppen og en nedgang hos kontrollgruppen. Forskjellen mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i prosentvis MVPA i skoletiden for alle elever uavhengig av SØS, er signifikant ($p=0,002$).

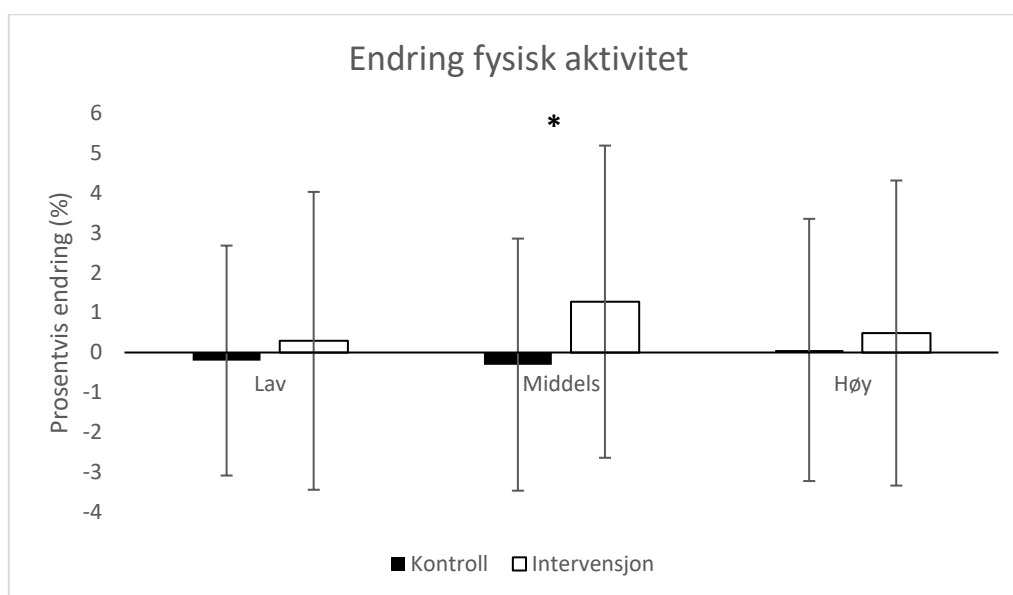


Figur 4.3. Fremstilling av prosentvis endring i MVPA hos hele utvalget delt etter kontroll og intervensjon.

*Signifikant forskjell mellom kontroll- og intervensjonsgruppen, hvor $p=0,002$.

4.4 Endring fysisk aktivitet etter sosioøkonomisk status

Alle intervensjonsgruppene fra lav, middels og høy SØS har en positiv endring i prosentvis MVPA i skoletiden etter en intervensjon med FA i skolen. Elever i kontrollgruppen fra lav og middels SØS har en svak negativ endring, mens elever fra høy SØS har en svak positiv endring i aktivitetsnivå. Det var ingen signifikant forskjell ($p=0,276$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i prosentvis MVPA i skoletiden hos elever fra familier med lav SØS. Hos elever fra familier med middels SØS, er intervensjonsgruppen signifikant mer aktive enn kontrollgruppen ($p=0,003$). Det var ikke signifikant forskjell ($p=0,356$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i aktivitetsnivå hos elever fra familier med høy SØS.



Figur 4.4. Fremstilling av prosentvis endring i MVPA hos elevene delt etter SØS i kontroll og intervensjon.
*Signifikant forskjell mellom kontroll- og intervensjonsgruppen, hvor $p=0,003$.

5. Diskusjon

5.1 Sammendrag av hovedfunn

Det var ikke signifikant forskjell ($p=0,482$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i endringsscore på nasjonale prøver i regning for hele utvalget. Resultatene viser derimot en signifikant forskjell ($p=0,002$) i prosentvis MVPA i skoletiden mellom kontroll- og intervensjonsgruppen.

Det var ingen signifikant forskjell mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i endring av akademisk prestasjon ($p=0,479$) og FA ($p=0,276$) hos elever fra familier med lav SØS. Elever i intervensjonsgruppen fra lav SØS har minst positiv endring i akademisk prestasjon etter en intervensjon i forhold til de andre SØS-gruppene. Hos elever fra familier med middels SØS var det ingen signifikant forskjell ($p=0,522$) i akademisk prestasjon mellom kontroll- og intervensjonsgruppen. Elever i intervensjonsgruppen fra familier med middels SØS, har størst positiv endring i FA, forskjellen er signifikant ($p=0,003$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen. Elever i intervensjonsgruppen fra familier med høy SØS presterer best på nasjonale prøver i regning, men ikke signifikant bedre enn kontrollgruppen ($p=0,270$). For

elever fra familier med høy SØS var det ikke signifikant forskjell ($p=0,356$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen i nivå av FA etter intervensjonsperioden.

Resultatene viser at en intervensjon over syv måneder med ekstra FA i skolen gjør barna mer aktive, men ikke gir bemerkelsesverdig utslag på akademisk prestasjon for elever med lavere SØS.

5.2 Drøfting rundt våre resultater

5.2.1 Sosioøkonomisk status og skoleprestasjoner

Det er vist at elevenes faglige prestasjon stiger i takt med foreldrenes plassering på den sosioøkonomiske rangstigen (Sirin, 2005). I følge våre resultater (figur 4.2) ga ikke en intervensjon med FA økt prestasjon på nasjonale prøver i regning hos elever fra familier med lav SØS. Det var kontrollgruppen som scoret gjennomsnittlig høyere, men ikke signifikant ($p=0,479$). Hos elever fra familier med middels og høy SØS i intervensjonsgruppen, var det en liten økning i poengscore. Det var heller ikke her signifikant (middels $p=0,522$, høy $p=0,270$). En årsak til at intervensjonen fører til en svak positiv økning i akademisk prestasjon hos elever fra middels og høy SØS kan være at de holdt i gjennomsnitt et høyere nivå av FA enn elever fra familier med lav SØS. Hos elever fra familier med middels SØS var det en signifikant forskjell i nivå av FA mellom kontroll- og intervensjonsgruppen ($p=0,003$). Ønskelig skulle det vært en signifikant forskjell i nivå av FA mellom både kontroll- og intervensjonsgruppen for alle de tre SØS-gruppene. Da hadde vi hatt et sterkere grunnlag for å uttale oss om en effekt av FA på akademisk prestasjon for de ulike gruppene. Til tross for at det var en signifikant forskjell i FA mellom gruppene fra middels SØS gjorde ikke elevene det signifikant bedre på matematikktest etter intervensjonen. En forklaring kan være for kort intervensjon, hvor en lenger intervensjonsperiode kunne gitt andre resultater. En annen årsak kan være at vi sitter igjen med mange flere intervensjonsskoler enn kontrollskoler, som kan føre til et større sprik i utvalget og dermed påvirke resultatene. Elever fra familier med høyere SØS har ofte et bedre grunnlag for læring hjemmefra (Sirin, 2005), og det kan derfor tenkes at de tar til seg læring (uavhengig av hvilken læringsmetode som benyttes) raskere enn elever som ikke har de samme forutsetningene. Etersom det ikke var signifikante endringer i skoleprestasjoner for alle SØS-gruppene mellom kontroll og intervensjon, er det viktig å ta høyde for at det kan være tilfeldigheter til at endringene i poengscore på matematikktestene er positive eller negative.

Som tidligere nevnt ønsket vi å undersøke om mer FA i skolen, både med og uten faglig innhold, kan være med å heve akademisk prestasjon hos elever fra familier med lav SØS. Ut fra teorien var vår hypotese at elever som kommer fra familier med lavere SØS vil gjøre det dårligere på nasjonale prøver i regning i forkant av en intervensjon. Vi tenkte derfor at den gruppen mest sannsynlig ville ha størst utbytte av intervensjonen. FA med faglig innhold kan være en læringsmetode som øker forståelsen av det man gjør og dermed forbedrer læring som videre fører til økt prestasjon i regning. Dette er fordi praktiske læringstilnæringer inkluderer alle elever ut fra egne forutsetninger. Det åpner for å løse oppgavene på ulike måter gjennom utforskning, skapende og kreative evner. Dette kan være mer motiverende enn ren teoretisk undervisning, som kan føre til at elever presterer bedre på skolen (Jordet & Bergkastet, 2016, s. 2). Vi undersøkte hypotesen ved å regne ut gjennomsnittsscore på den nasjonale prøven i regning for alle SØS-gruppene før intervensjonen, uavhengig om elevene skulle være kontroll- eller intervensjonsgruppe. Da fant vi ingen markante forskjeller mellom de tre ulike gruppene i poengscore (lav SØS= 25,59 poeng, middels = 25,79, høy = 25,37). Elevene som presterer dårligst på skolen kommer dermed nødvendigvis ikke fra familier med lav SØS, ettersom det i utgangspunktet ikke er noen forskjeller i akademisk prestasjon på baseline for ulik sosioøkonomisk bakgrunn. Vår hypotese stemte derfor ikke. Ut fra figur 4.2 og vår hypotese er det rasjonelt å tenke at intervensjonen med økt FA ikke bidrar til å øke skoleprestasjonene til de svakeste elevene. Sett på en annen måte er nødvendigvis ikke de svakeste elevene som kommer fra familie med lav SØS. Intervensjonen kan ha bedret skoleprestasjonene til de elevene som presterer dårligst, men at dette ikke har sammenheng med lav sosioøkonomisk bakgrunn.

Et kriterium for å bli tatt med i studien vår var fullført pre og post regneprøve i matematikk, for at vi kunne lage en endringsscore. Endringsscoren ga oss en indikasjon på hvilken effekt FA har hatt på prestasjon i matematikk. Det var da totalt 71 elever som ble utelukket for å ikke ha disse kravene oppfylt. Vi ville undersøke hvem disse elevene var, og se om det er en sammenheng mellom ikke fullført regnetest og lav SØS. Det var flest elever fra lav SØS som ikke fullførte matematikktest i regning og færrest fra høy SØS (lav=29 elever, middels= 24 elever, høy=21 elever). Det var ingen markante forskjeller, så vi kan anta at det er ren tilfeldighet hvilken SØS-gruppe elevene som ikke har fullført pre og post matematikktest tilhører.

5.2.2 Sosioøkonomisk status og fysisk aktivitet

Vi fant en signifikant forskjell i aktivitetsnivå ($p=0,003$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen hos elever fra familier med middels SØS. Vi fant også større forskjell i FA mellom kontroll og intervensjonsgruppen hos elever fra familier med høy SØS, kontra elever fra familier med lav SØS (figur 4.4). Siden det er en sammenheng mellom høyere SØS og nivå av FA (Folkehelseinstituttet, 2018, s.49), kan vi her også anta at det er grunnen til at elever som kommer fra familier med høyere SØS er mer aktive enn elever fra familier med lav SØS. En årsak til denne forskjellen kan være at elever som er vant til å være i FA hjemme blir påvirket av familiens vaner og finner det naturlig å være mer i FA på skolen også. Skolen har som nevnt tidligere derfor en viktig oppgave i å inkludere alle elever i mer FA, for å redusere ulikhet knyttet til FA blant barn som igjen er knyttet til sosial ulikhet i helse (Bastian et al., 2015). Ved å sammenligne figur 4.2 og 4.4 har vi tidligere sett at et høyere nivå av FA også førte til høyere poengscore på regneprøven i matematikk.

5.2.3 Skoleprestasjoner og fysisk aktivitet

ASK-studien fant ingen signifikante endringer i tallforståelse, lesing, engelsk eller akademisk sammensatt score mellom kontroll- og intervensjonsgruppen. Formålet med studien var å se om mer FA i skolen kunne føre til økt akademisk prestasjon. Det viste seg at studien ikke fant noen signifikante forskjeller i FA hos kontroll- og intervensjonsgruppen målt objektivt ved hjelp av akselerometer. Kontrollgruppen hadde holdt et høyere nivå av FA enn intervensjonen tilsa, og studien konkluderer med at dette kan være en av grunnene til at de ikke finner signifikante forskjeller i akademisk prestasjon mellom gruppene (Resaland et al., 2016, s.326). I vår studie valgte vi derfor å utelukke de skolene som ikke gjorde som de skulle basert på lærerrapportert nivå av FA. Selv etter vi fjernet disse skolene fra utvalget vårt fant vi ingen signifikante endringer i poengscore i regning ($p=0,482$) mellom gruppene for hele utvalget (figur 4.1). For å sikre at lærerrapporteringene stemmer, og at det har vært en forskjell i nivå av FA mellom de to gruppene, valgte vi å analysere de objektive målingene av FA i tillegg. Kontrollgruppene hadde i gjennomsnitt 588 cpm og var 8,1% aktive med en intensitet på MVPA i løpet av skoledagen. Intervensjonsgruppene hadde i gjennomsnitt 659 cpm og var 8,636% aktive (MVPA) i løpet av skoledagen. Prosentvis endring i MVPA i skoletiden er signifikant høyere ($p=0,002$) hos intervensjonsgruppen enn kontrollgruppen for

hele utvalget etter intervensjonen (figur 4.3). Vi kan derfor konkludere med at intervensjonsgruppen har hatt mer FA i skoletiden enn kontrollgruppen og at lærerrapporteringen stemmer. Forskjellene er signifikante, men det er likevel viktig å kjenne til at det finnes en feilmargin på 5%. Vi ser derfor at et enda høyere nivå av FA i intervensjonsgruppen hadde vært gunstig for å kunne undersøke i enda større grad hvilken effekt FA har på skoleprestasjoner. Det skal ifølge Singh et al. (2018) finnes sterk evidens på at FA har en gunstig effekt på akademisk ytelse hos barn, og da spesielt i faget matematikk.

Mer FA i skolen både med og uten faglig innhold, slik som intervensjonsgruppene ble tildelt, stjeler naturligvis undervisningstid. Som sett tidligere ga ikke økt FA i skolen signifikante forbedringer i poengscore på regnetesten, men elevene gjorde det heller ikke dårligere til tross for at det forsvant tid fra vanlig undervisning. FA kan derfor ha gitt andre læringsutbytter som sosial utvikling, samarbeid, praktisk oppgaveløsning, motoriske og kroppslige ferdigheter. Dette er blant annet essensielle kompetansemål for kroppsøving (Utdanningsdirektoratet, 2015, s. 5). Hovedmålet med kroppsøving er å inspirere til en fysisk aktiv livsstil og skape livslang bevegelsesglede (Utdanningsdirektoratet, 2015, s. 2). FA med eller uten faglig innhold hver dag i tillegg til kroppsøvingstimene vil i større grad bidra til oppnåelse av dette målet. Økt akademisk prestasjon kan føre til at flere får mulighet til å ta høyere utdanning, som kan være en årsak til bedre jobb og høyere inntekt. Utdanning og inntekt er som nevnt et kjent mål på SØS, som igjen har påvirkning på helsen vår (Sosial- og helsedirektoratet, 2005, s.8). En overordnet oversikt for å argumentere for tiltak med økt FA i skolen kan illustreres følgende:

Mer FA i skolen → bedre akademiske skoleprestasjoner → flere har mulighet til å ta høyere utdanning → mindre sprik i SØS i voksen alder → flere med bedre kunnskap om helse → lever lenger med god helse.

Utdanning er en viktig faktor for god helse, men ikke en nødvendighet. Skolen er en viktig arena med stor påvirkningskraft for å fremme aktivitetsvaner og aktivitetsglede i tillegg til fokus på økt akademisk ytelse. Barn i skolealder er svært påvirkbare og det vil derfor i denne perioden være viktig å danne et sunt grunnlag for FA og god helse som de tar med seg videre i livet. Variert aktivitet i skolen kan gi inspirasjon og motivasjon til videre aktivitet (Helsedirektoratet, 2017). Dette er minst like viktig i kampen mot utjevning av sosial ulikhet i helse.

5.3 Styrker og svakheter

5.3.1 Ekskluderte deltakere

Etter intervensjon med FA oppga flere skoler at de enten hadde vært for mye eller for lite aktive i forhold til de kriteriene som var satt. Dette førte til at 13 kontrollskoler og én intervensjonsskole ble ekskludert fra våre data for å styrke problemstillingen. På den andre siden kan utelukkningen av 14 skoler fra et forskningsprosjekt gi utslag for validiteten. Utgangspunktet var et likt utvalg fra 30 kontrollskoler og 30 intervensjonsskoler. Færre representanter fra kontrollskolene kan gi mangelfulle opplysninger.

5.3.2 Lærerrapporteringer vs. objektive målinger

Inkluderte og ekskluderte skoler fra prosjektet er basert på lærerrapporteringer. Det finnes alltid en usikkerhet til påliteligheten av subjektive tilbakemeldinger. Vi undersøkte dette opp mot de objektive målingene fra akselerometerdataene. Forskjellene mellom gruppene er signifikante ($p=0,002$). På hele utvalget støtter de objektive målingene de subjektive lærerrapporteringene, og styrker argumentet for å bruke lærerrapporteringer som metode.

5.3.3 Valg av målemetode for FA

Akselerometer ble brukt som mål på FA. Et akselerometer oppgir antall tellinger eleven er i bevegelse (cpm) og kan si noe om intensiteten til den fysiske aktiviteten. Intensitetsmålingene gir et bilde på de elevene som oppnår MVPA, men utelukker elevene som har lavere intensitet. Dette ekskluderer et stort antall elever med lavere intensitet, og sier lite om de ekskluderte elevenes aktivitetsnivå. Ved MVPA-måling kan kontroll- og intervensjonsgruppene sammenlignes. Ulempen vil være at det gir lite informasjon om den ekskluderte gruppens aktivitetsnivå. Cpm inkluderer alle elever, men sier ingenting om intensiteten. Det er stor enighet i forskning at moderat til høy intensitet (MVPA) konsekvent bedrer fysisk form og reduserer risikoen for mange kroniske sykdomstilstander (Loprinzi, 2015). Barn og unge er anbefalt minst 60 minutter med FA hver dag, der intensiteten bør være moderat til høy (Helsedirektoratet, 2016). Med bakgrunn i teori som antyder at bedret fysisk form er gunstig for kognisjon og antagelig skoleprestasjoner, valgte vi å ta utgangspunkt i elevenes intensitet i fysiske aktiviteter fremfor antall tellinger.

5.3.4 Sosioøkonomisk inndeling

På bakgrunn av foreldrenes utdanningsnivå er elevene delt inn i tre grupper; lav, middels eller høy SØS. Styrken med denne inndelingen er å få flere deltakere i hver gruppe som er

gunstig for sammenligning mellom intervensjon og kontrollgruppene. Ved en tredeling av utvalget måles gjennomsnittet av verdiene, men de ekstreme ytterpunktene vil ikke komme frem. Det kan være stor variasjon innad i gruppene. Inndelingen av SØS kan argumenteres ut fra oppgavens intensjon. I vår studie er sammenligningen av et mer eller mindre likt utvalg essensielt i forhold til problemstillingen. Vi konkluderte dermed at en tredeling er mest hensiktsmessig.

5.3.5 Spredning i standardavvik

Standardavvik er et mål for spredning av verdiene i et datasett. Standardavviket viser verdienes gjennomsnittlige avstand fra gjennomsnittet. Det forteller hvor stor variasjon det er i et utvalg (Barde & Barde, 2012). Utvalget fra ASK-studien er (selv etter en eksklusjonsrunde av inklusjonskriterier) stort. Et stort utvalg styrker evidensen for å trekke konklusjoner av resultatene. Likevel viser våre analyser at det er stor spredning i utvalget, standardavviket er høyt. Dette betyr at en del elever presterer godt over gjennomsnittet i regning, men det er også en del elever som presterer under. Det samme gjelder for endring i FA. Stor variasjon i avstand fra gjennomsnittet kan svekke validiteten av dataene.

6.0 Konklusjon

Norge er et land med store sosiale helseforskjeller. Helseforskjellene er både urettferdige og ugunstige for samfunnet. Et forebyggende perspektiv med tidlig innsats for å redusere sosial ulikhet er anbefalt og tiltak rettet mot skolen og læring er sentralt. Skolen som institusjon er dermed viktig i arbeidet mot sosial ulikhet.

Forskning viser en sterk sammenheng mellom SØS, aktivitetsnivå og helse. Desto høyere SØS, jo mer aktiv hverdag og generelt bedre helse er hovedfunnene. Det vises også til en positiv sammenheng mellom barns FA og skoleprestasjoner, der spesielt kognitive ferdigheter blir fremhevet som en mulig bakenforliggende årsak til bedre skoleresultater. Vår hypotese om at elever med lav SØS scorer lavere på nasjonale prøver i regning og er generelt i mindre aktivitet, stemte derimot ikke med våre funn. En intervensjon på syv måneder vil ifølge våre resultater gjøre elevene mer aktive, men bedrer nødvendigvis ikke akademisk prestasjon hos elever fra familier med lav SØS.

Studien kan ikke konkludere med at et tiltak med økt FA i skolen kan bidra til å redusere sosial ulikhet basert på elevers SØS og skoleprestasjoner. Derimot er det sannsynlig å anta at FA som læringsmetode i skolen kan hjelpe de svakeste elevene til å prestere bedre akademisk. De svakeste elevene kommer med andre ord ikke nødvendigvis fra familier med lav SØS, men FA i skolen kan bedre akademisk prestasjon hos de svakeste, uavhengig av SØS.

Dersom FA bidrar til å bedre skoleprestasjoner, vil flere elever ha muligheten til å ta høyere utdanning. Høyere utdanning hos en større del av befolkningen kan på sikt gi et mindre sprik i SØS i voksen alder. En større andel vil ha bedre forutsetninger for kunnskap om helse og kan leve lenger med god helse. Et tiltak med mer FA i skolen kan i tillegg til økt akademisk prestasjon bidra til å redusere spriket i helsevaner ved å bedre elevenes fysiske form, skape gode holdninger, aktivitetsvaner og legge til rette for aktivitetsglede. Motivasjon til livslang aktivitetsglede spiller minst like mye inn for å bedre folkehelsen.

7. Referanseliste

- Barde, M.P. & Barde, P.J. (2012). What to use to express the variability of data: Standard deviation or standard error of mean? *Perspect Clin Res*, 2012 3(3), 113-116. doi: 10.4103/2229-3485.100662
- Bastian, K. A., Maximova, K. McGavock, J. & Veugelers (2015). Does School- Based Health Promotion Affect Physical Activity on Weekends? And, Does It Reach Those Students Most in Need of Health Promotion? *PLOS ONE*, 10(10): e0137987. Doi:10.1371/journal.pone.0137987.
- Bekken, W., Dahl, E. & van der Wel, K. (2018). *Sosiale ulikheter blant barn og unge. Hva kan norske kommuner gjøre? Noen tilnærminger.* (OsloMet Rapport 2018 nr 1). Hentet fra <https://skriftserien.hioa.no/index.php/skriftserien/article/view/90>
- Chaddock L, Pontifex MB, Hillman CH & Kramer AF (2011). A Review of the Relation of Aerobic Fitness and Physical Activity to Brain Structure and Function in Children. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(6), 975-985.
- Dahl, E., Bergsli, H. & van der Wel, K. A. (2014). *Sosial ulikhet i helse: En norsk kunnskapsoversikt.* Hentet 22.09.2018 fra <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/folkehelsearbeid-i-kommunen/sosial-ulikhet-i-helse>
- Evenson, K.R., Cattellier, D., Gill, K., Ondrak, K., & McMurray, R.G. (2008). Calibration of two objective measures of physical activity for children. *J Sports Sci.* 2008;26:1557-65
- Folkehelseinstituttet. (2018). *Folkehelse rapporten-kortversjon, Helsetilstanden i Norge 2018.* (05/2018). Hentet 21.09.2018 fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/helsetilstanden-i-norge-20182.pdf>
- Folkehelseloven. (2012). *Lov om folkehelsearbeid.* (LOV-2011-06-24-29). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>

Fugelli, P. & Ingstad, B. (2009). *Helse på norsk*. Gyldendal Norsk Forlag AS

Hauge, A. & Klepp, O. (2018). *Angiogenese*. Hentet 28.11.18 fra <https://sml.sn.no/>

Helsedirektoratet. (2016). *Anbefalinger fysisk aktivitet*. Hentet 27.11.2018 fra <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>

Helse- og omsorgsdepartementet. (2003). *Resept for et sunnere Norge. Folkehelsepolitikken*. (Meld. St. nr. 16 2002-2003).

Helse- og omsorgsdepartementet. (2007). *Nasjonal strategi for å utjevne helseforskjeller*. (Meld. St. nr. 20 2006-2007).

Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Folkehelsemeldingen — Mestring og muligheter*. (Meld. St. 19 2014-2015).

Ihle, R. & Sudmann, T. (2014). Sosial ulikhet i helse. I Goth, U.S. (Red), *Folkehelse i et norsk perspektiv* (s.65-90). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Ingvild Skjetne. (2009). *Helsefremmende og forebyggende arbeid*. Hentet den 12.12.2017 fra <https://ndla.no/nb/node/4018?fag=8>

Jordet, A. N. & Bergkastet, I. (2016). Åpne dører – klasseledelse i praktisk og variert undervisning. *Utdanningsdirektoratet* (2016) 1-7. Hentet 25.11.2018 fra <http://www.udir.no/laring-og-trivsel/klasseledelse/film-apne-dorer--klasseledelse-i-praktisk-og-variert-undervisning/apne-dorer---klasseledelse-i-praktisk-og-variert-undervisning/>

Kolle & Grydeland (2018). *Fysisk aktivitet og helse: fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Lohne-Seiler, H & Torstveit, M., K. (2012). Viktigheten av fysisk aktivitet og trening blant

eldre. *Norsk Epidemiologi*, 22 (2), 165-174. Hentet den 12.12.2017 fra <https://www.ntnu.no/ojs/index.php/norepid/article/view/1562/1456>

Loprinzi, P. D. (2015). Dose-response association of moderate-to-vigorous physical activity with cardiovascular biomarkers and all-cause mortality: Considerations by individual sports, exercise and recreational physical activities. *Preventive Medicine*, 2015 (81), 73-77. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.08.014

Mæland, J. G. (2016). *Forebyggende helsearbeid: folkehelsearbeid i teori og praksis* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

O'Donoghue, G., Kennedy, A., Puggina, A., Aleksovska, K., Buck, C., Burns, C., ... Boccia, S. (2018). Socio-economic determinants of physical activity across the life course: A "DEterminants of DIet and Physical ACTivity" (DEDIPAC) umbrella literature review. *PLoS One*, 13(1): e0190737. Doi: [10.1371/journal.pone.0190737](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190737)

Resaland, G.K., Aadland, E., Moe, V. F., Aadland, K. N., Skrede, T., Stavnsbo, M., ... Anderssen, S. A. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Preventive Medicine* 91 (2016) 322–328. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.005>.

Resaland, G.K., Moel, V. F., Aadland, E., Steene-Johannessen, J., Glosvik, Ø., Andersen, J.R., ... Anderssen, S. A. (2015). Active Smarter Kids (ASK): Rationale and design of a cluster-randomized controlled trial investigating the effects of daily physical activity on children's academic performance and risk factors for non-communicable diseases. *BMC Public Health*, 2015(15:709). DOI 10.1186/s12889-015-2049-y

Samdal, O., Bye, H., Torsheim, T., Fismen, A., Haug, E., Smith, O., & Wold, B. (2012). Trender i sosial ulikhet i helseatferd. *Tidsskrift for Ungdomsforskning*, 12(2), 21-41.

Singh, A. S., Saliasi, E., van den Berg, V., Uijtdewilligen, L., de Grot, H. M. R., Jolles, J., ... Chinapaw, M. J. M. (2018). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a

- systematic review and recommendations from an expert panel. *Br J Sports Med*, 0, 1–10. Doi:10.1136/bjsports-2017-098136
- Sirin, R. S. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Review of Educational Research Fall, 2005* (Vol. 75, No. 3), 417–453.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). *Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse, Gradientutfordringen* [Brosjyre]. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Strand, B. H., Steingrimsdottir, O. A. & Grøholt, E. K. (2014). *Folkehelse rapporten (nettutgave) – helsetilstanden i Norge*. (2014:4). Hentet 21.09.2018 fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/helse-i-ulike-befolkningsgrupper/sosiale-helseforskjeller-inorge---/>
- The University of Queensland. (2017). *What is neurogenesis?*. Hentet 28.11.2018 fra <https://www.uq.edu.au/>
- Utdanningsdirektoratet. (2009). *Rett til fysisk aktivitet*. (Rundskriv Udir-11-2009). Hentet 05.10.2018 fra <https://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/finn-regelverk/ettertema/Innhold-i-opplaringen/Udir-11-2009-Rett-til-fysisk-aktivitet/>
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Læreplan i kroppsøving (KRO1-04)*. Hentet fra <https://www.udir.no/k106/KRO1-04>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeverk for nasjonale prøver*. Hentet 01.10.18 fra <https://www.udir.no/eksamen-og-prover/prover/rammeverk-for-nasjonale-prover/hva-er-nasjonale-prover/#formal>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Nasjonale prøver*. Hentet 01.10.18 fra <https://www.udir.no/eksamen-og-prover/prover/nasjonale-prover/om-nasjonale-prover/>
- WHO. (1948). *What is the WHO definition of health?*. Hentet 24.11.2018 fra

http://www.who.int/suggestions/faq/en/?fbclid=IwAR3lV2mJjbYA7ZdtAVy2YFFX3JmityVilI8S_mI05plVMsmz_H5H4GnJFqI

WHO. (2018). *Physical activity*. Hentet 28.11.18 fra

<https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>

WMA. (1964). *Ethical principles for medical research involving human subjects*. Helsinki:
World Medical Association General Assembly.

Region: REK sør-øst	Saksbehandler: Anette Solli Karlsen	Telefon: 22845522	Vår dato: 04.03.2014	Vår referanse: 2013/1893/REK sør-øst A
			Deres dato: 28.01.2014	Deres referanse:

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Sigmund Anderssen
Høgskulen i Sogn og Fjordane

2013/1893 ASK - Active Smarter Kids

Forskningsansvarlig: Høgskulen i Sogn og Fjordane
Prosjektleder: Sigmund Anderssen

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 13.02.2014. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10, jf. forskningsetikklovens § 4.

Opprinnelig prosjektbeskrivelse

Målsettingen i dette prosjektet er å undersøke effekten av en time daglig fysisk aktivitet i skolehverdagen for elever i femte klasse.

En eventuell effekt skal måles på skoleprestasjoner i matematikk, lesing og engelsk, på kognitive prestasjoner og på helsevariabler som lipider og hjernerivert neurotrofisk faktor (Brain Derived Neurotrophic Factor, BDNF), som påvirker hjernecellers utvikling og funksjon.

Prosjektet har et klynge randomisert design. Skolen er enheten med to grupper, en intervensjons- og en kontrollgruppe. Forsøket har en varighet på åtte måneder. I alt 1196 barn som går i femte klasse i ulike skoler i Sogn og Fjordane skal spørres om deltakelse. Halvparten av skoleklassene vil bli randomisert til intervensjonsgruppen med daglig fysisk aktivitet, mens den andre halvdel vil komme i kontrollgruppen og får fysisk aktivitet som vanlig i skolen, dvs. to timer per uke. Den fysiske aktiviteten, som intervensjonsgruppen tilbys er variert, og etter endt forsøk, vil kontrollgruppen bli tilbudt den sammen intervensjonen dvs. når de går i 6. klasse. Med et slikt design vil alle få det samme tilbudet.

Hele utvalget vil undersøkes ved baseline og etter åtte måneder med en rekke fysiske tester, med antropometriske mål, høyde, vekt midjemål og hudtykkelse, med blodtrykk, flere kognitive tester, spørreskjema om livskvalitet, kosthold, samt vil det bli tatt blodprøver for å måle lipidmønster i blod, glukose og BDNF.

Det er utarbeidet et informasjonsskriv med samtykkeerklæring som er adressert både til foreldrene og til barna. Noen av deltakerne, dvs. barn og lærere, vil bli spurt om å delta i en kvalitativ studie, hvor intervju skal tas opp på bånd, transskriberes og analyseres. I denne kvalitative delen av studien vil man også benytte seg av fotografi, dvs. man ønsker å ta bilder i de fysiske aktivitetene i prosjektet, og disse vil bli forelagt deltakerne og brukt i intervju situasjonen.

Saksbehandling

Søknaden ble behandlet i møte 24.10.2013, og det ble fattet et utsettende vedtak. Komiteen ba om tilbakemelding på følgende punkter:

1. Datamaterialet vil bli anonymisert for forskerne i prosjektet 31.12 2016, men en navneliste vil bli

oppbevart hos en tredje person, dvs. hos NSD. Man opplyser også i informasjonsskrivet at man planlegger å be barna nå de er fylt 16 år om deres samtykke til å anvende data for senere forskning. Hva denne forskningen vil medføre står det ingenting om, og det går heller ikke klart fra prosjektprotokollen hva som planlegges. Prosjektbeskrivelsen omtaler ikke en slik eventuell oppfølging.

2. I informasjonsskrivet ber man om at data fra undersøkelsen kan kobles mot nasjonalt helseregister, medisinsk fødselsregister og mor/barn-registeret. Denne koblingen er ikke begrunnet noe sted, og man kan heller ikke i prosjektbeskrivelsen finne noen omtale av en slik kobling som man ber deltakerne samtykke til i informasjonsskrivet.
3. Det fins ingen opplysninger i informasjonsskrivet om den kvalitative delen av studien og heller ingen informasjon til lærerne som vil bli bedt om å delta i den delen av studien er vedlagt.
4. Prosjektledelsen har på side 8 i søknadsskjemaet diskutert ulike mulig ulemper som prosjektet kan ha på barna og argumentere for at prosjektet ikke kan ha slike ulemper som de diskuterer. En mulig ulempe er muligens uteglemt i diskusjonen og det er relatert til gruppepress. Hva med elever som ikke vil delta, for eksempel en elev i en klasse på 20 som ikke vil være med. Om hele klassen er randomisert til 1 times fysisk aktivitet hver dag, hva skjer med den ene elevens undervisningstilbud og hva kan han/hun eventuelt utsette for av mobbing/gruppepress? Det savnes en diskusjon av dette aspektet og hvordan man skal ivareta «ikke-deltakere».
5. Komiteen ber om en nærmere redegjørelse om behovet for en beredskap i forbindelse med informasjon som kan komme opp som resultat av prosjektet. Kan det tenkes uventede funn i analysene av blodprøver? Kan det tenkes svar på spørsmål i spørreskjemaet som kan tyde på det trenges en eller annen form for oppfølging?
6. Norsk versjon engelsk spørreskjema må ettersendes.

Prosjektleder har sendt tilbakemelding, denne ble mottatt 28.01.2014.

Om komiteens merknader fremkommer det av tilbakemeldingen:

1. Det kan i fremtiden være aktuelt å se på langtidseffektene av intervensjonen. Kontrolldeltakerne vil bli tilbudt samme intervensjon som studiegruppen, noe som i første omgang vil vanskeliggjøre en sammenligning mellom gruppene. Av denne grunn omfatter ikke protokollen en oppfølging på det nåværende tidspunkt. I midlertid vil en oppfølging av deltakerne i et longitudinelt design muligliggjøre en evaluering av langtidseffekter, og for å sikre at man kan be barna om deltakelse i et slikt eventuelt oppfølgingsstudie ønsker man nå å legge dette inn i informasjonsskrivet. Formuleringene i informasjonsskrivet er endret slik at dersom barnet planlegges undersøkt på nytt eller dersom data vil bli benyttet etter barna er fylt 16 år, så vil man be om et nytt samtykke for dette.
2. Det skal innhentes data fra medisinsk fødselsregister og MoBa-registeret, og disse koblingene er nå spesifisert i informasjonsskrivet.
3. Det foreligger nå en beskrivelse av den kvalitative delen av prosjektet, og det er utformet separate informasjonsskriv for deltakerne i denne delen.
4. Randomiseringen til intervensjon eller kontroll vil foregå på skolenivå, og ved intervensjonsskolene vil den ekstra timen med fysisk aktivitet inngå som en ordinær del av det pedagogiske tilbudet. Det vil derfor ikke oppleves som press på enkeltelever i forhold til deltakelse i prosjektet eller ikke. For de elever som av ulike årsaker søker fritak fra fysisk aktivitet, vil skolen på ordinær måte finne andre undervisningstilbud.
5. Eventuelle funn som måtte avdekkes ved deltakelse i prosjektet vil håndteres gjennom den enkeltes skolehelsetjeneste på ordinær måte.
6. Tidligere engelske skjema foreligger nå i norsk oversettelse, dette gjelder deler av MSLQ skjemaet (management strategies, learning self-efficacy) og CCC-instrumentet (cross-curricular competencies).

Prosjektleders tilbakemelding er å anse som tilfredsstillende i forhold til komiteens merknader.

Vedtak

Komiteen godkjenner at prosjektet gjennomføres i samsvar med det som fremgår av søknaden.

Godkjenningen gjelder til 31.12.2017.

Av dokumentasjonshensyn skal opplysningene oppbevares i 5 år etter prosjektslutt. Forskningsfilen skal oppbevares aidentifisert, dvs. atskilt i en nøkkel- og en datafil. 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 for «Personvern og informasjonssikkerhet i forskningsprosjekter innenfor helse- og omsorgssektoren».

Prosjektet skal sende sluttmelding på eget skjema, se helseforskningsloven § 12, senest et halvt år etter prosjektslutt.

Dersom det skal gjøres endringer i prosjektet i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, må prosjektleder sende endringsmelding til REK.

Komiteens vedtak kan påklages til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag, jf. helseforskningsloven § 10 tredje og forvaltningsloven § 28. En eventuell klage sendes til REK sør-øst A. Klagefristen er tre uker fra mottak av dette brevet, jf. forvaltningsloven § 29.

Med vennlig hilsen

Knut Engedal
Professor dr. med.
Leder

Anette Solli Karlsen
Komitesekretær

Kopi til: erik.kyrkjebo@hisf.no; post@hisf.no

Kjære foreldre eller føresette i/ved 5. klassetrinn i Sogn og Fjordane, skuleåret 2014/15

Førespurnad om deltaking forskingsprosjektet «ASK - Active Smarter Kids»

KVA ER «ASK»?

ASK er eit stort utviklings- og forskingsprosjekt som skal undersøke korleis auka fysisk aktivitet i samspel med dei tradisjonelle faga påverkar skuleprestasjon, skuletrivsel og helse gjennom eitt skuleår (2014/15) for 5. klasseelevar.

Kva er formålet med ASK-prosjektet?

ASK-prosjektet er eit såkalla intervensjonsprosjekt som betyr at ein innfører noko nytt, for deretter å måle verknaden. For å måle verknad av ASK-modellen får halvparten av skulane intervensjonen (som er dagleg fysisk aktivitet) og den andre halvparten fortsetter som før. Skular der det er sju elevar eller meir på 5. klassetrinn i skuleåret 2014/15 vil bli inkludert i prosjektet. Skulane i kontrollgruppa 2014/15 vil få tilbod om same opplegg som prosjektgruppa, men eit år seinare (i 6. klasse, skuleåret 2015/16). Alle 26 kommunane i Sogn og Fjordane har sagt ja til deltaking i utviklings- og forskingsprosjektet ASK. Prosjektet vert gjennomført i samråd skuleregionane i Sogn og Fjordane og utdanningsaktørar i fylket. Kunnskapen som denne studien gjev vil vere viktig for å evaluere graden av kor fysisk aktive barn og unge bør vere med tanke på både læring og helse. ASK-prosjektet vil difor kunne gje samfunnet verdifull informasjon og kunnskap om organisering av skulekvardagen og metodar for førebyggjande helsearbeid.

Kva inneber ASK-prosjektet for skulekvardagen til dykkar son/dotter dersom dykkar son/dotter går på ein skule som skal gjennomføre dagleg fysisk aktivitet?

Det faglege innhaldet i ASK-modellen (den daglege timen med fysisk aktivitet) blir utvikla i samarbeid mellom barneskulane i Sogn og Fjordane og HiSF, og inkluderer i løpet av ei skuleveke:

- 2 dagar x 45 minutt kroppsøving (dette gjeld alle elevar, både prosjektgruppe og kontrollgruppe)
- 1 dag x 45 minutt fysisk aktivitet (mest mogleg fysisk aktivitet på borna sine premiss)
- 3 dagar x 30 minutt «Aktiv læring» (elevane er fysisk aktive utandørs og øver på fag (t.d. mattebingo)
- 5 dagar x 5 minutt fysisk aktivitet i fag (elevane er aktive 5 minuttar i klasserommet kvar dag)
- 5 dagar x 10 minutt fysisk aktivitet i «aktiv heimeleke» (elevane er aktive 10 minutt kvar dag heime)

Den daglege fysiske aktiviten er ikkje vurdert til å vere forbunden med risiko, og kan samanliknas med aktivitetar og metoder nytta i ein vanleg kroppsøvingstime.

Kva innber ASK-prosjektet for skulekvardagen til dykkar son/dotter dersom dykkar son/dotter ikkje går på ein skule som skal gjennomføre dagleg fysisk aktivitet?

For elevar ved skular som er kontrollgruppe, vil skuleåret gå som normalt.

Kva inneber testing i ASK-prosjektet for dykkar son/dotter?

Det vil, ved oppstart (august/sepember 2014) og avslutning (mai/juni 2015), bli gjennomført testar for å måle verknadar av ASK. Dette er derfor ein førespurnad til dykk som er foreldre eller føresette om ditt barn kan delta på ulike testar som målar verknadar av fysisk aktivitet på skuleprestasjon, skuletrivsel og helse i ASK-prosjektet.

Testane vert gjennomført i skuletida på dei lokale skulane eller på tilrettelagde testsenter i regi av HiSF. Tilhøva som blir undersøkt er alle knytt til skuleprestasjon, skuletrivsel og folkehelse. Dette inkluderer testar for kognisjon (testar som målar t.d. hukommelse og minne), ulike spørjeskjema, test av fysisk form og fysisk aktivitetsnivå, blodtrykk, motorikk, vekt og høgde. Det vil bli teke blodprøve. Foreldre/føresette blir spurde om å fylle ut eit spørjeskjema. Dersom ein elev sitt testresultatet visar avvikande medisinske verdiar vil skulehelsetenesta informeras og informasjonen til barn/foreldre vil ved desse tilfella komme frå skulehelsetenesta. Elevane i prosjektgruppa får fritak frå undervising slik at dei kan delta i testane. Dette er testar med låg eller ingen risiko for skader, og som er gjennomført og kvalitetsikra i fleire tilsvarende studiar. I tillegg til testane over, blir fire skular valt med på ei kvalitativ undersøking, som inneber intervju og observasjon. Viss dykkar son/dotter går i ein av desse skulane, vil han/ho få utdelt eit eige informasjonsskriv og samtykkjeerklæring for denne delen av studien.

Frivillig deltaking i testar

Det er frivillig å ta del i testane i ASK-prosjektet. Ein kan trekkje seg frå heile eller delar av testane kva tid som helst og utan å oppgje grunn, og utan at det får negative konsekvensar. De kan når som helst og utan å oppgje nokon grunn trekkje samtykke. Dette vil ikkje få konsekvensar for den vidare handsaminga av dykkar barn. Dersom foreldre/føresette eller dykkar son/dotter ynskjer å trekkje seg, vil innsamla data bli sletta.

Moglege føremoner og ulemper

Under alle testane bli det lagt vekt på barnet sitt beste, og personane som er ansvarleg for testane er sær medvitne om at barn er ei sårbare gruppe. Alle moglege førehandsreglar blir tekne for å unngå eventuelle situasjonar som kan opplevast som ukomfortable for borna. Til dømes vil alle blodprøvar bli tekne i trygge lokale av røynde bioingeniørar. Me er medviten om at blodprøvetaking kan medføre psykisk påkjenningar for nokre av borna, og dersom barnet ditt ikkje ynskjer å ta blodprøven, men andre testar, er dette heilt i orden.

Kva skjer med informasjonen om dykkar barn?

Alle data som vert samla inn, både papirbasert og elektronisk, vert handsama i samsvar med krav til personvern og IKT-tryggleik nedfelt i helseforskningslova og personopplysningslova. Prøvane som ein tek og informasjonen som vert registrert om dykkar barn, skal berre nyttast i henhold til føremålet med studien. Alle skjema og data vert aidentifisert, det vil seie handsama utan namn og fødselsnummer eller andre direkte opplysningar som kan gjera at dei vert koplå til ditt barn. Identifiserbare opplysningar som knyter dykkar barn til opplysningane vert erstatta av ein kode. Lista som koplar kode og namn vert oppbevart på ein sikker måte åtskilt frå forskingsdataene, og berre prosjektleinga har tilgang til namnelista og det er berre dei som kan finne attende til dykkar barn.

Kva skjer når prosjektet er avslutta?

Prosjektet vert avslutta 31.12.2016, men ASK ynskjer å oppbevare data for framtidige oppfylgingsstudium. Datamaterialet vil 31.12.2016 bli anonymisert for forskarar i ASK, men namnelista over prosjektdeltakarar og koden som koplar dei til data vert lagra hjå ein autorisert tiltrudd tredjepart, i dette høvet Personvernombodet for forskning hjå Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste. Det eksisterer i dag ikkje tilfredsstillande kunnskap vedrørande langtidsverknadar av skulebaserte fysisk aktivitetsintervensjonar, og det kan derfor bli aktuelt at dykkar barn blir spurt om å delta ved eit seinare høve. Dersom dette blir aktuelt tek me kontakt.

Resultata av prosjektet vert publisert i form av engelskspråklege artiklar i internasjonal faglitteratur. I tillegg vil resultata frå prosjektet bli formidla til det norske fagmiljøet i form av populærvitenskaplege artiklar og faglege føredrag. Me skal også skrive ein rapport frå prosjektet som er retta mot deltakarane og aktørar som har vore med på å legge til rette for gjennomføringa av prosjektet. Me understrekar at opplysningar som kjem fram i publikasjonar og føredrag ikkje kan førast tilbake til einskildpersonar.

Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF) er ansvarleg for forskingsprosjektet, og vil gjennomføre all testing. Prosjektleiingar er førsteamanuensis Geir K. Resaland og professor Sigmund Alfred Anderssen. Prosjektet har vore gjennom ei grundig fagleg vurdering i Norges Forskningsråd som tildelte prosjektet 17,5 millionar kroner i oktober 2012 (prosjektnr. 221047). Norges Forskningsråd vurderte ASK-prosjektet til å ha svært høg kvalitet.

Dersom de aksepterer at dykkar barn tek del i testinga i ASK-prosjektet, skriv du under samtykkjeerklæringa på neste side. Om du seier ja til å vera med no, kan du seinare trekkje attende samtykkje utan at det påverkar handsaminga di elles. Dersom du seinare ynskjer å trekkje dykkar barn eller har spørsmål til studien, kan du kontakte Geir K. Resaland.

Dersom de på noko tidspunkt har spørsmål, ta gjerne kontakt på telefon eller e-post.

Venleg helsing

Førsteamanuensis Geir K. Resaland
Tlf. 57676097, Mob. 41621333
e-post gk@hisf.no

Professor Sigmund Alfred Anderssen
Tlf. Mob. 45279348
e-post s.a.anderssen@nih.no

Samtykkje til deltaking i ASK-studiet

Eg har lese informasjonsskrivet og aksepterer at mitt barn tek del i ASK-studiet

(Signert av foreldre til prosjektdeltakar, dato)

Eleven sitt førenamn og etternamn: (Skriv tydeleg, helst med blokkbokstavar)

.....

Foreldre/føresette sitt førenamn og etternamn: (Skriv tydeleg, helst med blokkbokstavar)

.....

Eg stadfestar at eg har gjeve informasjon om studiet

Geir K. Resaland , 6. mars 2014

Signert, prosjektkoordinator Geir K. Resaland, dato