

Hovedrapport

SCHOOL IN MOTION

2019

Elin Kolle¹, Jostein Steene-Johannessen¹, Reidar Sävfenbom¹, Sigmund A. Anderssen¹, May Grydeland¹, Ulf Ekelund¹, Inge Dehli Andersen¹, Geir Kåre Resaland², Øystein Lerum², Hege Eikeland Tjomsland², Sveinung Berntsen³, Lena Hansen Malnes³, Tommy Haugen³, Sindre M. Dyrstad⁴, Andreas Åvitsland⁴, Eva Leibinger⁴ og Runar Barstad Solberg¹

¹Norges idrettshøgskole, PB 4014 Ullevål Stadion, 0806 Oslo

²Høgskulen på Vestlandet, PB 7030, 5020 Bergen

³Universitetet i Agder, PB 422, 4604 Kristiansand

⁴Universitetet i Stavanger, PB 8600 Forus, 4036 Stavanger

SAMMENDRAG

School in motion (ScIM) er en multisenterstudie som ble gjennomført i skoleåret 2017-18. Fire universiteter og høyskoler i Norge var involvert (Norges idrettshøgskole, Universitetet i Stavanger, Universitetet i Agder, og Høgskulen på Vestlandet). Hensikten med ScIM var å undersøke hvilken effekt to ekstra timer med fysisk aktivitet og kroppssøving hadde på fysisk og psykisk helse, samt læring og læringsmiljø blant elever på ungdomstrinnet.

Metode: Totalt 2084 elever fra 29 ungdomsskoler ble inkludert i studien.

Deltakelsesprosenten var på 76 %. Prosjektet ble gjennomført som en klyngebasert randomisert kontrollert studie med tre armer. Ved loddtrekning (randomisering) ble skolene (klynger) plassert i en av tre armer: (1) fysisk aktiv læring gruppen, hvor skolene hver uke gjennomførte en ekstra kroppssøvingstime (KRØ-time), 30 minutters fysisk aktiv læring og 30 minutter med fysisk aktivitet (intervensjonsmodell M1), (2) "Don't worry-be happy" gruppen, hvor skolene hver uke gjennomførte en ekstra KRØ-time (don't worry-timen) og en ekstra time med bevegelsesaktivitet (be happy-timen) (intervensjonsmodell M2), eller (3) gjeldende praksis (kontrollgruppen). Et identisk sett av utfallsmål ble målt på alle deltakere før prosjektet startet (test 1, våren 2017), og etter 12 måneder (test 2, våren 2018). Vi undersøkte en rekke variabler knyttet til fysisk helse (fysisk aktivitetsnivå, muskelstyrke, utholdenhet, midjeomkrets), psykisk helse (generell psykisk helse, livskvalitet, selvoppfattelse), læring (nasjonale prøver i lesing og regning) og læringsmiljø. Det ble også gjennomført kvalitative intervjuer med elever, lærere og ledere på intervensjonsskolene for å få en mer inngående forståelse av elevers, læreres og rektors erfaringer med prosjektet.

Resultat: Totalt ble 83% og 78% av de foreskrevne aktivitetsøkterne gjennomført i henholdsvis intervensjonsmodell M1 og M2. I løpet av intervensjonsperioden hadde jentene i M1 en økning i gjennomsnittlig aktivitetsnivå i løpet av skoledagen sammenlignet med jentene i kontrollgruppen (97,5 tellinger/min, $p=0,001$). I løpet av skoledagen ble det i tillegg observert en reduksjon i sedatid (8 min/dag, $p=0,001$) og en økning i aktivitet med moderat-til-høy intensitet (MVPA) (6,5 min/dag, $p=0,001$) når vi sammenlignet jentene i M1 med jentene i kontrollgruppen. Jentene i M2 hadde derimot en økning i sedatid (5,7 min/dag) og en reduksjon i fysisk aktivitet med lett intensitet (7 min/dag) i løpet av skoledagen når vi sammenlignet med jentene i kontrollgruppen ($p=0,002$). Guttene i M1 hadde økning i gjennomsnittlig aktivitetsnivå (78,4 tellinger/min, $p=0,007$) og en økning i tid brukt på MVPA på rundt 5 min/dag i løpet av skoledagen sammenlignet med guttene i kontrollgruppen ($p=0,003$). Guttene i M2 reduserte aktivitet med lett intensitet i løpet av skoledagen når vi sammenlignet med guttene i kontrollgruppen (rundt 12 min/dag, $p<0,001$). Selv om elevene i M1 økte aktivitetsnivået i løpet av skoledagen, så kompenserte de ikke ved å være mindre aktive i fritiden. For aktivitetsnivået totalt gjennom hele dagen ble det observert en økning i MVPA på 5,5 min/dag gjennom hele dagen blant jentene i M1 sammenlignet med jentene i kontrollgruppen ($p=0,022$). For utholdenhet ble det funnet en 5% økning i løpslengde blant guttene i M1 sammenlignet med guttene i kontrollgruppen ($p<0,001$).

Vi observerte ingen effekt av intervensjonen på de ulike variablene knyttet til psykisk helse når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen. Både jenter og gutter i M1 hadde en signifikant intervensjonseffekt på nasjonal prøve i regning. Intervensjonseffekten var på 0,9 og 2,6 poeng for henholdsvis jenter og gutter sammenlignet med elevene i kontrollgruppen ($p=0,024$ og $p<0,001$). Blant elevene i M1 ble det imidlertid ikke observert noen intervensjonseffekt på de nasjonale prøvene i lesing. Blant elevene i M2 ble det imidlertid observert en intervensjonseffekt på nasjonale prøver i både lesing (kun

gutter) og regning (begge kjønn). Intervensjonseffekten var på 1,3-2,7 poeng når vi sammenlignet elevene i M2 med elevene i kontrollgruppen. Vi fant også en positiv endring i klasselæringsmiljø blant elevene i M1 sammenlignet med elevene i kontrollgruppen. Denne effekten ble ikke observert blant elevene i M2. De kvalitative intervjuene viste at elevene jevnt over trivdes svært godt med mer fysisk aktivitet og kroppsøving.

Konklusjon: Ved å innføre to timer ekstra fysisk aktivitet og kroppsøving blant elever på 9. trinn er det funnet flere positive effekter både på fysisk aktivitet, utholdenhet, nasjonale prøver i lesing og regning samt læringsmiljø. Intervensjonsmodell M1 hadde et fokus på aktivitetens dose og intensitet, mens M2 var en sosial intervensjon som fokuserte på at elevene skulle være venner i bevegelse. Resultatene fra ScIM kan tyde på at dersom man ønsker å bedre elevenes fysiske aktivitetsnivå eller elevenes fysiske form ser det ut til å være en fordel å ha fokus på aktiviteter med en viss intensitet. Effekt på læring ble observert blant elevene i begge intervensjonsgruppene, på tross av at det ikke ble observert en økning i aktivitetsnivået blant elevene i M2. Implementeringen av M1 var i hovedsak lærerstyrt, mens implementeringen av M2 var basert på elevenes evne til å organisere seg selv på tvers av klasser. I ScIM ble positive effekter oppnådd etter en intervensjonsperiode på kun 29 uker, og en kan spekulere i om en lengre varighet hadde gitt enda tydeligere resultater.

SUMMARY

Background: The School in Motion (ScIM) project is an initiative to develop the understanding of physical activity in schools and direct future research and implementation strategies. ScIM is a multicenter study involving four different universities in Norway (Norwegian School of Sports Sciences, University of Stavanger, University of Kristiansand and Western Norway University of Applied Sciences). The primary objective was to investigate the effect of a one-year school-based physical activity intervention on physical health, mental health, academic performance and learning environment in adolescents attending lower secondary schools in Norway.

Methods & design: This is a school-based, three-arm cluster randomized controlled trial (RCT) recruiting adolescents from lower secondary schools in Norway. A total of 2084 14-year-olds from 29 schools were included, yielding a participation rate of 76%. Schools (clusters) were randomly assigned to one of three conditions: (1) the physical active learning group (PAL-group), where the schools each week included one additional physical education (PE) lesson, 30 minutes of physical active learning, and 30 minutes of physical activity (intervention condition M1), (2) the don't worry – be happy group (DWBH-group), where the schools included one new activity class (60 minutes: Be Happy class) and one additional PE-class (60 minutes: Don't Worry class) per week (intervention condition M2), or (3) current practice (control condition). ScIM was implemented over 9 months, from September 2017 to May 2018. An identical set of outcome measures were taken from all participants at baseline, and approximately 12 months after the baseline measures, when the participants were at the end of year 9. They were tested on selected variables related to physical health (physical activity, muscle strength, cardiorespiratory fitness and anthropometry), mental health (general mental health, quality of life and self-perception) academic performance (standardize national test) and learning environment. Furthermore, we also performed qualitative interviews with students, teachers and leaders at the intervention schools to obtain an in-depth understanding of pedagogical processes taking place during the intervention.

Results: In total, 83% and 78% of the prescribed activity sessions were carried out in intervention models M1 and M2, respectively. We found a significant intervention effect on mean physical activity level. The M1 girls increased their mean physical activity level by 97 counts/min more than what was observed among the girls in the control group ($p=0.001$). During the intervention period, the girls in M1 reduced their sedentary time (8 min/day, $p = 0.001$) and increased time spent in moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) (6.5 min/day, $p=0.001$) during the school day compared to girls in the control group. However, the girls in M2 had a reduction in time spent in light physical activity (7.0 min/day) during the school day compared to the girls in the control group. The M1 boys increased mean physical activity level during the school day (78.4 counts/min) as well as time spent in MVPA compared to what was observed in the control group (5 min/day $p=0.004$). The M2 boys reduced time spent in light intensity activities during the school day when compared to the boys in the control group (12.3 min/day, $p<0.001$). Although the students in M1 increased their activity level during the school day, they did not compensate by being less active during leisure time. Among the M1 girls, an increase in time spent in MVPA was observed throughout the whole day compared to the girls in the control group. For cardiorespiratory fitness, we observed a positive change in distance covered during an intermittent running test among the M1 boys when comparing them with the boys in the control group.

We found no effects of the intervention on outcome related to mental health. The analyses revealed a significant intervention effect on academic performance in numeracy in M1, and both numeracy (both genders) and reading (only boys) in M2 compared with the control group. We found a positive effect on the learning environment in the classroom among the adolescents in M1, but not among the adolescents in M2 when we compared with the adolescents in the control group.

Conclusion: By implementing two hours of extra physical activity and physical education among adolescents in 9th grade, ScIM has shown several positive effects on physical activity level, endurance, academic performance in numeracy and reading as well as the learning environment. Intervention model M1 focused on the dose and intensity of the activity, while M2 was a social intervention focusing more on the social aspects of the activity. The results in this study indicate that if you want to improve adolescents' physical activity level or their cardiorespiratory fitness, activities with a certain intensity should be emphasized. The effect on academic performance was observed among the adolescents in both intervention groups, despite the fact that no increase in the activity level was observed among the participants in M2. Further, the implementation of M1 was mainly teacher-led, while the implementation of M2 was based on the adolescents' ability to organize themselves in groups. The intervention length was 29 weeks, and we can speculate whether a longer duration would have provided even better effects.

INNHold

Sammendrag	ii
Summary	iv
1 Bakgrunn.....	1
2 Metode	3
2.1 Populasjon og utvalg	3
2.2 Intervensjonsmodellene	5
2.3 Målevariabler	6
2.3.1 Fysisk helse	7
2.3.2 Psykisk helse	8
2.3.3 Læring	9
2.3.4 Læringsmiljø	10
2.3.5 Kroppsøvfingsfaget	10
2.4 Pilotprosjekt.....	11
2.5 Prosedyre for datainnsamling	12
2.6 Implementering.....	13
2.7 Kvalitativ delstudie.....	14
2.7.1 Informanter	15
2.7.2. Datainnsamling	15
2.7.3. Analyse	15
2.8 Gjennomføringsgrad	16
2.9 Statistiske metoder.....	16
3 Resultater	17
3.1 Utvalget	17
3.2 Gjennomføringsgrad	17
3.3 Fysisk helse.....	19
3.4 Psykisk helse.....	26
3.5 Læring.....	30
3.6 Læringsmiljø.....	30
3.7 Kroppsøvfingsfaget.....	32
3.8 Skolenes erfaringer med intervensjonsmodellene	34
3.8.1 Faktorer som påvirket implementeringen	34
3.8.2 Elevers erfaringer med intervensjonsmodell M1	37

3.8.3 Elever, læreres og skolelederes erfaringer med intervensjonsmodell M2	38
4 Diskusjon.....	43
4.1 Design og utvalg	43
4.2 Implementering og gjennomføringsgrad	44
4.3 Fysisk helse.....	45
4.4 Psykisk helse.....	47
4.5 Læring.....	48
4.6 Læringsmiljø.....	48
4.7 Kroppsøvfingsfaget.....	49
5 Oppsummering og erfaringer	49
Anerkjennelse	52
Referanseliste	53

1 BAKGRUNN

Regelmessig fysisk aktivitet er en viktig faktor for barn og unges fysiske og psykiske helse [4]. Tverrsnittstudier og et fåtall prospektive studier har vist negative sammenhenger mellom objektivt målt fysisk aktivitetsnivå, fedme og kardiometabolske risikofaktorer hos ungdom [5-7]. Det har også blitt rapportert negative assosiasjoner mellom fysisk aktivitetsnivå og mental helse [8], og symptomer på depresjon og angst [9]. De siste årene har det vært økt fokus på sammenhengen mellom fysisk aktivitet og skoleprestasjoner. Enkelte studier viser en positiv sammenheng [10], men resultatene er ikke entydige [11]. Det er imidlertid ikke noe som tyder på at økt tid brukt til fysisk aktivitet i skoletiden har en negativ effekt på skoleprestasjoner [12]. Fysisk aktivitetsnivå synker gjennom ungdomsårene [13], og mange ungdommer oppfyller ikke minimumsanbefalingene for fysisk aktivitet for å oppnå helsegevinst. Data fra nasjonale kartleggingsstudier i Norge viser at mens omtrent 90% av 6-åringer tilfredsstiller anbefalingene om minimum 60 minutter daglig aktivitet av minst moderat intensitet, så er det kun halvparten av 15-åringene er tilstrekkelig aktive [14]. Data fra Ungdata-undersøkelsen i 2018 viser at en stor andel rapporterer psykiske plager i ungdomsårene [15]. Depresjon og angstplager er de vanligste plagene og jenter er mer plaget enn gutter [15]. Utvikling av modeller der fysisk aktivitet kan påvirke både fysisk og psykisk helse, i tillegg til læring og læringsmiljø er dermed høyst aktuelt.

De senere år har det blitt gjennomført flere skolebaserte intervensjoner med den hensikt å øke barn og unges fysiske aktivitetsnivå. Flere av disse rapporterer om positiv effekt på fysisk helse [16-18], mens andre finner ingen effekter på skoleprestasjoner [19, 20]. Langt de fleste studier er gjennomført på barnetrinnet og en kunnskapsoppsummering fra Lillejord og medarbeidere ved Kunnskapssenter for utdanning påpeker at det er en mangel på intervensjonsstudier med god kvalitet som undersøker effekten av økt fysisk aktivitet og kroppsøving blant elever på ungdomstrinnet [21]. Tidlig ungdomstid er preget av store biologiske, psykologiske og sosiale utfordringer. Den unges foreldreskapte identitet utfordres med et behov for selv å skape sin egen, og de møter nye krav og forventninger. Forskning har vist at det er betydelig mer utfordrende å endre aktivitetsatferd hos ungdom enn hos barn [22].

Prosjektet "Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen", heretter kalt School in Motion (ScIM) gjennomføres av Norges idrettshøgskole (NIH), Universitetet i Stavanger (UiS), Universitetet i Agder (UiA) og Høgskulen på Vestlandet (HVL). Prosjektet gjøres på oppdrag for Utdanningsdirektoratet.¹ ScIM startet opp høsten 2015, og flere rapportert har blitt levert underveis som delrapporter. Prosjektet er et ledd i å skape et bedre kunnskapsgrunnlag for framtidig arbeid med fysisk aktivitet på ungdomstrinnet, og er definert i "Folkehelsemeldingen - Mestring og muligheter" [23]. Basert på forskning, erfaringer [24] og forskergruppens kompetanse ble det utviklet to modeller for økt fysisk aktivitet som har blitt testet ut i en randomisert kontrollert studie blant elever på ungdomstrinnet. Disse modellene ble testet ut i et pilotprosjekt skoleåret 2016-17 [25].

Formålet med ScIM er å gjennomføre et klyngebasert randomisert kontrollert forsøk med økt tid til fysisk aktivitet og kroppsøving, der hensikten er å undersøke effekten av intervensjonen på fysisk helse, psykisk helse, læring og læringsmiljø blant elever på ungdomstrinnet.

¹ Utdanningsdirektoratet har satt i gang arbeidet etter oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. I oppdragsbrevet fremgår det at Utdanningsdirektoratet skal samarbeide med Helsedirektoratet, og at kostnadene med prosjektet skal deles mellom Helse- og Omsorgsdepartementet og Kunnskapsdepartementet.

Definisjon av noen sentrale begrep som brukes i denne rapporten:

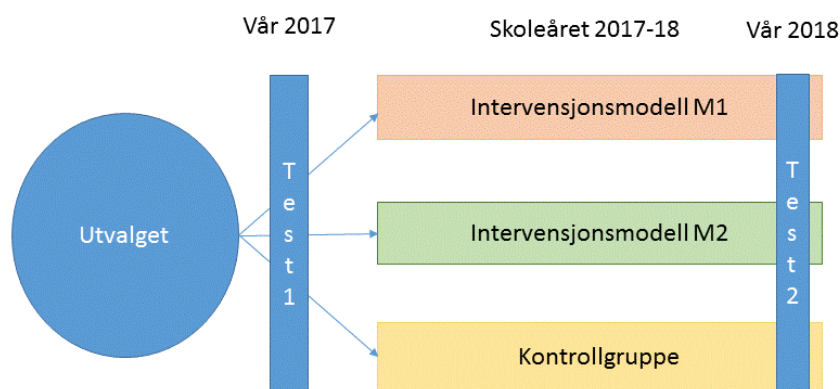
- **Fysisk helse** handler om tilstedeværelse av fysiologiske trekk og kvaliteter som er forbundet med lav risiko for utvikling av livsstilssykdommer og lidelser.
- **Helserelatert fysisk form blir** definert som fysiologiske trekk og kvaliteter som er forbundet med lav risiko for utvikling av livsstilssykdommer og lidelser og omfatter komponenter som kardiorespiratorisk form (utholdenhet), muskulær utholdenhet, muskulær styrke og kroppssammensetning.
- **Fysisk aktivitet** defineres som all kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som bidrar til å øke energiforbruket utover hvilenivå [1]
- **Psykisk helse** forstås i dette prosjektet som tilstander av velvære som gjør det mulig for den unge å realisere sine muligheter og håndtere normalt stress i skole og fritid. Psykisk helse kartlegges ofte gjennom positive termer som for eksempel livskvalitet og resiliens eller gjennom mer negative termer som for eksempel depresjon og angst.
- **Læring** defineres ofte som en relativt varig endring i opplevelse og handling som følge av tidligere erfaring, og det skilles gjerne mellom læring som en prosess og som et produkt. Forskning om hvordan barn og unge lærer er mange og varierer avhengig av det teoretiske utgangspunktet for å forstå læring, f.eks. om det brukes behavioristiske, humanistiske, kognitive eller sosio-kulturelle læringsteorier. I dette prosjektet måler vi læring som et produkt ved å se på resultatet av nasjonale prøver.
- **Læringsmiljø** kan defineres som de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forholdene på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel [2].
- **Kroppsøving** er et allmenndannende fag som skal inspirere til en fysisk aktiv livsstil og livslang bevegelsesglede [3].

2 METODE

ScIM ble gjennomført i skoleåret 2017-18. Prosjektet ble gjennomført som et multisenterstudie, og fire universiteter og høyskoler i Norge var involvert (NIH, UiS, UiA og HVL). NIH var koordinerende senter. Prosjektet var skolebasert, og det ble gjennomført som en klyngebasert randomisert kontrollert studie med tre armer. Deltakerne (elever 14-15 år) var analyseenheter, og ved loddrekning (randomisering) ble skolene (klynger) plassert i en av tre armer:

1. Fysisk aktiv læringsgruppen, hvor skolene hver uke gjennomførte en ekstra kroppsøvingstime (KRØ-time), 30 minutters fysisk aktiv læring og 30 minutters fysisk aktivitet (i rapporten kalt intervensjonsmodell M1)
2. Don't worry-Be happy gruppen (DWBH), hvor skolene gjennomførte en ekstra KRØ-time (don't worry timen) og en ekstra time med bevegelsesaktivitet (be happy timen) per uke (i rapporten kalt intervensjonsgruppe M2)
3. Gjeldende praksis (i rapporten kalt kontrollgruppe)

Et identisk sett av utfallsmål ble gjennomført på alle deltakere før prosjektet startet opp (test 1, våren 2017), og omtrent 12 måneder etter test 1 da deltakerne var på slutten av 9. trinn (test 2) (figur 1). Test 2 ble gjennomført før intervensjonen ble avsluttet.



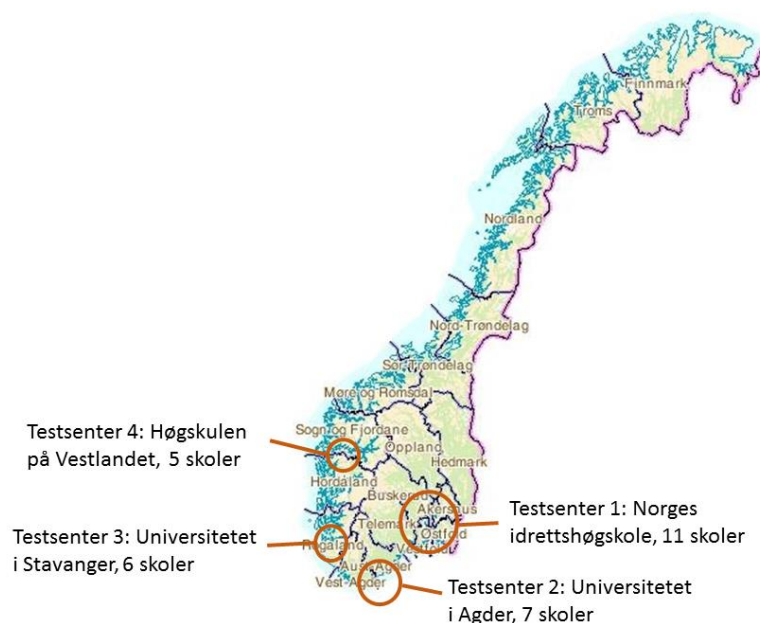
Figur 1. Oversikt over studiedesignet brukt i School in motion (ScIM).

Prosjektet ble vurdert til å falle utenfor Helseforskningsloven virkeområde, og ble følgelig ikke funnet fremleggingspliktig for Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Prosjektet ble meldt til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Signert samtykke av eleven og deres foreldre/foresatte ble innhentet før eleven ble inkludert i studien.

2.1 Populasjon og utvalg

Vi inkluderte skoler fra kommuner i et geografiske område rundt de fire testsentrene. Ved uttrekk av skoler tok vi hensyn til befolkningstettheten, slik at vi inkluderte flere skoler i områder med høyere befolkningstetthet. Dette medførte at vi inkluderte et ulikt antall skoler fra hvert testsenter (figur 2). Private skoler, spesialskoler, skoler med færre enn 25 ungdommer på 9. trinn og skoler som var med på andre prosjekter med samme utfallsmål ble

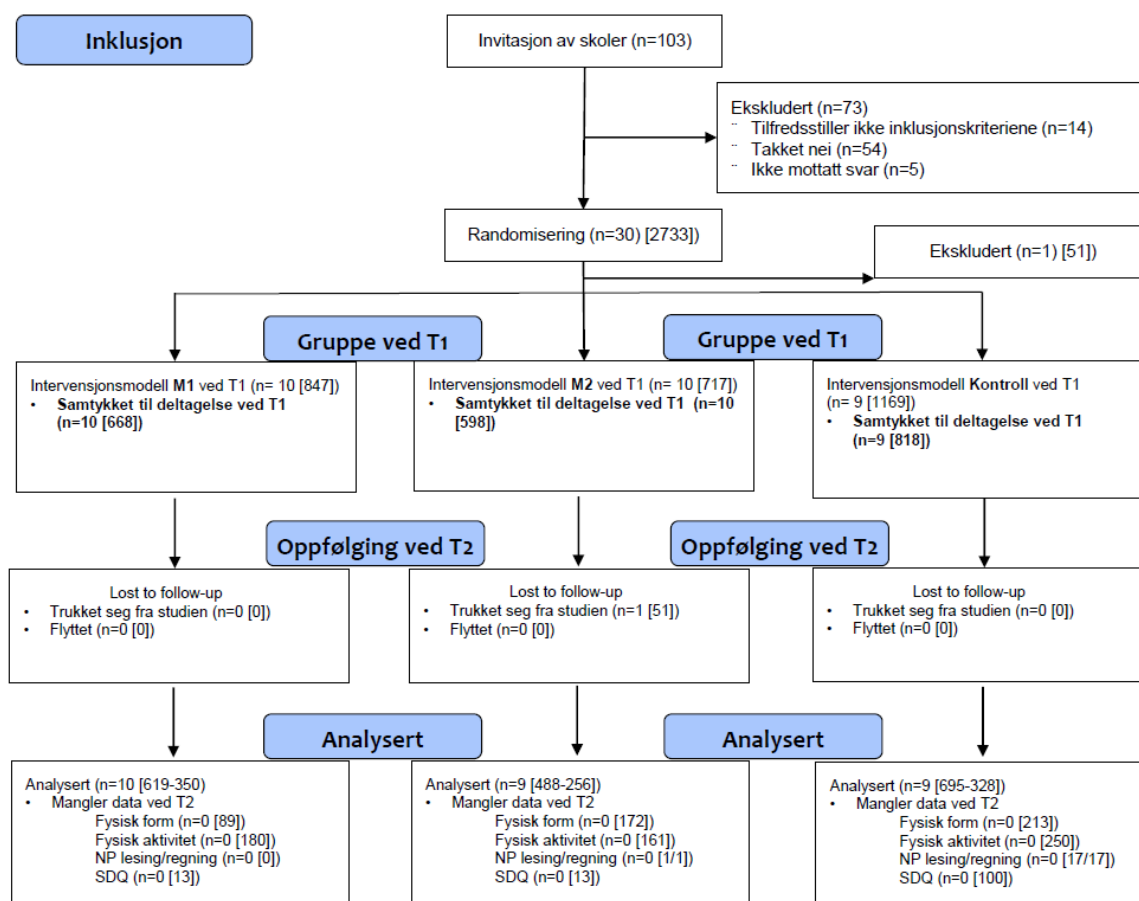
ekskludert. I tillegg ekskluderte vi skoler som allerede jobbet systematisk med fysisk aktivitet eller hadde utvidet fysisk aktivitet som en integrert del av skoledagen.



Figur 2. Oversikt over geografisk plassering av de fire testsentrene, samt hvor mange skoler som ble inkludert i hvert geografisk område.

Totalt ble 103 skoler invitert til å delta i ScIM. Av disse takket 30 av skolene ja til deltakelse i studien, mens 73 skoler takket nei. Ved loddtrekning (randomisering) ble skolene fordelt i de tre intervensjonsarmene. Denne fordelingen ble gjort av en nøytral tredjepart. Loddtrekningen ble stratifisert på testsenter slik at vi på alle fire testsenter fikk en jevn fordeling av skoler i alle de tre prosjektarmene. For utvalget som helhet ble ti skoler trukket til hver av de to intervensjonsgruppene, og ti skoler ble trukket til å være i kontrollgruppen. En av de 30 inkluderte skolene trakk seg før test 1. Når prosjektet startet opp hadde vi dermed ti skoler i intervensjonsmodell M1, ti skoler i intervensjonsmodell M2 og ni skoler i kontrollgruppen.

Alle elever på 9. trinn på de inkluderte skolene ble invitert til å delta i studien. Av 2733 elever som ble invitert returnerte 2084 elever signert samtykke. Dette gir en deltakelsesprosent på 76 %. I tillegg var det en M2 skole som trakk seg fra prosjektet etter at intervensjonen hadde vart i 12 uker (elevene har data ved T1 og inngår i analysene i rapporten). Figur 3 viser en oversikt over flyten av skoler og deltakere i prosjektet.



Figur 3. Flytskjema over antall skoler og elever som deltok i School in motion (ScIM). Tallet i parentes viser til antall skoler, mens tallet i klammer viser til antall elever.

2.2 Intervensjonsmodellene

I forbindelse med prosjektet ble det utarbeidet to ulike intervensjonsmodeller som skulle testes ut. De to modellene var ulike, der den første modellen (fysisk aktiv læring, M1) i hovedsak er basert på resultater fra intervensjoner på barneskolen, mens den andre modellen (DWBH, M2) er en mer nyskapende modell som betrakter prosjektet som en sosial intervensjon like mye som en fysisk aktivitetsintervensjon. Teoretisk forankring for modellene, og hva de innebærer er utførlig beskrevet i rapporten "Utprøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen – Kunnskapsoversikt" [26] og vil derfor kun i korte trekk bli beskrevet her.

Begge intervensjonsmodellene har like rammer, der det i oppdraget var satt av midler til én time ekstra fysisk aktivitet eller kroppsøving i uken (intervensjonsskolene ble tilført en timeressurs fra Utdanningsdirektoratet, og denne var basert på elevtallet på skolen). I tillegg skulle skolene omdisponere inntil 5% av det øvrige timetallet til fysisk aktivitet (ca 1 time).

Intervensjonsmodell 1 (M1): Fysisk aktiv Læring

Denne modellen besto av tre ulike komponenter:

- *Kroppsøving*: En ekstra kroppsøvingstime pr uke. All aktivitet ble gjennomført i tråd med gjeldende læreplan. Denne timen ble ledet av skolens kroppsøvingslærer.
- *Fysisk aktiv læring*: Fysisk aktivitet ble inkludert i skolefag (f.eks. matematikk og norsk) og brukt som læringsaktivitet for å nå læringsmål i det aktuelle faget. Det skulle gjennomføres 30 minutter per uke.
- *Fysisk aktivitet (FYSAK)*: Timeplanfestet tid til fysisk aktivitet som ikke var koblet mot fag. Det skulle gjennomføres 30 minutter med FYSAK per uke.

Tilbakemelding fra noen av lærerne i pilotstudien var imidlertid at det i noen tilfeller var krevende å lage undervisning som følger læreplanen der en bruker fysisk aktiv læring. I ScIM oppfordret vi skolene til å gjennomføre en økt fysisk aktiv læring og en økt med FYSAK per uke, men vi la opp til en valgfrihet der skolene kunne velge om de ville gjøre fysisk aktiv læring eller FYSAK i de to øktene.

Intervensjonsmodell 2 (M2): Don't worry – Be happy

Modell 2 besto av en ekstra obligatorisk kroppsøvingstime per uke og en ekstra obligatorisk time per uke til bevegelsesaktivitet. Timene skulle ha egne betegnelser som ikke ble assosiert med kroppsøving eller fysisk aktivitet. Eksempler på slike betegnelser var "don't worry-timen" (den ekstra kroppsøvingstimen) og "be happy-timen" (fysisk aktivitetstimen), men intervensjonsskolene sto fritt til å bruke andre betegnelser. Eksempelvis kalte en av deltakerskolen denne modellen for "Venner i bevegelse".

"Be happy-timen" skulle organiseres i grupper på tvers av klassene. Dette kunne være på tvers av alle klassene på trinnet, eller på tvers av eksempelvis to og to klasser dersom dette var mer praktisk for skolen. Arbeidet med modellen startet med at elevene (i samarbeid med lærere) fant fram til en aktivitetskontekst de betraktet som meningsfull for dem (eks dans/koreografi, tradisjonell idrett, friluftsliv, dramagruppe, yoga, turgruppe). En aktivitetskontekst skulle defineres som en gruppe unge som skulle utvikle og utveksle interesser og verdier med jevnaldrende gjennom en avklart aktivitetsform i skoletiden (og eventuelt utenom skoletiden). De ulike gruppene skulle utvikle mål, årsplan og periodeplaner for aktiviteten. Den sosiale dimensjonen med "vennskap i bevegelse" skulle stå sentralt i arbeidet. "Don't worry-timen" skulle foregå klassevis (som andre kroppsøvingstimer), men timene skulle være relatert til "Be happy-timene". I disse timene skulle ungdommene arbeide individuelt eller i mindre grupper med læreren som støtte.

2.3 Målevariabler

I det følgende beskrives de ulike målevariablene inkludert i prosjektet. Et testteam fra ScIM reiste til skolen og målte elevenes vekt, høyde og livvidde, og testet deres muskelstyrke og utholdenhet. De resterende variablene ble undersøkt ved hjelp av selvrapportering i spørreskjema (vedlegg 1). På testdagen fikk elevene utdelt et akselerometer, en måler som registrerer fysisk aktivitetsnivå (se punkt 2.3.1 og 2.5 for detaljert beskrivelse).

Deltakernes sosioøkonomiske status er basert på utdanningsvariabler. Vi hentet inn data angående foreldre/foresattes utdanning fra registeret til Statistisk Sentralbyrå (SSB). Utdannelsesvariabelen fra SSB var ni-delt, men i denne rapporten er utdanning delt i fire ulike nivå (1: grunnskole, 2: videregående skole, 3: høgskole- /universitet ≤ 4 år, 4: høgskole- /universitet > 4 år). Vi har brukt data fra den av foreldrene/foresatte som hadde høyest fullført utdanning.

2.3.1 Fysisk helse

Følgende fysisk helse parametre ble målt:

- **Antropometri**

Elevenes vekt ble målt til nærmeste 0.1 kg ved en digital vekt med eksternt display (Seca 899, Hamburg, Tyskland). Høyde ble målt til nærmeste 1 mm ved hjelp av et portabelt stadiometer (Seca 123, Hamburg, Tyskland). Livvidde ble målt ved hjelp av et målebånd (Seca 210, Hamburg, Tyskland) til nærmeste 1 mm. Deltakerne stod med armene hengende langs siden, vekten fordelt på begge bein og de ble bedt om å puste normalt. Omkretsen ble målt mellom øvre hoftekam og nedre ribbein etter et normalt utpust. Gjennomsnittet av to målinger ble brukt. Alle de antropometriske målingene ble gjort med deltakeren stående i lett beklædning (t-skjorte og bukse) og uten sko. Fra hver persons vekt ble det trukket fra 0.6 eller 1.5 kg, for å korrigere kroppsvekten for henholdsvis lite (eks short og t-skjorte) eller mye klær (eks jeans og genser). Deltakernes kroppsmasseindeks (KMI) ble regnet ut basert på følgende formel: $\text{Vekt (kg)} / \text{høyde (m)}^2$.

Klassifisering av deltakere som overvektige eller fete ble basert på alders- og kjønnsspesifikke KMI-grenseverdier utviklet av Cole og medarbeidere [27]. Grensene for overvekt og fedme korresponderer med grenseverdiene for overvekt (KMI 25-30) og fedme ($\text{KMI} > 30$) for voksne (≥ 18 år).

- **Fysisk aktivitet**

Vi benyttet ActiGraph akselerometer (modell GT3X+) for å registrere elevenes fysiske aktivitetsnivå (ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida, USA) (Figur 4). Et akselerometer er en liten elektronisk måler som registrerer all bevegelse den utsettes for og all aktivitet som er utenfor normal menneskelig bevegelse blir filtrert bort. Akselerometrene som ble benyttet måler bevegelse i tre forskjellige plan. ActiGraph akselerometer er utførlig validert og reliabilitetstestet [28-30]. Hver deltaker skulle etter protokollen bære akselerometeret i et belte rundt livet i sju påfølgende dager.



Figur 4. ActiGraph akselerometer GT3X+

- **Muskelstyrke**

Muskelstyrke (utholdende, isometrisk og eksplosiv styrke) ble registrert ved bruk av reliable og valide tester fra EUROFIT testbatteri: i) Utholdende styrke i overkroppen (sit-ups); ii) Styrke i overkroppen (gripestyrke); iii) Eksplosiv styrke i underekstremiteten (stille lengde).

i) For å undersøke utholdende styrke i overkropp (truncus) skulle elevene gjennomføre så mange sit-ups de klarte på 30 sekunder. Øvelsen ble gjennomført ved at eleven lå på en matte med 90 grader i kneleddet (testleder holdt bena fast i bakken), og hendene bak nakken. Deretter løftet de overkroppen slik at albuen nådde knærne. Testleder noterte antall korrekt utførte sit-ups som elevene klarte i løpet av 30 sekunder.

ii) Statisk styrke i overkroppen (gripestyrke) ble registrert ved at elevene klemte på et dynamometer (Baseline® Hydraulic Hand Dynamometer, Elmsford, NY, USA) med den dominante hånden. Øvelsen ble gjennomført stående med armen litt ut fra overkroppen.

Elevene klemte gradvis og sammenhengende alt de kunne i minst 2-3 sekunder. Det beste av to forsøk (i kg) ble registrert.

iii) Eksplosiv styrke i underekstremiteten ble registrert ved at elevene gjennomførte to lengdehopp uten tilløp. De sto på en strek med skulderbreddes avstand mellom bena, armene foran kroppen og en lett svikt i knærne. Alle fikk gjennomføre ett treningshopp for tilvenning til testen. Elevene hoppet med samlede ben så langt de klarte. Lengden (cm) ble målt med et målebånd fra startlinjen til den bakerste hælen. Det beste av to forsøk ble registrert.

- **Utholdenhet**

Elevenes aerobe utholdenhet (kardiorespiratorisk form) ble målt ved bruk av en intervallpreget løpstest (Andersen-testen) [31]. Dette er en praktisk felt test som krever lite utstyr og som har lav kostnad. Den er spesielt praktisk i en skolesetting fordi den er lett å administrere og et relativt stort antall barn kan testes på samme tid.

Andersen testen ble gjennomført i en gymsal der vi trakk opp en 16 meters bane markert med kjegler i hver ende.² Deltagerne løp fra linje til linje og de måtte berøre gulvet bak linjen med en hånd før de snudde og løp tilbake. Etter 15 sekunder blåste testleder i en fløyte og deltagerne stoppet så raskt som mulig og hvilte i 15 sekunder. Nytt startsignal ble gitt, og 15 sekunders periodene med vekselvis løp og hvile ble gjentatt i 10 min totalt. Deltagerne løp så fort de kunne for å dekke lengst mulig distanse. Testteamet registrerte hvor mange lengder hver enkelt elev løp. Resultatet ble notert som den totale distansen som ble løpt (i meter).

2.3.2 Psykisk helse

Følgende psykisk helse parametre ble målt:

- **Globalt mål på psykiske plager**

Vi benyttet Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ), som er et kort screeningsinstrument for vurdering av unges psykiske helse [32]. Instrumentet har 25 spørsmål og et supplement om vanskenes innvirkning på ulike arenaer (familien, venner, skole og fritidsaktiviteter). Det besto av fem delskalaer: Emosjonelle symptomer, Atferdsproblemer, Hyperaktivitet, Venneproblemer og Prososial (positiv, konstruktiv og hjelpende) atferd (fem spørsmål for hver av de fem delskalaene). Utsagnene ble skåret 'stemmer ikke', 'stemmer delvis' eller 'stemmer helt'. Enkelte spørsmål har reversert form, som ble snudd i behandlingen av skalaen. Svar fikk skår fra 0 til 2, og delskalaene ble summert slik at spredning for delskalaskår var 0-10. De fire første delskalaene ble summert til "Totale vansker" med en spredning fra 0 til 40, der høyere skår indikerte flere problemer.³

I et tillegg spurte vi elevene om han/hun hadde vansker/problemer, og hvis ja, om varigheten av problemet og hvordan vanskene påvirket eleven og de rundt. Disse spørsmålene ble besvart "ikke i det hele tatt" (0 poeng), "bare litt" (0 poeng), "en god del" (1 poeng) og "mye" (2 poeng). Disse poengene ble summert til en skåre som anga vanskenes innvirkning på elevens liv og utgjør en såkalt impact-skåre. Tanken bak en slik impact-skår er at et utelukkende fokus

² I opprinnelig protokoll er banen 20 meter. Det viste seg imidlertid at flere av skolene hadde gymsal som var kortere enn 20 meter, derfor justerte vi banelengden ned til 16 meter slik at banelengde var lik på alle skolene.

³ Prososial atferd er ikke inkludert i denne totalen ettersom fravær av prososial atferd ikke er det samme som tilstedeværelse av psykiske problemer.

på symptomer ikke er tilstrekkelig for å predikere om psykisk lidelse er tilstede, men at det er viktig å også si noe om hvilken innvirkning det har på elevens liv. Faktoranalyser og reliabilitetstester ble gjennomført. Indre konsistens for totale vansker var akseptabel (Cronbach's alpha: 0.67).

- **Selvoppfattelse**

Ungdommens oppfattelse av seg selv og sin egen kompetanse ble målt ved bruk av den norske reviderte utgaven av Harters Self-perception Profile for Adolescents (SPPA) [33]. De sju subskalaene som ble valgt ut i pilotstudien viser ungdommenes oppfattelse av akademisk kompetanse, sosial kompetanse, evne til å få nære venner, atletiske kompetanse, utseende, evnen til å få en kjæreste og til slutt deres generelle vurdering av seg selv (selvaktelse). De tilsammen 35 utsagnene ble besvart ut fra en firdelt skala: "stemmer svært godt", "stemmer nokså godt", "stemmer nokså dårlig" og "stemmer svært dårlig". Etter å ha reversert verdiene på negative utsagn, ble det gjennomført en eksplorativ faktoranalyse som viste tilfredsstillende faktorløsning i henhold til opprinnelig instrument. Faktoranalyser og reliabilitetstester ble gjennomført i forbindelse med pilotstudien. Disse viste tilfredsstillende faktorløsning i henhold til opprinnelig instrument samt tilfredsstillende indre konsistens i alle subskalaer (Cronbach's alpha: 0.74-0.96).

- **Livskvalitet**

KIDSCREEN er et spørreskjema som måler helserelatert livskvalitet hos barn og unge i alderen 8-18 år. I denne studien benyttet vi versjonen med 27 spørsmål som omhandlet fysisk og emosjonell velvære, selvfølelse og forhold til familie, venner og skole. Spørsmålene i KIDSCREEN ble besvart på en fempunkts Likert-skala som indikerte enten frekvens eller intensitet av en atferd eller følelse [34]. Vi brukte metoden gitt i utviklerens håndbok for å beregne T-skår; gjennomsnittlige ($\pm$ SD) skåre på 50 ± 10 definerer normalitet for barn og ungdom i alderen 8-18 år i hele Europa [35]. Høyere skår indikerer en bedre helserelatert livskvalitet. Kidscreen-27 er standardisert slik at en forskjell på $<0,2$ poeng anses som ubetydelig, 2,0-4,9 som liten, 5,0-7,9 som moderat og ≥ 8 som store effekter [35, 36].

Faktoranalyser og reliabilitetstester ble gjennomført. Disse viste tilfredsstillende faktorløsning i henhold til opprinnelig instrument samt tilfredsstillende indre konsistens i alle subskalaer (Cronbach's alpha: 0.78-0.84).

2.3.3 Læring

Elevenes læringsutbytte i lesing og regning ble målt gjennom elevenes resultater på nasjonale prøver. Den nasjonale prøven i lesing skal måle i hvilken grad elevenes leseferdigheter er i samsvar med beskrivelsene av lesing som grunnleggende ferdighet i læreplanen, mens den nasjonale prøven i regning måler i hvilken grad elevenes regneferdigheter er i samsvar med beskrivelsene av regning som grunnleggende ferdighet i læreplanen. Dette er dermed prøver der elevene skal vise om de har den grunnleggende ferdigheten i lesing eller regning som er nødvendig for å nå kompetansemålene i fagene, og det er således ikke en prøve i norsk- eller matematikkfaget [37].

Elevene gjennomførte de ordinære nasjonale prøvene i lesing og regning høsten 2017. I tillegg fikk de en tilpasset prøve i lesing og regning som de gjennomførte våren 2018. En person fra Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS) ved Universitetet i Oslo (Julius Kristian Björnsson) kalibrerte besvarelsene fra de to prøvene slik at skalapoengene fra prøven i 2018 var direkte sammenlignbare med prøven i 2017.

2.3.4 Læringsmiljø

Som et mål på læringsmiljø benyttet vi et spørsmål knyttet til hvordan elevene har det på skolen og spørsmålet var relatert til skolen, klassen og friminuttet. Elevene skulle svare på en sjudelt skala fra helt uenig til helt enig. Vi laget en gjennomsnittsskåre for de tre spørsmålene, og høyere skåre indikerte høyere trivsel. Reliabilitetstest viste en god indre konsistens for denne skalaen (Cronbach's alpha: 0.84).

I tillegg benyttet vi instrumentet Classroom Climate Scale for å undersøke læringsmiljøet i klasserommet. I dette instrumentet er temaer som indre og ytre motivasjon, mestringsforventning og lærer-elev relasjoner sentrale [38]. Dette instrumentet besto av 22 spørsmål som elevene besvarte på en firdelt skala: "stemmer ikke i det hele tatt", "stemmer ganske dårlig", "stemmer ganske godt" og "stemmer helt". Svarene på de ulike spørsmålene ble summert og vi fikk dermed en total skåre for hver elev. Høyere skåre indikerte bedre læringsmiljø. En reliabilitetstest viste en veldig god indre konsistens for denne skalaen (Cronbach's alpha: 0.90).

2.3.5 Kroppsøvingsfaget

I begge intervensjonsarmene var en ekstra KRØ-time en del av intervensjonen, og det var viktig å fange opp eventuell endring i elevenes erfaring med faget. I henhold til mål med intervensjonen og overordnet mål med faget har vi målt endring i tilfredsstillende av grunnleggende psykologiske behov i faget, emosjonelle reaksjoner på faget og iver etter å være med i faget. Tilsammen indikerte disse variablene kroppsøvingsfagets bidrag til psykisk helse og til helseatferd (livslang rørsleglede).

- **Grunnleggende behovstilfredsstillende i kroppsøvingsfaget.**

Grunnleggende behovstilfredsstillende i kroppsøving ble målt ved hjelp av Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES) [39]. BPNES måler hvorvidt elevene får tilfredsstillende behov for å 1) selvorganisere atferd og erfaringer i samsvar med deres integrerte oppfattelse av seg selv i faget (autonomi), 2) erfare seg selv som kompetente i faget (kompetanse) og 3) føle seg verdifull / inkludert i faget (tilhørighet). BPNE består av totalt 12 utsagn (f.eks. "Aktiviteten i kroppsøvingstimen er i stor grad forenlig med mine valg og interesser" og "Jeg føler meg veldig fortrolig med de andre elevene"). Elevene responderte på utsagnene på en skala fra 1 (fullstendig usant) til 7 (fullstendig sant). Som erfart i tidligere studier viste analysene av data at det ikke var mulig å skille de tre dimensjonene fra hverandre. De 12 utsagnene ble derfor slått sammen til en dimensjon: Tilfredsstillende av grunnleggende psykologiske behov i kroppsøving. Test av indre konsistens gjennomført i pilotstudien viste tilfredsstillende resultat (Cronbach's alpha: 0.96).

- **Iver etter å være i kroppsøving**

Iver etter å være i kroppsøving ble målt ved hjelp av en tilpasset versjon av instrumentet Eagerness for Physical Activity Scale (EPAS) [40]. EPAS er en endimensjonal skala, bestående av 12 utsagn som berører emosjonelle uttrykk og kognitive vurderinger samt framtidig fysisk aktivitetsatferd. I versjonen som ble tilpasset er utsagn som "Jeg er villig til å ofre mye for å være fysisk aktiv" gjort om til "Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving". Elevene responderte på utsagnene på en skala fra 1 (fullstendig uenig) til 7 (fullstendig enig). Test av indre konsistens gjennomført i pilotstudien viste tilfredsstillende resultat (Cronbach's alpha: 0.96).

- **Emosjonell reaksjon på kroppsøving**

Elevenes emosjonelle reaksjon på kroppsøving ble målt gjennom instrumentet Basic Emotions Trait Test (BETT) [41]. BETT består av 9 utsagn som skal måle positive, negative og eudaimoniske emosjoner (f.eks. "Når jeg har kroppsøving føler jeg meg engasjert" / "Når jeg har kroppsøving føler jeg meg redd"). I tråd med tidligere studier støttet ikke våre analyser den opprinnelig 3-faktorløsningen. Eudaimoniske og positive emosjoner ble derfor slått sammen til "positive emosjoner". Test av indre konsistens gjennomført i pilotstudien viste tilfredsstillende resultat (Cronbach's alpha: 0.93/0.77).

2.4 Pilotprosjekt

I skoleåret 2016-17 ble det gjennomført et pilotprosjekt på sju skoler i østlandsområdet. Hovedhensikten med pilotprosjektet var å teste ut de to intervensjonsmodellene, og gjøre eventuelle justeringer hvis det var faktorer som ikke fungerte som planlagt. I tillegg ønsket vi å teste ut de ulike måleinstrumentene, samt logistikk knyttet til testing.

De to modellene som ble testet ut var tilsvarende det som er beskrevet her, men intervensjonsmodell M1 hadde en ekstra komponent: Fysisk aktive pauser. Dette var daglige pauser fra stillesittende tid organisert som 5 minutters klasseroms aktivitet en gang i løpet av dagen (25 minutter per uke). Dette ble ledet av faglærere, men ble også initiert og ledet av elevene i noen tilfeller. Både rapporteringen og intervjuene med de involverte partene på pilotskolene indikerte at modellen var for omfattende og inneholdt for mange komponenter. Fysisk aktive pauser hadde lav gjennomføringsgrad, og vi valgte derfor å ta denne komponenten ut av M1 i hovedprosjektet. Ekstra KRØ og FYSAK fungerte bra og ble videreført, men FYSAK kom med flere retningslinjer for gjennomføring (gjennomføres klassevis, planlegge aktiviteter i forkant og variere aktivitetene). Fysisk aktiv læring komponenten fungerte fint, men vi fikk tilbakemelding fra noen av lærerne om at det var krevende å lage undervisning som følger læreplanen der en bruker fysisk aktiv læring som pedagogisk metode. Vi valgte å beholde fysisk aktiv læring som en komponent i M1 i hovedprosjektet, men vi la opp til en valgfrihet der skolene kunne velge om de ville gjøre fysisk aktiv læring eller FYSAK. I aktivitetsbanken i hovedprosjektet var det undervisningsopplegg i fysisk aktiv læring som var tilpasset læreplanen i matematikk og norsk som var laget av Trivselsleder.

For intervensjonsmodell M2 ble det også gjort flere nyttige erfaringer i piloten. Be happy timen var opprinnelig tenkt å gjennomføres på tvers av alle klasser på trinnet. For skoler med 4-6 paralleller på trinnet kunne dette være utfordrende å gjennomføre. I hovedprosjektet var det derfor mulig å gjennomføre be happy timen på tvers av for eksempelvis to og to klasser i stedet. Det ble også etterlyst mer klart rammeverk og struktur for gruppene, noe som vi hadde tilgjengelig i hovedprosjektet. I don't worry timen som er den ekstra KRØ-timen var tanken opprinnelig at elevene skulle fortsette med aktiviteten som de gjorde i be happy timene (men da kanskje i mindre grupper). Det var varierende hvordan det fungerte, og vi åpnet derfor for at skolene i hovedprosjektet kunne gjennomføre denne timen som en vanlig KRØ-time om ønskelig.

Vi gjorde også flere gode erfaringer knyttet til implementering av piloten. På grunn av tidsmangel var forankringen av prosjektet for dårlig, og vi bestemte at det i hovedprosjektet var viktig å forankre prosjektet på flere nivå. I tillegg var erfaringen at alle lærere på skolene burde informeres i større grad enn det som var tilfellet i piloten, og at prosjektet måtte forankres blant hele lærerkollegiet ikke bare de som var direkte involvert i ScIM.

2.5 Prosedyre for datainnsamling

For å undersøke om intervensjonen hadde effekt ble alle elevene testet før intervensjonen startet (men etter at skolene var randomisert) og ved slutten av intervensjonen. Testene ble gjennomført på hver enkelt skole, og den ble gjennomført av erfarent testteam fra det testsenteret skolen tilhørte. Testteamene ved de ulike testsentrene besto i hovedsak av stipendiater, faglig ansatte ved institusjonene, personer med idrettsfaglig mastergrad, samt master- og bachelorstudenter ved institusjonene. Det ble gjennomført antropometriske målinger (høyde, vekt og livvidde) på alle ungdommene. I tillegg gjennomførte elevene styrketestene samt utholdenhetstesten i skolens gymsal, og de fikk også utlevert aktivitetsmåler. De antropometriske og de fysiske testene tok omlag 90 minutter for hver klasse. I tillegg fylte elevene ut spørreskjema på PC (SurveyXact). Elevene brukte omlag 60 minutter på å fylle ut spørreskjemaet.

• Prosedyre ved innsamling av akselerometerdata

Akselerometrene ble initialisert ved hjelp av programvaren ActiLife (ActiGraph LLC, Pensacola, FL, USA). Ved initialisering ble oppstartsdato satt til å være en dag etter at elevene fikk utlevert måleren. Ved utlevering ble beltene satt korrekt på av en fra testteamet og følgende instruksjoner ble gitt:

- Beltet skal alltid plasseres slik at akselerometeret er plassert på høyre hofte
- Akselerometeret skal brukes til enhver tid, bortsett fra om natten når en sover og ved ulike vannaktiviteter
- Akselerometeret skal brukes i sju påfølgende dager

Etter registreringsperioden ble akselerometrene samlet inn av kontaktpersoner ved de ulike skolene, og hentet på skolen av en av ScIMs prosjektmedarbeidere.

Behandling av akselerometerdata

Data fra aktivitetsmålerne ble behandlet ved NIH. Rådata ble lastet ned fra akselerometeret og transformert til lesbare data ved hjelp av programvaren ActiLife. Alle rådatafiler ble redusert med 10 sekunders lagringsintervaller (epochs). Manglende perioder med data (perioder hvor vi antar at deltakere har tatt av seg måleren) ble definert som sammenhengende perioder på 20 minutter eller mer hvor akselerometeret har registrert 0 tellinger.

Vi har analysert aktivtetsdata i tre ulike bolker: 1) fysisk aktivitetsnivå gjennom hele dagen (kl 6-23), 2) fysisk aktivitetsnivå i løpet av skoledagen og 3) fysisk aktivitetsnivå i fritiden. Timeplaner fra hver enkelt skole ble brukt for å definere skoledagen nøyaktig på minuttet for hver klasse. Fritiden ble definert fra når skoledagen sluttet og frem til klokken 2200.

Etter datareduksjon ble følgende kriterier satt for at aktivitetsregistreringene var gyldige og dermed inngikk i de statistiske analysene:

Fysisk aktivitetsnivå i løpet av hele dagen:

- Hver dag måtte bestå av minst 8 timer med aktivitetsregistreringer
- Hver elev måtte ha minst 2 dager med godkjente aktivitetsregistreringer

Fysisk aktivitetsnivå i løpet skoledagen eller fritiden:

- Hver dag måtte bestå av minst 40% med gyldige aktivitetsregistreringer i den aktuelle

- tidsperioden
- Hver elev måtte ha minst 2 dager med godkjente aktivitetsregistreringer

Data fra aktivitetsmåleren kalles tellinger og er et uttrykk for hvor kraftige akselerasjoner måleren blir utsatt for. Hovedvariabelen for fysisk aktivitet er gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå (gjennomsnittlig tellinger/min), og tilleggsvariabler er tid brukt i ulike intensitetskategorier. Under beskrives grenseverdiene som ble brukt for de ulike intensitetene, disse har også blitt brukt i tidligere studier (4):

- Sedat tid: <100 tellinger/min
- Aktivitet med lett intensitet (LPA): 100 til 1999 tellinger/min
- Aktivitet med moderat intensitet (MPA): 2000 til 5999 tellinger/min
- Aktivitet med høy intensitet (VPA): >5999 tellinger/min
- Aktivitet med moderat-til-høy intensitet (MVPA): ≥ 2000 tellinger/min

ActiGraph-modellene som er benyttet i ScIM er robuste og lite befengt med tekniske feil. Rensing av databasen med aktivitetsmålere ble gjennomført med tanke på urealistiske høye og lave verdier, dubletter av filer samt defekte målere.

2.6 Implementering

Basert på implementeringsforskning [42] og kunnskapsoppsummeringen fra Senter for Mat, helse og fysisk aktivitet (MHFA) gjennomførte vi implementeringen i fire ulike faser.

1) Oppstart, motivere og forplikte

MHFA laget lister med informasjon om alle ungdomsskoler i utvalgte kommuner rundt de ulike testsentrene. Disse ble sendt til ScIM gruppen på NIH som laget en oversikt over alle skolene som tilfredsstilte inklusjonskriteriene, og deretter trakk vi skoler i hvert av de fire områdene tilfeldig fra listen som bestemte hvilken rekkefølge de skulle inviteres. Deretter ble de respektive listene videresendt til de ulike testsentrene.

Rekrutteringen av skoler startet i januar 2017 og ble gjort av hvert testsenter lokalt. Prosessen med å inkludere skoler ble gjennomført i ulike faser. Først informerte vi fylkesmennene om prosjektet ved å legge ut en sak på Fylkesmannsnettet. Deretter sendte vi en forespørsel til skoleeier for å få tillatelse til å kunne kontakte rektor på de aktuelle skolene. Dersom skoleeier godtok at skolene kunne kontaktes ble invitasjonsbrev sendt til rektor på den aktuelle skolen. Utsending av invitasjonsbrev ble fulgt opp med en telefonsamtale etter et par virkedager med hensikt å informere rektor om prosjektet, svare på spørsmål og avtale møte med ledelsen og lærerkollegiet på skolen. På det første møtet ble prosjektet presentert i sin helhet. Skoler som ønsket å delta i studien returnerte et signert samtykkeskjema.

Hos intervensjonsskolene ble det videre arrangert flere møter med både ledelsen og lærerkollegiet tilstede. Hensikten var å presentere de aktuelle intervensjonsmodellene i nærmere detalj og forankre prosjektet hos både ledergruppen og lærerkollegiet. På hver skole ble det opprettet en kontaktperson. Representanter fra prosjektgruppen deltok på foreldremøte for å informere foresatte om prosjektet og alle fikk informasjons- og samtykkeskriv fra oss.

2) Planlegging av tiltak og aktiviteter

I perioden februar-mai 2017 planla skolene hvordan de skulle organisere komponentene innenfor skolehverdagen. Det ble gjennomført flere møter med skolene hvor ledelsen, lærerkollegiet og representanter fra prosjektgruppen deltok. Hensikten med disse møtene var å diskutere implementeringen av komponentene og prosjektgruppen bistod skolene i dette arbeidet. Videre hadde prosjektgruppen utviklet en aktivitetsbank som var tilgjengelig for skolene gjennom en passordbeskyttet nettside. Her var det forslag til aktiviteter som kunne benyttes i de ulike komponentene av intervensjonen, men de fleste oppleggene var knyttet til FYSAK eller fysisk aktiv læring. I august 2017 arrangerte vi et oppstartsseminar på Olympiatoppen hvor flere representanter (kontaktperson og ledelse) fra hver skole deltok. Her fikk de en bedre innføring i prosjektet og prosjektprotokollen. I tillegg var det en lærer fra en av M2 skolene i piloten som presenterte hvordan modellen var gjennomført på deres skole, og hun kom også med forslag til forbedringer. Videre ble skolene delt i grupper basert på intervensjonsmodell hvor det både var praktisk gjennomgang av eksempler samt en diskusjon om komponentene i de to modellene best kunne gjennomføres. Det ble i tillegg gjennomført et praktisk møte med lærerkollegiet på hver intervensjonsskole hvor representanter fra prosjektgruppen viste eksempler på hvordan de kunne gjennomføre fysisk aktiv læring og FYSAK.

3) Iverksettelse av tiltak og aktiviteter

For å lykkes med implementeringen av ScIM var det viktig at intervensjonsskolene timeplansfestet de ulike komponentene. For skolene i M1 ble den ekstra KRØ-time og FYSAK timeplanfestet. Fysisk aktiv læring ble timeplanfestet på noen skoler, mens på andre skoler avklarte lærerne seg imellom når denne skulle gjennomføres på månedlig eller ukentlig basis. For intervensjonsmodell M2 ble begge de ekstra timene timeplansfestet.

4) Overvåking og evaluering av iverksatte tiltak og aktiviteter

Aktivitetsbanken ble oppdatert med nye aktiviteter gjennom intervensjonen slik at lærerne stadig kunne ta i bruk nye aktiviteter. ScIMs prosjektkoordinator på de ulike testsentrene hadde jevnlig kontakt med kontaktpersonene på intervensjonsskolene for å bistå i arbeidet med implementeringen. Hver uke skulle skolene via en web-basert løsning rapportere hvilke aktiviteter som var gjennomført (jmf punkt 2.7). I tillegg fikk alle intervensjonsskolene besøk av representanter fra prosjektgruppen minst to ganger i semesteret for å høre om erfaringer og for å gjøre eventuelle justeringer på intervensjonen. I november 2017 ble det gjennomført et webinar med støtte fra MHFA. Her var det fokus på erfaringsdeling og diskusjon med lærere fra andre skoler som arbeider med fysisk aktivitet i skoletiden. I januar 2018 ble det gjennomført en samling på NIH hvor representanter fra nesten alle intervensjonsskolene deltok. Her ble det diskutert hva som fungerte og hva som fungerte mindre bra, og eventuelt hvilke tiltak man kunne gjøre for å få intervensjonen til å fungere bedre.

2.7 Kvalitativ delstudie

Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet (MHFA) undersøkte hvordan de to modellene ble satt ut i praksis, og hvordan implementeringen av modellene opplevdes av elever, lærere og skoleledere. For å utvikle en kunnskap om elever, lærere og skolelederes

forståelse for og opplevelse av de to modellene ble det gjennomført en kvalitativ delstudie midtveis i intervensjonsperioden. Målet var å undersøke hvordan M1 og M2 ble implementert på åtte intervensjonsskoler, og å belyse følgende forskningsspørsmål: a) Hvilke faktorer påvirket implementeringen av modellene? og b) Hvordan tok elevene og lærerne imot M1 og M2?

Vi trakk tilfeldig en M1 og en M2 skole fra hver av de fire testsentrene til å delta i delstudien, og alle de inviterte skolene takket ja (N=8).

Individuelle intervju kan bidra med rike beskrivelser av menneskers erfaringer, oppfatninger og meninger [43]. Individuelle semi-strukturerte intervju ble derfor vurdert som egnet metode for å undersøke hvordan rektor og ScIMs kontaktperson på skolen oppfattet, ledet og la til rette for intervensjonen på skole- og trinn-nivå. Blant elever og lærere ble imidlertid gruppeintervju valgt som metode, fordi det ble ansett som verdifullt at dialogen og diskusjonen i gruppen sannsynligvis ville frembringe en annen type informasjon enn dersom informantene ble intervjuet enkeltvis. Gruppeintervju ble også vurdert som velegnet til bruk blant ungdom, fordi dette kan bidra til å redusere makt-ubalansen mellom en voksen intervjuer og unge informanter [44]. Målet med gruppeintervjuene var å få tak i felles refleksjoner og beskrivelser av hvordan de ulike intervensjonskomponentene og arbeidsmetodene ble tatt imot og integrert i elevenes skolehverdag og lærernes praksis. Intervjuene ble gjennomført av to forskere i prosjektgruppen. En forsker gjennomførte intervjuene på M1 skolene, den andre forskeren på M2 skolene. Alle rektorintervjuene ble for øvrig gjennomført av samme forsker.

2.7.1 Informanter

Læreren som var ScIMs kontaktperson på skolen bisto i å rekruttere informanter, og han/hun ble bedt om å rekruttere informanter som representerte et vidt spekter av holdninger og synspunkter på de to modellene som ble prøvd ut. I tillegg ble ScIMs kontaktperson bedt om å sette sammen grupper med elever som kjente hverandre, for å legge til rette for at elevene var trygge på hverandre til å være åpne og interessert i å dele erfaringer og refleksjoner. Elevene fra M2-skolene ble intervjuet i aktivitetsgruppene deres. Timeplantekniske forhold og ulike organisatoriske løsninger på hvordan modellene ble satt ut i praksis bidro imidlertid til at det ble gjennomført et ulikt antall gruppeintervju med lærere og elever på de åtte skolene. Totalt ble det gjennomført åtte individuelle intervju med rektorer, åtte individuelle intervju med ScIMs kontaktpersoner ved skolene, fem gruppeintervju med lærere og 17 gruppeintervju med elever. Totalt deltok 28 lærere og 67 elever i gruppeintervjuene.

2.7.2. Datainnsamling

Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden januar til april 2018. Individuelle intervju og gruppeintervju ble gjennomført på skolen i skoletiden, og det ble gjort lydopptak av intervjuene. Foreldrene til elevene som deltok i gruppeintervjuene ga informert samtykke i forkant av intervjuene.

2.7.3. Analyse

Analysen er basert på en tematisk innholdsanalyse [45]. Analysearbeidet startet med at lydopptakene ble lyttet til gjentatte ganger samtidig som umiddelbare refleksjoner til det som ble sagt ble nedskrevet. Alle intervjuene fra M2 skolene ble transkribert i sin helhet, mens intervjuene fra M1 skolene ble ikke transkribert. I intervju som ikke ble transkribert ble

meningsfulle tekstenheter identifisert, transkribert og kodet deskriptivt. Innholdet ble deretter diskutert og organisert av forskerne i samarbeid, og et tematisk rammeverk ble identifisert.

2.8 Gjennomføringsgrad

Intervensjonsskolene ble bedt om å rapportere all tid brukt på de ulike intervensjonskomponentene i henholdsvis M1 og M2. Loggføring ble gjennomført ved bruk av elektronisk registrering og registreringen ble fulgt opp ukentlig av ScIMs prosjektkoordinatorer ved de ulike testsentrene.

Intervensjonen startet opp i uke 38 i 2017 og varte ut skoleåret 2018. Skolene ble informert om at de måtte gjennomføre intervensjonen til testingen ved T2 var fullført våren 2018. De første skolene startet testingen ved T2 i uke 19, mens de siste skolene ble testet like før sommerferien i juni. I tabellen over gjennomføringsgrad har vi regnet ut gjennomføringsgrad fra og med uke 38 i 2017 til og med uke 19 i 2018 (på tross av at gjennomføringslengden var lengre for noen av skolene). Når vi har regnet ut mulige aktivitetsøkter har vi tatt ut følgende perioder: høstferien (uke 40 eller 41), juleferien (uke 51 og 52), vinterferien (uke 7 eller 8) og påskeferien (uke 13). På bakgrunn av dette har vi 29 uker der skolene hadde mulighet for å gjennomføre intervensjonen.

2.9 Statistiske metoder

Deskriptive data blir presentert som gjennomsnitt og standardavvik (SD) eller som prosentandel for kategoriske variabler. Effektanalysene presenteres som justerte gjennomsnittlige verdier (95% konfidensintervall [KI]) ved test 1 og test 2, og justert gjennomsnittlig endring (95% KI) mellom intervensjon- og kontrollgruppe. For å ta høyde for at vi har et klyngeutvalg inkluderte vi skole som en klyngevariabel i alle statistiske modeller for å få robuste standard feil. Alle statistiske analyser ble gjort i Stata SE 13.1 (StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP.).

Mixed model med skole som random effekt, justert for klasse, individ og baselineverdier, ble brukt for å undersøke forskjell i de ulike variablene der vi sammenlignet elevene i henholdsvis intervensjonsgruppe M1 og M2 opp mot kontroll. Ved å bygge opp en mixed model inkluderer vi alle personer som har data ved baseline og alle som har data ved posttesten, og får dermed utnyttet alle data i prosjektet. For å undersøke om effekten var forskjellig for gutter og jenter inkluderte vi treveis interaksjonen mellom gruppetilhørighet (intervensjon eller kontroll), kjønn og testtidspunkt (test 1 eller test 2) i modellene (gruppe*kjønn*test). Interaksjonsanalysene viste signifikante treveisinteraksjoner for alle variabler med unntak av læringsmiljø. Dette indikerer at intervensjonseffekten er forskjellig hos jenter og gutter. Dette medførte at alle analyser (med unntak av læringsmiljø) ble gjort separat for jenter og gutter. Signifikansnivået ble satt til $P < 0.05$.

3 RESULTATER

3.1 Utvalget

Tabell 1 viser elevenes demografiske og antropometriske data. Kjønnfordelingen var lik i de tre gruppene. Jentene i intervensjonsgruppen M1 var signifikant yngre ($p \leq 0,015$) sammenlignet med jentene i de to andre gruppene, men bortsett fra det var det ikke noen signifikante forskjeller mellom jentene i de ulike gruppene. Guttene i M1 var signifikant yngre enn guttene i de to andre gruppene ($p \leq 0,007$). I tillegg var guttene i M1 i gjennomsnitt 2,3 cm lavere ($p = 0,005$) og 2,4 kg lettere ($p = 0,035$) enn guttene i modell M2. Guttene i kontrollgruppen hadde i gjennomsnitt 1.9 cm mindre livvidde sammenlignet med guttene i M2 ($p = 0,013$).

Det var ingen signifikante forskjeller i prosentandel som ble kategorisert som overvektige og fete i noen av gruppene. Det var heller ingen signifikant forskjell i prosentandel i de ulike sosioøkonomiske gruppene verken for jentene eller for guttene.

3.2 Gjennomføringsgrad

Tabell 2 viser at totalt 83% og 78% av de foreskrevne aktivitetsøktene ble gjennomført i henholdsvis intervensjonsmodell M1 og M2. Siden den ekstra dosen med aktivitet var 120 minutter per uke så betyr dette at skolene i M1 i gjennomsnitt hadde 100 minutter med ekstra aktivitet per uke, mens tilsvarende tall i M2 var 94 minutter. Det var imidlertid stor variasjon mellom skolene i hvor mye aktivitet som ble gjennomført. Den skolen som hadde lavest gjennomføringsgrad gjennomførte kun 67% av den foreskrevne aktiviteten (en M2 skole), mens den skolen som rapporterte høyest gjennomføring gjennomførte 95% av den foreskrevne aktiviteten (en M1 skole). Totalt 10 av de 19 intervensjonsskolene (fem av M1 skolene og fem av M2 skolene) hadde en gjennomføringsgrad på over 80%.

Tabell 1. Beskrivelse av elevenes demografi og antropometri ved baseline. Tallene presenteres som gjennomsnitt (SD) og prosentandel (n=2036).

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll	
	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter
Antall (n)	327	328	286	299	386	410
<i>Demografi</i>						
Alder (år)	13,9 (0,3)	13,9 (0,3)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)
<i>Antropometri</i>						
Høyde (cm)	162,9 (6,3)	166,3 (9,5)	164,2 (6,1)	168,6 (8,4)	164,0 (6,6)	167,6 (8,4)
Vekt (kg)	54,4 (9,7)	54,2 (11,9)	55,9 (9,7)	56,6 (11,8)	54,3 (9,3)	56,6 (11,8)
KMI (kg/m ²)	20,4 (3,2)	19,4 (3,0)	20,7 (3,2)	19,8 (3,2)	20,1 (2,9)	19,3 (3,3)
Livvidde (cm)	67,5 (6,8)	69,0 (8,5)	68,0 (7,5)	70,5 (8,7)	67,7 (6,4)	68,6 (8,6)
<i>Vektstatus (%)</i>						
Overvekt	12,7	11,2	12,7	13,9	11,3	9,0
Fedme	1,3	2,0	2,6	3,2	1,3	3,4
<i>Sosioøkonomisk status* (%)</i>						
Grunnskole	5,9	7,1	5,3	7,8	2,6	7,2
Videregående skole	26,7	27,4	30,3	32,8	27,0	29,5
Univ./høgskole <4år	43,2	42,5	44,0	35,1	43,8	39,3
Univ./høgskole ≥ 4 år	24,2	23,1	20,4	24,3	26,5	24,0

M1=Intervensjonsmodell Fysisk aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy; KMI=Kroppsmasseindeks,

*Basert på den av foreldre/foresatte med høyest utdanning

Tabell 2. Oversikt over antall mulige økter med aktiviteter og antall utførte økter fordelt på intervensjonsmodell M1 og M2 i løpet av intervensjonsperioden.⁴

	Mulige økter (N)	Utførte økter (N)	Prosent (%)
Intervensjonsmodell M1			
Ekstra kroppsøving	928	794	86
FYSAK	928	776	84
Fysisk aktiv læring	928	735	79
Totalt	2784	2305	83
Intervensjonsmodell M2			
"Don't worry"/kroppsøving	783	616	79
"Be happy"/elevaktivitet	783	600	77
Totalt	1566	1216	78

M1=Intervensjonsmodell Fysisk aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy

3.3 Fysisk helse

Fysisk aktivitetsnivå

Elevene skulle bruke akselerometeret i sju påfølgende dager. Det var totalt 2375 elever med to eller flere gyldige dager ved T1 (n=1532) og T2 (n=843) som inngikk i analysene (tabell 3). Ved T1 og T2 var det ikke signifikant forskjell i gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) mellom elevene med to gyldige dager med aktivitetsregistrering og de med 2-7 gyldige dager med registrering. Imidlertid hadde elevene med 7 gyldige dager med registrering et gjennomsnittlig aktivitetsnivå som var 73 og 80 tellinger/min lavere enn elevene som hadde en gyldig dag ved T1 ($p=0,012$) og T2 ($p=0,016$).

Ved test 1 hadde elevene i M1 0,3 flere gyldige dager med aktivitetsregistreringer sammenlignet med elevene i kontrollgruppen ($p=0,02$) (tabell 4). Ved T2 hadde elevene i M1 0,4 flere gyldige dager med aktivitetsregistreringer sammenlignet med elevene i kontrollgruppen ($p=0,004$). Videre hadde elevene i M1 20,7 minutter flere gjennomsnittlig gyldige minutter med aktivitetsmåleren sammenlignet med elevene i kontrollgruppen ($p=0,021$) ved T2, med dette menes antall minutter måleren har vært i bruk.

⁴ I utregningen av mulige økter har vi tatt utgangspunkt i antall klasser på hver skole, og så regnet ut mulig dose. Det var flere klasser totalt på M1 skolene enn det var på M2 skolene (henholdsvis 32 og 27 klasser). Dette medfører et høyere antall mulige økter på M1 skolene, men for hver enkelt klasse og elev er dosen like stor i begge modellene.

Tabell 3. Gjennomsnittlig (SD) tellinger per minutt for elever med forskjellig antall gyldige dager med aktivitetsregistrering ved test 1 og test 2.

Gyldige dager	Antall (n)	Andel (%)	Tellinger/minutt
Test 1 (T1)			
0	114	6,4	-
1	126	7,1	578 (270)
2	127	7,1	555 (258)
3	192	10,8	540 (192)
4	220	12,4	529 (198)
5	321	18,1	526 (201)
6	325	18,3	535 (193)
7	347	19,5	505 (169)
Test 2 (T2)			
0	516	32,2	-
1	234	14,6	529 (269)
2	168	10,5	501 (229)
3	144	9,0	502 (182)
4	144	9,0	474 (180)
5	151	9,4	508 (199)
6	123	7,7	451 (144)
7	113	7,0	448 (174)

Tabell 4. Gjennomsnittlig (SD) antall dager med aktivitetsregistreringer og antall minutter måleren var i bruk per dag i de ulike aldersgruppene og kjønn, hos deltakere som gikk med måleren minimum 8 timer > 1 dag (n=1532 ved T1 og n=843 ved T2).

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2
n	504	320	458	232	570	291
Dager	5,1 (1,6)	4,5 (1,7)	5,0 (1,6)	4,3 (1,6)	4,8 (1,5)	4,0 (1,6)
Minutter/dag	776 (86)	768 (93)	772 (84)	771 (100)	772 (83)	748 (91)

Faktaboks 1: Ulike aktivitetsvariabler

- **Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå** (telling/min): summering av all akselerasjon aktivitetsmåleren har blitt utsatt for, delt på antall minutter måleren har vært i bruk. Dette betyr at dersom en person har et lavt antall tellinger per minutt er det gjennomsnittlige aktivitetsnivået lavt, mens en person som har høyt antall tellinger per minutt har et høyt gjennomsnittlig aktivitetsnivå.
- **Sedatid** (SED, min/dag): tid der elevene er mer eller mindre i ro, for eksempel når en leser, ser på TV eller sitter i ro på skolen
- **Aktivitet med lett intensitet** (LPA, min/dag): tilsvarer lett bevegelse, der en for eksempel går med lav hastighet («tusling») eller utøver aktivitet som ikke fører til at hjerterefrekvensen øker noe særlig (8-10 slag over hvile)
- **Aktivitet med moderat-til-høy intensitet** (MVPA, min/dag): all aktivitet av moderat til høy intensitet. De nasjonale anbefalingene for fysisk aktivitet sier at barn og unge bør ha minst 60 minutter med aktivitet av minst moderat intensitet per dag.

Fysisk aktivitet i skoletiden

Vi fant en signifikant effekt av intervensjonen på gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå i skoletiden (tabell 5). Jentene i M1 hadde en økning i gjennomsnittlig aktivitetsnivå i skoletiden som var 97 tellinger/minutt høyere sammenlignet med jentene i kontrollgruppen ($p=0,001$). Jentene i M1 hadde en reduksjon i sedatid som var i gjennomsnitt 8 minutter lavere per dag sammenlignet med jentene i kontrollgruppen ($p=0,001$). Jentene i M1 hadde dessuten en intervensjonseffekt på tid brukt i MVPA. Jentene i M1 hadde en økning i MVPA som var 6,5 minutter høyere per dag enn kontrollgruppen ($p=0,001$). Dette skyldes i hovedsak at jentene i M1 hadde en svak økning i MVPA, mens jentene i kontrollgruppen reduserte tid i MVPA i løpet av intervensjonsperioden. For jentene i M2 så vi kun en intervensjonseffekt på tid brukt i LPA. Jentene i M2 hadde en reduksjon i LPA som i gjennomsnitt var 7 minutter lavere per dag enn sammenlignet med jentene i kontrollgruppen ($p=0,002$).

Vi fant også intervensjonseffekt på flere av aktivitetsvariablene i skoletiden blant guttene (tabell 6). Guttene i M1 hadde en økning i gjennomsnittlig aktivitetsnivå som var 78 tellinger per minutt høyere enn guttene i kontrollgruppen ($p=0,007$). Guttene i M1 hadde i tillegg en økning i MVPA som var 5,2 minutter ($p=0,004$) høyere per dag sammenlignet med guttene i kontrollgruppen. Som for jentene skyldes dette i hovedsak at mens guttene i M1 hadde en svak økning i MVPA, hadde guttene i kontrollgruppen redusert tid i MVPA i løpet av intervensjonsperioden. For guttene i både M1 og M2 fant vi en intervensjonseffekt på tid brukt i aktivitet av lett intensitet. Det ble observert en større reduksjon i tid brukt i LPA blant guttene i begge intervensjonsgruppene sammenlignet med guttene i kontrollgruppen.

Fysisk aktivitet i fritiden

Vi fant ingen intervensjonseffekt på noen av aktivitetsvariablene i fritiden når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Fysisk aktivitet gjennom hele dagen (kl 6-23)

Vi fant en signifikant effekt av intervensjonen på tid brukt i MVPA for jenter i M1, som hadde en gjennomsnittlig økning på 5,5 minutter per dag høyere enn jentene i kontrollgruppen ($p=0,022$). Vi fant ingen intervensjonseffekt på noen av aktivitetsvariablene gjennom hele dagen når vi sammenlignet jentene i M2 med jentene i kontrollgruppen.

Vi fant heller ingen intervensjonseffekt på noen av aktivitetsvariablene gjennom hele dagen når vi sammenlignet guttene i M1 og M2 med guttene i kontrollgruppen.

Livvidde

Vi fant en signifikant effekt av intervensjonen på livvidde for jentene. Jentene i både M1 og M2 hadde en endring i livvidde som var henholdsvis 1,1 og 0,8 cm høyere sammenlignet med kontrollgruppen ($p=0,001$; $p=0,018$) (tabell 7). Denne intervensjonseffekten ble ikke observert blant guttene.

Muskelstyrke

Resultatene fra testene i muskelstyrke og utholdenhet er presentert i tabell 7. For *gripestyrke* fant vi en liten men signifikant negativ effekt av intervensjonen hos jentene i M1, der endringen var 1,8 kg mindre sammenlignet med jentene i kontrollgruppen ($p<0,001$). Det var ingen effekt av intervensjonen for *gripestyrke* i noen av de andre gruppene.

For jentene i M1 var det en signifikant effekt av intervensjonen for *stille lengde*, der gjennomsnittlig hopplengde økte med 3 cm mer enn det som ble observert blant jentene i kontrollgruppen ($p=0,016$). Det var ingen effekt av intervensjonen for *stille lengde* i noen av de andre gruppene.

Vi fant ingen signifikant effekt av intervensjonen på antall sit-ups tatt i løpet av 30 sekunder for hverken gutter eller jenter i M1 og M2.

Utholdenhet

Vi fant en signifikant negativ effekt av intervensjonen blant jentene i M2 på utholdenhetstesten. Gjennomsnittlig endring i løpslengde var 25 meter kortere for jentene i M2 sammenlignet med jentene i kontroll gruppen ($p=0,005$).

For guttene i M1 fant vi imidlertid en positiv effekt av intervensjonen, der løpslengde økte med 37 meter mer for guttene i M1 sammenlignet med guttene i kontrollgruppen ($p<0,001$). Vi fant ingen effekt av intervensjonen på løpslengde i de andre gruppene.

Tabell 5. Justerte gjennomsnittsverdier (95% KI) ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i FA i gjennom skoledagen, fritiden og hele dagen for **jenter**.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
Skoledagen								
Total FA (cpm)	395 (352; 437)	412 (368; 456)	452 (408; 496)	367 (321; 414)	458 (414; 501)	377 (332; 423)	97,5 (57,7; 137,3)	-3,6 (-46,6; 39,3)
SED (min/dag)	253 (231; 240)	236 (231; 241)	227 (222; 232)	242 (236; 247)	228 (224; 233)	237 (232; 242)	-8,0 (-12,6; -3,5)	5,7 (0,8; 10,6)
LPA (min/dag)	57 (54; 60)	55 (52; 59)	62 (59; 65)	52 (48; 55)	60 (57; 63)	57 (53; 60)	1,4 (-1,5; 4,3)	-7,0 (-10,2; -3,8)
MVPA (min/dag)	22 (19; 25)	23 (20; 26)	26 (23; 29)	21 (18; 24)	26 (23; 29)	21 (18; 24)	6,5 (4,1; 9,0)	1,2 (-1,4; 3,9)
Fritiden								
Total FA (cpm)	536 (496; 577)	552 (508; 596)	574 (532; 617)	517 (466; 568)	577 (539; 614)	538 (494; 582)	54,0 (-6,4; 114,5)	-18,7 (-84,3; 46,9)
SED (min/dag)	280 (276; 285)	284 (279; 289)	277 (272; 282)	288 (282; 294)	275 (271; 279)	284 (279; 289)	-5,0 (11,9; 1,9)	2,1 (-5,3; 9,6)
LPA (min/dag)	84 (81; 87)	79 (76; 82)	86 (83; 88)	78 (75; 82)	87 (85; 89)	81 (78; 84)	1,6 (-2,4; 5,7)	-1,0 (-5,4; 3,4)
MVPA (min/dag)	37 (34; 40)	38 (35; 41)	39 (36; 42)	35 (32; 39)	39 (37; 42)	37 (34; 40)	3,3 (-0,7; 7,3)	-1,2 (-5,6; 3,1)
Hele dagen								
Total FA (cpm)	470 (436; 504)	452 (416; 488)	502 (466; 537)	442 (403; 481)	504 (470; 539)	453 (416; 491)	33,2 (-1,2; 67,8)	-8,7 (-46,3; 28,8)
SED (min/dag)	557 (550; 564)	566 (559; 573)	548 (540; 555)	571 (563; 580)	544 (538; 551)	561 (554; 569)	-7,5 (-15,9; 0,7)	7,1 (-1,9; 16,2)
LPA (min/dag)	155 (150; 159)	146 (142; 151)	159 (155; 164)	143 (138; 148)	161 (157; 165)	151 (146; 156)	2,1 (-3,4; 7,8)	-5,8 (-11,9; 0,2)
MVPA (min/dag)	63 (58; 68)	62 (57; 67)	68 (63; 73)	60 (54; 65)	68 (63; 73)	61 (56; 67)	5,5 (0,8; 10,4)	-1,2 (-6,4; 3,9)

M1=Intervensjonsmodell Fysisk aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy; SED=tid i sedat aktivitet (<100 tellinger/min); LPA=tid i aktivitet av lett intensitet (>100-1999 tellinger/min), MVPA=tid i aktivitet av moderat til hard intensitet (>2000 tellinger/min).

Signifikante funn er markert med uthevet skrift. Det er ulike inklusjonskriterier for de ulike aktivitetssegmentene, det betyr eksempelvis at summen av MVPA i skoletid og fritid ikke nødvendigvis er lik summen av MVPA for hele dagen.

Tabell 6. Justerte gjennomsnittsverdier (95% KI) ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i FA i gjennom skoledagen, fritiden og hele dagen for **gutter**.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
<i>Skoledagen</i>								
Total FA (cpm)	490 (432; 547)	512 (452; 572)	535 (477; 593)	439 (376; 502)	555 (497; 613)	499 (436; 562)	78,4 (20,9; 135,9)	-40,3 (-100,4; 19,6)
SED (min/dag)	218 (211; 225)	224 (217; 231)	210 (203; 217)	229 (222; 237)	211 (204; 218)	217 (210; 225)	-0,4 (-6,6; 5,6)	12,5 (5,9; 19,0)
LPA (min/dag)	70 (65; 74)	63 (58; 67)	74 (70; 79)	60 (55; 54)	72 (67; 76)	69 (65; 74)	-4,4 (-8,5; -0,2)	-12,3 (-16,6; -7,9)
MVPA (min/dag)	27 (23; 31)	28 (24; 32)	29 (25; 33)	25 (21; 29)	32 (28; 36)	27 (23; 32)	5,2 (1,7; 8,7)	0,9 (-3,5; 3,7)
<i>Fritiden</i>								
Total FA (cpm)	619 (559; 679)	591 (521; 662)	603 (542; 664)	527 (448; 605)	659 (599; 719)	615 (540; 690)	16,2 (-75,5; 108,0)	-32,5 (-130,9; 65,7)
SED (min/dag)	270 (262; 277)	281 (273; 290)	270 (263; 278)	288 (279; 297)	261 (254; 268)	271 (263; 280)	1,0 (-9,0; 11,0)	7,1 (-3,6; 17,9)
LPA (min/dag)	84 (80; 89)	76 (71; 82)	85 (80; 90)	74 (68; 79)	90 (85; 94)	82 (77; 87)	-0,1 (-5,9; 5,7)	-3,6 (-9,8; 2,5)
MVPA (min/dag)	40 (37; 44)	37 (32; 41)	39 (36; 43)	33 (28; 38)	44 (40; 47)	41 (36; 45)	-0,8 (-6,5; 4,8)	-3,6 (-9,6; 2,5)
<i>Hele dagen</i>								
Total FA (cpm)	550 (510; 590)	546 (499; 592)	546 (506; 587)	500 (450; 549)	584 (545; 623)	536 (489; 583)	44 (-11,7; 99,9)	1,2 (-57,6; 60,2)
SED (min/dag)	523 (512; 534)	539 (527; 552)	521 (510; 532)	548 (535; 561)	512 (502; 523)	533 (521; 545)	-4,1 (-16,7; 8,5)	6,0 (-7,3; 19,4)
LPA (min/dag)	167 (160; 174)	154 (146; 162)	168 (161; 176)	148 (140; 157)	172 (165; 179)	158 (150; 166)	0,1 (-7,7; 8,0)	-6,4 (-14,8; 1,8)
MVPA (min/dag)	70 (65; 76)	68 (61; 74)	71 (65; 77)	64 (57; 71)	76 (71; 82)	69 (63; 76)	4,1 (-3,0; 11,2)	0,2 -7,3; 7,7)

M1=Intervensjonsmodell Fysisk aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy; SED=tid i sedat aktivitet (<100 tellinger/min); LPA=tid i aktivitet av lett intensitet (>100-1999 tellinger/min), MVPA=tid i aktivitet av moderat til hard intensitet (>2000 tellinger/min).

Signifikante funn er markert med uthevet skrift. Det er ulike inklusjonskriterier for de ulike aktivitetssegmentene, det betyr eksempelvis at summen av MVPA i skoletid og fritid ikke nødvendigvis er lik summen av MVPA for hele dagen.

Tabell 7. Justerte gjennomsnittsverdier ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i livvidde, muskelstyrke og utholdenhet.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppe-forskjell M1-K	Gruppe-forskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
Jenter								
<i>Kroppssammensetning</i>								
Livvidde (cm)	67 (66; 69)	69 (68; 70)	68 (67; 69)	69 (68; 70)	68 (66; 69)	68 (67; 69)	1,1 (0,5; 1;7)	0,8 (0,1; 1,5)
<i>Muskelstyrke</i>								
Gripestyrke (kg)	30 (28; 32)	29 (27; 31)	28 (26; 30)	29 (27; 31)	28 (26; 30)	29 (27; 31)	-1,8 (-2,6; -1,1)	-0,8 (-1,6; 0;0)
Stille lengde (cm)	160 (159;168)	164 (159; 168)	163 (159; 168)	163 (159; 168)	166 (162; 170)	167 (163; 171)	3,0 (0,6; 5,5)	-0,6 (-3,3; 2,1)
Sit-ups (n)	17 (16; 18)	18 (17; 19)	17 (16; 18)	18 (17; 19)	18 (17; 19)	19 (18; 20)	0,4 (-0,1; 1,0)	-0,3 (-0,9; 0,3)
<i>Utholdenhet</i>								
Løpetest (m)	868 (841; 894)	888 (862; 915)	888 (862; 915)	879 (851; 907)	909 (882; 936)	925 (898; 953)	3,6 (-10,8; 17,9)	-25,1 (-41,1; -9,1)
Gutter								
<i>Kroppssammensetning</i>								
Livvidde (cm)	69 (68; 70)	72 (71;73)	70 (69;72)	74 (72;75)	69 (68;70)	72 (71;73)	-0,1 (-1,0; 0,7)	0,4 (-0,5; -1,3)
<i>Muskelstyrke</i>								
Gripestyrke (kg)	31 (29; 34)	36 (34; 38)	32 (30; 34)	36 (34; 38)	32 (29; 34)	36 (34; 38)	0,0 (-1,0; 1,0)	-0,5 (-1,4; 0,5)
Stille lengde (cm)	177 (174; 180)	189 (186; 193)	179 (176; 183)	192 (188; 195)	180 (177; 183)	190 (187; 193)	1,8 (-1,5; 5,0)	1,7 (-1,7; 5,1)
Sit-ups (n)	20 (18; 21)	21 (20; 22)	20 (19; 21)	20 (19; 21)	20 (18; 20)	21 (20; 22)	0,6 (-0,0; 1,3)	0,0 (-0,7; 0,7)
<i>Utholdenhet</i>								
Løpetest (m)	918 (891; 944)	962 (935; 988)	934 (907; 962)	944 (916; 971)	947 (921; 973)	954 (928; 980)	36,6 (23,6; 49,6)	2,4 (-12,1; 16,8)

M1=Intervensjonsmodell Fysisk aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy

Signifikante funn er markert med uthevet skrift.

3.4 Psykisk helse

De ulike psykisk helse variablene er presentert i tabell 8 (jenter) og tabell 9 (gutter).

Psykiske vansker

Vi brukte skåren Totale vansker fra SDQ som et mål på elevenes psykiske vansker. Vi fant ingen intervensjonseffekt på totale vansker i noen av gruppene.

De elevene som svarte at de hadde problemer på ett eller flere av følgende områder: med følelser, konsentrasjon, oppførsel eller komme overens med andre ble spurt om å vurdere innvirkningen av disse problemene. Det ble ikke observert intervensjonseffekt på impactsåre blant elevene i intervensjonsgruppene når vi sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Selvoppfattelse

Oppfattelse av skolekompetanse. Elevene responderte på utsagn som for eksempel «Jeg er ganske sein med å bli ferdig med skolearbeidet» og «Jeg gjør det svært godt på skolen». Det ble ikke observert intervensjonseffekt på oppfattelse av skolekompetanse blant elevene i intervensjonsgruppene når vi sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Sosialkompetanse: Elevene responderte på utsagn som for eksempel «jeg har mange venner» og «andre ungdommer har vanskelig for å like meg». Det ble ikke observert intervensjonseffekt på elevenes oppfattelse av egen sosial kompetanse blant elevene i intervensjonsgruppene når vi sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Kroppslig/atletisk kompetanse: Elevene responderte på utsagn som for eksempel «Jeg er flink i all slags sport» og «Jeg synes at jeg er bedre i sport enn andre på min alder». Vi fant ingen intervensjonseffekt på dimensjonen kroppslig/atletisk kompetanse blant elevene i intervensjonsgruppene når vi sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Oppfattelse av eget utseende/kropp: Elevene responderte på utsagn som for eksempel «Jeg er ikke fornøyd med utseende mitt» og «jeg synes jeg ser bra ut». Vi fant ingen intervensjonseffekt på oppfattelse av eget utseende/kropp blant elevene i intervensjonsgruppene når vi sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Evne til å få kjæreste: Elevene responderte her på utsagn som for eksempel «Jeg prøver å sjekke opp de som jeg er virkelig interessert i» og «jeg tror jeg er spennende og interessant for de av motsatt kjønn». Vi fant ingen intervensjonseffekt på evne til å få kjæreste blant elevene i intervensjonsgruppen sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Evne til å få nære venner: Elevene responderte på utsagn som for eksempel «Jeg klarer å få virkelig nære venner» og «Jeg har en nær venn som jeg kan dele hemmeligheter med». Det ble ikke observert noen intervensjonseffekt på evne til å få nære venner når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Generell selvoppfattelse/selvaktelse: Elevene responderte på utsagn som for eksempel «Jeg er ofte skuffet over meg selv» og «Jeg er stort sett fornøyd med meg selv». Det ble ikke observert noen intervensjonseffekt på generell selvoppfattelse/selvaktelse når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Livskvalitet

Fysisk velvære: Den *fysiske velvære* dimensjonen av livskvalitet ble målt ved bruk av fem spørsmål. Spørsmål som skulle besvares var «Når du tenker på den siste uken har du følt deg frisk og sprek?» og «Når du tenker på den siste uken har du følt deg full av energi?». Det ble ikke observert intervensjonseffekter på fysisk velvære blant elevene i intervensjonsgruppene sammenlignet med elevene i kontrollgruppen.

Psykologisk velvære: Dimensjonen *psykologisk velvære* besto av sju spørsmål. Elevene skulle eksempelvis svare på «Når du tenker på den siste uken har livet ditt vært bra?» og «Når du tenker på den siste uken har du vært trist?». Vi fant ingen signifikant intervensjonseffekt på dimensjon psykologisk velvære når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Autonomi og foreldre: Dimensjonen *autonomi og foreldre* besto av sju spørsmål. Spørsmål som skulle besvares var «Når du tenker på den siste uken har du hatt nok tid for deg selv?» og «Når du tenker på den siste uken har moren/faren din behandlet deg rettferdig?». Det ble ikke observert signifikant intervensjonseffekt på variabelen autonomi og foreldre når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Sosial støtte og venner: Dimensjonen *sosial støtte og foreldre* besto av fire spørsmål. Elevene skulle besvare spørsmål som «Når du tenker på den siste uken har du vært sammen med vennen dine?» og «Når du tenker på den siste uken har du og vennene dine hjulpet hverandre?». Vi fant ingen intervensjonseffekt på denne variabelen når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Skole: Dimensjonen skole besto av fire spørsmål og inkluderte spørsmål som «Når du tenker på den siste uken har du vært glad på skolen?» og «Når du tenker på den siste uke har du kommet godt ut av det med lærerne dine?». Vi fant ingen intervensjonseffekt på dimensjonen skole når vi sammenlignet elevene i intervensjonsgruppene med elevene i kontrollgruppen.

Tabell 8. Justerte gjennomsnittsverdier for **jenter** ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i SDQ totale vansker*, SDQ impact skåre**, dimensjoner av selvpoppfattelse*** og livskvalitet****.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
<i>SDQ</i>								
Totale vansker	11,0 (10,1; 11,9)	11,7 (10,8; 12,6)	11,3 (10,4; 12,3)	12,2 (11,2; 13,2)	10,1 (9,2; 11,1)	10,8 (9,8; 11,7)	0,06 (-0,68; 0,82)	0,25 (-0,54; 1,05)
Impact skåre	0,05 (-0,01; 0,12)	0,16 (0,09; 0,23)	0,09 (0,02; 0,17)	0,19 (0,11; 0,26)	0,09 (0,03; 0,16)	0,14 (0,07; 0,21)	0,06 (-0,04; 0,17)	0,05 (-0,06; 0,16)
<i>Selvpoppfattelse</i>								
Skole- kompetanse,	2,9 (2,8; 3,0)	2,8 (2,7; 2,9)	2,9 (2,8; 3,0)	2,8 (2,7; 2,9)	3,1 (3,0; 3,1)	3,0 (2,9; 3,1)	0,01 (-0,09; 0,08)	-0,09 (-0,18; 0,01)
Sosial kompetanse,	2,7 (2,7; 2,8)	2,7 (2,7; 2,8)	2,7 (2,7; 2,8)	2,7 (2,7; 2,8)	2,8 (2,7; 2,8)	2,8 (2,7; 2,8)	0,02 (-0,04; 0,10)	0,01 (-0,07; 0,07)
Atletisk kompetanse	2,5 (2,4; 2,6)	2,4 (2,3; 2,5)	2,4 (2,3; 2,5)	2,3 (2,3; 2,4)	2,6 (2,5; 2,6)	2,5 (2,4; 2,6)	-0,01 (-0,10; 0,07)	-0,02 (-0,11; 0,06)
Utseende	2,6 (2,5; 2,8)	2,4 (2,3; 2,5)	2,6 (2,4; 2,7)	2,4 (2,2; 2,5)	2,6 (2,5; 2,7)	2,5 (2,3; 2,6)	-0,09 (-0,21; 0,02)	-0,05 (-0,19; 0,07)
Attraktivitet	2,2 (2,1; 2,3)	2,2 (2,1; 2,3)	2,3 (2,2; 2,3)	2,2 (2,1; 2,3)	2,3 (2,3; 2,4)	2,3 (2,2; 2,4)	-0,01 (-0,11; 0,09)	-0,01 (-0,12; 0,10)
Nære venner	3,3 (3,3; 3,4)	3,2 (3,2; 3,3)	3,3 (3,2; 3,4)	3,3 (3,2; 3,4)	3,4 (3,3; 3,5)	3,4 (3,3; 3,5)	-0,08 (-0,19; 0,02)	-0,01 (-0,13; 0,11)
Generell selvpoppfattelse	3,0 (2,9; 3,1)	2,7 (2,6; 2,8)	2,9 (2,8; 3,0)	2,7 (2,6; 2,8)	3,0 (2,9; 3,1)	2,8 (2,7; 2,9)	-0,04 (-0,15; 0,07)	-0,05 (-0,17; 0,06)
<i>Livskvalitet</i>								
Fysisk velvære	43,6 (42,3; 44,8)	43,1 (41,8; 44,3)	43,9 (42,6; 45,3)	43,4 (42,1; 44,8)	46,3 (45,1; 47,4)	44,4 (43,3; 45,6)	1,33 (-0,10; 2,77)	1,31 (-0,23; 2,85)
Psykologisk velvære	45,9 (44,8; 47,0)	44,8 (43,7; 45,9)	45,9 (44,7; 47,0)	44,1 (42,8; 45,3)	46,6 (45,6; 47,7)	45,4 (44,3; 46,5)	0,17 (-1,28; 1,64)	-0,56 (-2,11; 0,99)
Autonomi og foreldre	51,4 (50,1; 52,6)	51,3 (49,8; 52,4)	50,7 (49,3; 52,1)	50,4 (49,0; 51,8)	51,9 (50,6; 53,1)	51,5 (50,2; 52,8)	0,10 (-1,32; 1,54)	0,06 (-1,46; 1,60)
Sosial støtte og venner	49,2 (48,1; 50,2)	48,3 (47,2; 49,4)	47,9 (46,8; 49,1)	48,2 (47,0; 49,4)	49,5 (48,5; 50,5)	49,3 (48,3; 50,4)	-0,71 (-2,36; 0,93)	0,41 (-1,34; 2,16)
Skole	47,2 (45,8; 48,5)	44,3 (43,0; 45,7)	48,3 (46,9; 49,7)	44,9 (43,5; 46,4)	50,0 (48,7; 51,3)	47,2 (45,8; 48,6)	-0,04 (-1,52; 1,42)	-0,57 (-2,15; 1,00)

M1=Intervensjonsmodell Aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry- Be happy

*Basert på spørsmål 32 i spørreskjemaet

**Basert på spørsmål 33-37 i spørreskjemaet

***Basert på spørsmål 31 i spørreskjemaet

****Basert på spørsmål 22-30 i spørreskjemaet

Tabell 9. Justerte gjennomsnittsverdier for **gutter** ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i SDQ totale vansker*, SDQ impact skåre**, dimensjoner av selvpoppfattelse*** og livskvalitet****.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
<i>SDQ</i>								
Totale vansker	10,5 (9,7; 11,3)	10,7 (9,9; 11,4)	10,0 (9,2; 10,9)	10,6 (9,8; 11,4)	10,1 (9,3; 10,9)	10,9 (10,1; 11,7)	-0,62 (-1,46; 0,21)	-0,19 (-1,10; 0,71)
Impact skåre	0,03 (-0,01; 0,08)	0,09 (0,05; 0,14)	0,04 (-0,01; 0,10)	0,11 (0,06; 0,17)	0,05 (0,01; 0,10)	0,06 (0,01; 0,11)	0,06 (-0,02; 0,14)	0,06 (-0,02; 0,15)
<i>Selvoppfattelse</i>								
Skole- kompetanse,	2,9 (2,8; 3,0)	2,9 (2,8; 2,9)	2,9 (2,8; 3,0)	2,9 (2,8; 3,0)	3,0 (2,9; 3,1)	2,9 (2,8; 3,0)	0,01 (-0,07; 0,10)	0,04 (-0,05; 0,13)
Sosial kompetanse,	2,8 (2,7; 2,8)	2,8 (2,8; 2,8)	2,8 (2,8; 2,9)	2,8 (2,8; 2,9)	2,8 (2,8; 2,9)	2,9 (2,8; 2,9)	0,01 (-0,08; 0,06)	0,04 (-0,12; 0,03)
Atletisk kompetanse	2,7 (2,6; 2,8)	2,7 (2,6; 2,8)	2,7 (2,6; 2,8)	2,7 (2,7; 2,8)	2,8 (2,7; 2,8)	2,8 (2,7; 2,9)	-0,02 (-0,12; 0,06)	-0,01 (-0,10; 0,10)
Utseende	2,9 (2,8; 3,0)	2,9 (2,8; 2,9)	3,0 (2,9; 3,1)	2,9 (2,8; 3,0)	3,0 (2,9; 3,1)	3,0 (2,9; 3,0)	-0,03 (-0,13; 0,07)	-0,08 (-0,19; 0,03)
Attraktivitet	2,5 (2,4; 2,6)	2,5 (2,4; 2,6)	2,6 (2,5; 2,7)	2,6 (2,5; 2,7)	2,6 (2,5; 2,6)	2,6 (2,5; 2,7)	-0,04 (-0,15; 0,06)	0,01 (-0,10; 0,13)
Nære venner	3,2 (3,1; 3,3)	3,2 (3,1; 3,3)	3,3 (3,2; 3,4)	3,3 (3,2; 3,4)	3,3 (3,2; 3,4)	3,3 (3,2; 3,4)	0,01 (-0,09; 0,10)	-0,02 (-0,12; 0,08)
Generell selvoppfattelse	3,1 (3,1; 3,2)	3,1 (3,0; 3,1)	3,3 (3,2; 3,3)	3,1 (3,1; 3,2)	3,3 (3,2; 3,3)	3,1 (3,1; 3,2)	0,01 (-0,08; 0,12)	-0,01 (-0,12; 0,09)
<i>Livskvalitet</i>								
Fysisk velvære	46,6 (45,1; 48,1)	44,8 (43,3; 46,4)	46,3 (44,6; 48,0)	46,6 (44,9; 48,2)	47,3 (45,9; 48,8)	46,6 (45,0; 48,1)	-1,00 (-2,76; 0,74)	1,00 (-0,87; 2,88)
Psykologisk velvære	50,2 (49,0; 51,5)	49,4 (48,1; 50,6)	50,1 (48,8; 51,5)	49,6 (48,3; 50,9)	51,3 (50,1; 52,5)	49,9 (48,6; 51,1)	0,53 (-1,23; 2,30)	0,88 (-0,97; 2,74)
Autonomi og foreldre	52,1 (50,9; 53,2)	53,0 (51,9; 54,2)	52,4 (51,1; 53,6)	53,0 (51,7; 54,2)	52,7 (51,6; 53,8)	53,9 (52,7; 55,0)	-0,24 (-1,94; 1,46)	-0,60 (-2,41; 1,20)
Sosial støtte og venner	48,6 (47,4; 49,9)	47,9 (46,6; 49,1)	48,7 (47,3; 50,1)	48,8 (47,4; 50,1)	49,2 (48,0; 50,3)	48,9 (47,7; 50,1)	-0,53 (-2,27; 1,14)	0,33 (-1,46; 2,13)
Skole	47,5 (46,0; 49,0)	44,9 (43,4; 46,5)	48,6 (47,0; 50,2)	46,8 (45,2; 48,4)	48,4 (46,9; 49,8)	46,0 (44,5; 47,5)	-0,21 (-1,86; 1,44)	0,55 (-1,22; 2,33)

M1=Intervensjonsmodell Fysisk aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry - Be happy

*Basert på spørsmål 32 i spørreskjemaet

**Basert på spørsmål 33-37 i spørreskjemaet

***Basert på spørsmål 31 i spørreskjemaet

****Basert på spørsmål 22-30 i spørreskjemaet

3.5 Læring

Tabell 10 viser elevenes skalapoeng i lesing og regning ved T1 og T2 fordelt på gruppe og kjønn. Blant *jentene* fant vi en intervensjonseffekt på regning men ikke på lesing. Jentene i både M1 og M2 hadde en økning i skalapoeng i regning i løpet av intervensjonsperioden, mens blant jentene i kontrollgruppen ble det observert en reduksjon i samme periode. Gjennomsnittlig forskjell i skalapoeng i regning var 0,9 og 1,3 poeng når vi sammenlignet henholdsvis jentene i M1 og M2 med jentene i kontrollgruppen (M1-kontroll $p=0,024$, M2-kontroll $p=0,005$).

Blant *guttene* fant vi en intervensjonseffekt både på lesing og regning. Guttene i M1 en gjennomsnittlig forskjell i skalapoeng for regning som var 2,6 poeng høyere enn hva som ble observert i kontrollgruppen ($p<0,001$). Guttene i M2 hadde en gjennomsnittlig forskjell i skalapoeng for lesing og regning som var henholdsvis 1,7 og 2,7 poeng høyere enn for guttene i kontrollgruppen ($p=0,006$ og $p<0,001$). Forskjellen ble i hovedsak utgjort ved at guttene i kontrollgruppen reduserte sin prestasjon i både regning og lesing i løpet av intervensjonsperioden, mens guttene i M2 var hadde en svak reduksjon (lesing) eller økning (regning) i samme periode.

3.6 Læringsmiljø

Resultater fra spørsmålene knyttet til læringsmiljø er presentert i tabell 11. Vi observerte ikke treveisinteraksjon mellom gruppetilhørighet (intervensjon eller kontroll), kjønn og testtidspunkt (T1 eller T2) for læringsmiljø, og analysene for disse variablene er ikke splittet på kjønn. Vi fant en signifikant intervensjonseffekt på skoletrivsel. Elevene i kontrollgruppen hadde en reduksjon som var 0,17 poeng mindre sammenlignet med elevene i intervensjonsmodell M2 ($p=0,046$).

Spørsmålene fra Classroom Climate Scale var summert til en total skåre, og det var kun de elevene som hadde besvart alle delspørsmål ved begge testtidspunkt som inngikk i analysen. Spørsmålene i instrumentet var relatert til klassen og elevene skulle besvare spørsmål som «Elevene i denne klassen er interessert og aktive i timene» og «Elevene i denne klassen følger med når læreren underviser». Vi fant intervensjonseffekt på totale skåre og elevene i intervensjonsmodell M1 hadde en økning som var 1,3 poeng sammenlignet med elevene i kontrollgruppen ($p=0,02$).

Tabell 10. Justerte gjennomsnittsverdier ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i skalapoeng i regning og lesing ved nasjonale prøver.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
<i>Jenter</i>								
Lesing	56,6 (55,2; 58,1)	56,6 (55,2; 58,0)	56,7 (55,1; 58,3)	56,3 (54,7; 57,9)	57,7 (56,3; 59,2)	57,0 (55,6; 58,5)	0,7 (-0,4; 1,7)	0,3 (-0,8; 0,2)
Regning	53,8 (52,3; 56,6)	54,0 (52,3; 55,6)	54,7 (52,8; 56,6)	55,1 (53,2; 57,0)	56,3 (54,7; 57,9)	55,4 (53,8; 57,0)	0,9 (0,1; 1,8)	1,3 (0,4; 2,2)
<i>Gutter</i>								
Lesing	54,0 (52,1; 55,9)	52,9 (51,0; 54,8)	54,4 (52,4; 56,5)	54,2 (52,1; 56,2)	53,1 (51,1; 55,2)	51,1 (49,1; 53,2)	0,9 (-0,3; 2,1)	1,7 (0,5; 3,0)
Regning	56,0 (54,1; 57,9)	56,4 (54,5; 58,3)	56,0 (53,8; 58,2)	56,4 (54,2; 58,7)	55,7 (53,7; 57,6)	53,4 (51,5; 55,4)	2,6 (1,6; 3,6)	2,7 (1,6; 3,8)

M1=Intervensjonsmodell Aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy

Signifikante funn er markert med uthevet skrift.

Tabell 11. Justerte gjennomsnittsverdier verdier for begge kjønn ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i trivsel på skolen* og classroom climate scale (CSS)**.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
Skoletrivsel	5,5 (5,3; 5,6)	5,3 (5,1; 5,5)	5,6 (5,4; 5,7)	5,2 (5,1; 5,4)	5,7 (5,5; 5,8)	5,5 (5,3; 5,7)	0 (-0,2; 0,1)	-0,2 (-0,3; -0,01)
CSS	63,6 (62,2; 65,1)	62,2 (60,7; 63,7)	64,9 (63,8; 66,5)	62,4 (60,8; 64,0)	65,9 (64,5; 67,3)	63,2 (61,7; 64,6)	1,3 (0,2; 2,4)	0,2 (-1,0; 1,4)

M1=Intervensjonsmodell Aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy

*Basert på spørsmål 41 i spørreskjemaet

**Basert på spørsmål 46 i spørreskjemaet

Signifikante funn er markert med uthevet skrift.

3.7 Kroppsøvingsfaget

Resultatene fra spørsmålene knyttet til kroppsøvingsfaget er presentert i tabell 12.

Grunnleggende behovstilfredsstillelse i kroppsøvingsfaget (BPNS): Elevene responderte på utsagn som for eksempel "Aktiviteten i kroppsøvingstimen er i stor grad forenlig med mine valg og interesser" og "Jeg føler meg veldig fortrolig med de andre elevene". Vi fant ingen signifikant intervensjonseffekt på BPNS blant *jentene*. Blant *guttene* derimot fant vi en intervensjonseffekt. Sammenlignet med kontrollgruppen rapporterte guttene i M2 en negativ endring tilsvarende 0,2 poeng ($p=0,022$).

Iver etter å være i kroppsøving: Elevene responderte på utsagn som for eksempel "Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving" og "Jeg mener kroppsøving er noe av det mest meningsfulle faget en kan ha". Vi fant ingen intervensjonseffekt på EPAS verken blant *jentene* eller blant *guttene*.

Emosjonell reaksjon på kroppsøving: Elevene responderte på utsagn som for eksempel "Når jeg har kroppsøving føler jeg meg engasjert" og "Når jeg har kroppsøving føler jeg meg redd". Vi fant ingen intervensjonseffekt på positive emosjoner i kroppsøvingsfaget verken blant *jentene* eller blant *guttene*.

Vi fant imidlertid en intervensjonseffekt på negative emosjoner i kroppsøvingsfaget hos *guttene*, men ikke hos *jentene*. *Guttene* i M2 rapporterte en negativ endring tilsvarende 0.3 poeng sammenlignet med *guttene* i kontrollgruppen ($p=0,021$).

Tabell 12. Justerte gjennomsnittsverdier ved test 1, test 2 og gruppeforskjeller (intervensjon-kontroll) (95% KI) i endring i grunnleggende behovstilfredsstillelse i kroppsøvfingsfaget (BPNS)*, iver etter å være i kroppsøving (EPES)** og emosjonell reaksjon (positiv og negativ) på kroppsøving***.

	Intervensjon (M1)		Intervensjon (M2)		Kontroll (K)		Gruppeforskjell M1-K	Gruppeforskjell M2-K
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2		
<i>Jenter</i>								
BPNS	4,7 (4,5; 5,0)	4,5 (4,2; 4,7)	4,9 (4,7; 5,2)	4,5 (4,3; 4,8)	5,1 (4,9; 5,3)	4,7 (4,5; 4,9)	0,1 (-0,04; 0,3)	0 (-0,2; 0,2)
EPES	4,9 (4,7; 5,2)	4,7 (4,4; 5,0)	5,3 (5,0; 5,6)	5,0 (4,7; 5,3)	5,4 (5,1; 5,6)	5,0 (4,7; 5,3)	0,1 (-0,1; 0,3)	0,04 (-0,2; 0,3)
Positive emosjoner	4,5 (4,2; 4,7)	4,2 (3,9; 4,4)	4,7 (4,5; 5,0)	4,4 (4,1; 4,7)	5,0 (4,7; 5,2)	4,6 (4,4; 4,9)	0,05 (-0,2; 0,3)	0,02 (-0,2; 0,2)
Negative emosjoner	1,8 (1,6; 2,0)	1,9 (1,8; 2,1)	1,7 (1,5; 1,8)	1,9 (1,7; 2,0)	1,6 (1,4; 1,7)	1,9 (1,7; 2,0)	-0,2 (-0,03; 0,02)	-0,09 (-0,3; 0,1)
<i>Gutter</i>								
BPNS	5,1 (4,9; 5,3)	4,8 (4,6; 5,1)	5,2 (4,9; 5,3)	4,8 (4,6; 5,1)	5,1 (4,9; 5,3)	5,1 (4,8; 5,3)	-0,1 (-0,3; 0,05)	-0,2 (-0,5; -0,04)
EPES	5,4 (5,1; 5,6)	5,2 (5,0; 5,5)	5,5 (5,2; 5,8)	5,3 (5,0; 5,6)	5,6 (5,3; 5,8)	5,4 (5,1; 5,6)	0,03 (-0,2; 0,2)	-0,03 (-0,3; 0,2)
Positive emosjoner	4,9 (4,6; 5,1)	4,7 (4,4; 5,0)	4,9 (4,7; 5,2)	4,7 (4,4; 5,0)	5,1 (4,9; 5,4)	4,9 (4,7; 5,2)	0,02 (-0,2; 0,3)	-0,05 (-0,3; 0,2)
Negative emosjoner	1,6 (1,5; 1,8)	1,8 (1,6; 1,9)	1,6 (1,5; 1,8)	1,7 (1,5; 1,7)	1,5 (1,4; 1,7)	1,9 (1,7; 2,0)	-0,2 (0,4; 0,02)	-0,3 (-0,5; -0,04)

M1=Intervensjonsmodell Aktiv læring; M2=Intervensjonsmodell Don't worry Be happy

*Gjennomsnittlig skåre basert på spørsmål 47 i spørreskjema

**Gjennomsnittlig skåre basert på spørsmål 48 i spørreskjema

***Gjennomsnittlig skåre basert på spørsmål 49 i spørreskjema

Signifikante funn er markert med uthevet skrift.

3.8 Skolenes erfaringer med intervensjonsmodellene

3.8.1 Faktorer som påvirket implementeringen

Analysen av den kvalitative delstudien viste at ulike faktorer i skolen som organisasjon påvirket hvordan lærerne tok imot og gjennomførte intervensjonskomponentene. Lærernes gjennomføring påvirket i neste omgang hvordan elevene erfarte modellene som ble utprøvd.

Organisering

Innenfor visse rammer skulle skolene selv bestemme organiseringen av intervensjonsmodellene for at modellene best mulig kunne tilpasses skolenes hverdag og eksisterende timeplaner. Noen skoler valgte å utvide skoledagen med 15 til 30 minutter en eller to dager i uken for å få på plass ScIM-timene i tillegg til å bruke friminutt-tid. Skoler hvor elevene var avhengig av skoleskyss valgte derimot hovedsakelig å «låne» tid fra andre fag og integrerte ScIM i eksisterende timeplan, fremfor å utvide skoledagen. Lærere som ble «fratatt» undervisningstid var skeptiske til dette i startfasen, men motstanden forsvant etter hvert som prosjektet kom i gang og lærerne registrerte at elevene trivdes med ny timeplan.

Fasiliteter

Skolebyggets utforming og tilgang til gymsal påvirket organiseringen av ScIM-timene, og som en konsekvens av dette også kvaliteten på lærernes gjennomføring og elevenes mottakelse. Kun en av de fire M1-skolene i den kvalitative undersøkelsen hadde tilgang til gymsal i FYSAK-timen. Dette medførte blant annet at en skole gjennomførte FYSAK-timen som en fast gåtur i storefri. Rektor fortalte at ordningen fungerte godt, spesielt i klasser hvor lærerne også deltok på turen. Elevene var mindre positive, særlig på dager med dårlig vær. På skolen med tilgang til gymsal i FYSAK-timen ble denne gjennomført første time mandag morgen som halvparten av en Lese- og arbeidstime. Denne timen var parallellagt for alle klassene på ungdomstrinnet, og to og to klasser gjennomførte FYSAK-halvtimen samtidig. Etter ett semester, ble sammensetningen av klassene endret. Lærerne opplevde at dette hadde vært positivt for læringsmiljøet på trinnet. I oppstarten hadde det imidlertid vært noe bekymring i lærergruppen over at dette medførte mindre tid til å informere elevene om ukens planer, følge opp enkeltelever og lesetid. Elevene stortrivdes for øvrig med ordningen, og selv lærere som i utgangspunktet var skeptiske, fortalte at FYSAK-erfaringen hadde vært så positiv at de vurderte å videreføre ordningen neste skoleår. Videre påpekte de at valgmuligheter og variasjon i aktiviteter sannsynligvis også hadde vært avgjørende for god mottakelse i elevgruppen. Skolen hadde dessuten et amfi som la svært godt til rette for fysisk aktiv læring undervisning innendørs. Tilgang til gymsal og amfi bidro dermed til at denne skolen hadde flere organiserings- og aktivitetsmuligheter enn de andre M1 skolene.

Fasilitetene syntes også å påvirke implementeringen ved M2-skolene. Ved en M2-skole skjedde det en dobbeltbooking av idrettshallen. Dette gjorde at elevene i en av de to ekstra timene i M2 ikke hadde tilgang til gymsalen. Dette førte til at omtrent to tredjedeler av elevene måtte gjøre sin aktivitet utenfor skolens område. Til sammenligning hadde de tre andre M2-skolene store haller med plass til alle, eller de fleste elevene, samt ekstrarom til dansegrupper. Én av skolene hadde også en kunstgressbane som ble brukt av fotballgruppen. Hvilke muligheter som befant seg utenfor skolens område hadde også stor betydning for aktivitetene som elevene valgte. Elever og lærere nevnte blant annet bruk av nærliggende treningssenter, skatehall, skog og turmuligheter, løping på bane og kampsport.

Rektor: støtte og aktiv ledelse

En forutsetning for å delta i ScIM var rektors støtte til prosjektet. Ikke uventet uttrykte derfor rektorene at de var positive til utprøving av mer fysisk aktivitet på ungdomstrinnet.

Bekymring knyttet til stillesittende ungdom og et teoritungt ungdomstrinn med lite praktisk aktivitet ble pekt på som årsaker til at de var positive til en mer fysisk aktiv skolehverdag. M2 rektorene syntes dessuten det var verdifullt å få erfaring med alternative modeller i kroppsøvfaget som involverte mer elevstyrte aktiviteter med fokus på bevegelse fremfor vurderingspress.

«Jeg tror ikke terskelen er like høy da som i kroppsøvfaget, der vurderingsbiten kommer inn mye mer. Så det er lettere å få glede frem når lærerne ikke trenger nødvendigvis å overfokusere på vurderingen». (Skole VIII, rektor)

Det var likevel stor variasjon i hvordan rektorene fulgte opp intervensjonen i løpet av skoleåret. På to skoler var rektor ledergruppens faste representant på niendetrinnets møter. Begge disse rektorene var dermed «tett på» prosjektet, og ScIMs kontaktperson og lærere gav uttrykk for lite utfordringer både i oppstarten og underveis. På en av disse skolene var ScIM dessuten et fast punkt på trinnets ukentlige møteagenda. Dette bidro til at eventuelle utfordringer ble diskutert og løst i fellesskap med rektor før utfordringene resulterte i frustrasjon og «prosjektslitasje».

Videre var rektorene i varierende grad opptatt av å sette ScIM inn i en større sammenheng. ScIM ble både beskrevet som et prosjekt med en tydelig og avgrenset tidsramme og som et utviklingsarbeid med en tidshorisont som gikk utover intervensjonsperioden. En rektor fortalte blant annet at han forsøkte å unngå å referere til ScIM som et prosjekt, fordi han ønsket at dette skulle være starten på en endringsprosess som bidro til at lærerne utviklet en undervisningspraksis som inkluderte med fysisk aktivitet. En annen rektor var opptatt av å synliggjøre for lærerne sammenhengen mellom ScIM og andre pågående prosesser i norsk skole, som for eksempel Fagfornyelsen og det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring i overordnet del av læreplanen. Rektor argumenterte dessuten for at myndighetene i større grad burde få frem forbindelsene mellom ulike satsingsområder i skolen for å redusere læreres frustrasjon over «alt det nye» som stadig introduseres i skolen.

Distribuert ledelse: ScIMs kontaktperson

Alle skolene hadde en kontaktperson som hadde fått nedsatt lesetid for å lede ScIM arbeidet. Lærerne gav uttrykk for at dette var positivt, fordi kontaktpersonen var «tett på» implementeringen av nye timer og arbeidsmetoder. Når også kontaktpersonen erfarte intervensjonen «på kroppen», var det ifølge lærerne enklere å diskutere utfordringer og finne løsninger i fellesskap enn om rektor, som ikke hadde tilsvarende erfaringer, var ansvarlig for oppfølgingen. Formell rolle som trinnleder eller kroppsøvlslærer, et sterkt engasjement for fysisk aktivitet, samt erfaring, respekt og resonans i kollegiet var faktorer som var sentrale for rektors utvelging av ScIMs kontaktperson. På to skoler valgte rektor for øvrig å redusere lesetiden til tre kroppsøvlslærere på trinnet, til tross for at kun en hadde formelt ansvar som kontaktperson. Rektorene prioriterte å bruke ScIM-finansieringen til dette, fordi de mente at det å ha flere lærere som gløder litt ekstra for et satsingsområde - det nye som implementeres - øker sannsynligheten for å lykkes med endringsarbeidet. Også de to kontaktpersonene uttrykte at de satte pris på å ha flere «å spille ball med» til tross for at de beskrev seg selv som ildsjeler med stort engasjement for fysisk aktivitet i skolen. En ung, relativt uerfaren, kontaktperson gav imidlertid uttrykk for at hun hadde opplevd oppgaven som krevende og

ensom til tross for at ledelsen var positiv til ScIM. Hun fortalte også at hun hadde brukt mer tid på oppgaven enn det som lå i den nedsatte lesetiden.

«Det er vanskelig å si noe konkret om hva ledelsen kunne gjort, men det å få med ledelsen på et sånt prosjekt, tror jeg gjør at en har et mer eierskap innenfor kollegiet, for eksempel ifht. hvilke rom man bruker til utstyr, eller hvordan man legger til rette for at elevene skal være litt mer aktive. Jeg tror det hadde føltes kanskje litt tryggere.» (kontaktperson, skole I)

Andre unge og relativt nyutdannede kontaktpersoner gav imidlertid ikke uttrykk for det samme fordi de delte prosjektansvaret med flere kolleger, eller fordi fysisk aktiv læringstidene og FYSAK-tidene var en integrert del av fagsamarbeidet på trinnet.

Fagsamarbeid og "vi-kultur"

Fagsamarbeid og delingskultur ble pekt på som vesentlig for å lykkes med implementering av ny praksis. Dette innebar at lærerne delte ideer og ansvar, oppmuntret hverandre, og aksepterte og «utnyttet» at et kollegium består av lærere med ulike kompetanser. Lærerne delte for eksempel opplegg til fysisk aktiv læring, og brukte lærere med formell kompetanse i kroppsøving eller interesse for fysisk aktivitet som ressurspersoner for FYSAK-tidene. En rektor hevdet blant annet at skolens åpen-dør filosofi som innebar at ledelsen og lærerne var tilgjengelig for hverandre var essensielt for utviklingen av skolens undervisningspraksis. Lærere og rektor på disse skolene gav i mindre grad uttrykk for at implementeringsprosessen hadde vært krevende enn lærere på skoler hvor undervisning og prosjektansvar i større grad lå hos enkeltlærere.

«Det er veldig lett å få ting til her (1) Det er denne 'vi-kulturen'. Vi har jo jobbet på andre skoler alle sammen, og det er mange skoler med jeg-kultur, og da tenker jeg det kan være mer utfordrende å gjennomføre slike prosjekt. (2)» (Skole VII, gruppeintervju lærere)

Opplæring og samarbeid med eksterne

Lærerne gav uttrykk for at de hadde fått god informasjon om innholdet i M1 og M2. De fortalte også at de hadde hatt utbytte av å delta på seminarene som ble arrangert av prosjektgruppen i løpet av skoleåret. De pekte imidlertid på at det ville ha vært gunstig om alle ScIM lærerne hadde kunnet delta, og videre at seminaret som fokuserte på praktiske aktiviteter og erfaringsdeling var mer nyttig og konkret enn seminaret om forskning på fysisk aktivitet.

«Det som er nyttig i forhold til dette prosjektet, er jo hvordan det gjøres i praksis, hvordan er andres erfaringer, hvordan gjør en det, og liksom få rede på de praktiske tingene. Ting som du faktisk kan bruke.» (Skole III, kontaktperson)

Lærerne hadde ulike oppfatninger om hvorvidt grundig opplæring i fysisk aktiv læring hadde hatt betydning for kvaliteten på gjennomføringen av undervisningen. Yngre og mindre erfarne lærere uttrykte større behov for opplæring, støtte og veiledning enn eldre, mer erfarne lærere. En av kontaktpersonene hevdet at det å være trygg i faglærer- og klasseledelsesrollen medførte at erfarne lærere kun hadde behov for å forstå «konseptet» fysisk aktiv læring, mens uerfarne lærere samtidig måtte bruke krefter på faget og klasseledelse. Å være kroppsøvingslærer ble også trukket frem som positivt for fysisk aktiv læring fordi det å kjenne til klasseledelsesteknikker fra gymsalen var verdifullt når elevene arbeidet med oppgaver ute.

Rektorene gav i større grad enn lærerne uttrykk for at de satte pris på å være i dialog med eksterne partnere om utviklingsarbeid. De erfarte at dialog med fagfolk på universitet og høyskoler om utviklingsarbeid som ScIM var støttende for lærernes utvikling av praksis. Lærerne pekte imidlertid på at det kunne være frustrerende at eksterne samarbeidspartnere uten kjennskap til skolehverdagen ikke helt forstod hvor kompleks skolehverdagen er, og hvordan en rekke små logistikkfaktorer til enhver tid påvirket implementeringen. De understreket for eksempel at det å få gjennomført alle ScIM-timene hver uke noen ganger var praktisk umulig på grunn av andre arrangement som gjennomføres i løpet av et skoleår.

«Det er alltid frustrerende når det sitter noen på toppen som det ofte gjør, som aldri egentlig har jobbet i skolen og skal sette retningslinjer og rammer når de egentlig ikke helt skjønner hvordan skolehverdagen fungerer.» (Skole VII, kontaktperson)

3.8.2 Elevers erfaringer med intervensjonsmodell M1

Elevenes mottakelse

Elevene som var plukket ut som informanter opplevde både fagtimene med fysisk aktiv læring (FAL), FYSAK-timen og den ekstra kroppsøvingstimen som et kjærkomment avbrekk fra en ellers teoritung skolehverdag. «Det kan bli litt mye å bare ha syv timer med teori» (skole VII, gruppe 1). Informantene hevdet at selv i 15 minusgrader, snø, og utendørsaktivitet, foretrakk elevene FAL-timer og FYSAK-timer fremfor «vanlige» teoritimer.

«De som ikke egentlig liker så godt å være aktiv, de synes likevel gym er gøy fordi da slipper de vanlig time.» (skole VII, gruppe 1)

Elevene satte pris på aktiviteten mens den pågikk, men de trakk også frem den «gode følelsen» og «effekten» de mente aktiviteten hadde på konsentrasjon og oppmerksomhet i påfølgende time.

«Å bare sitte stille inne hele tiden, så blir man jo litt lei etter hvert, og sliten (1). Jeg føler meg bedre etter å ha vært ute og hatt litt aktivitet da, enn å bare sitte på skolebenken og ikke gjøre så veldig mye, bare jobbe med oppgaver og sånt. (2)» (skole V, gruppe 1)

Informantene fortalte videre at FAL «lettet på trykket», og at «når man synes det er gøy, så lærer man jo litt bedre og har lyst til å lære» (skole V, gruppe 1). De fortalte at FAL, fordi det som regel inneholdt et konkurranseaspekt, motiverte dem til høyere arbeidsinnsats enn når de arbeidet med individuelle oppgaver i klasserommet. «Man vil jo gjerne vinne, så da jobber man jo litt ekstra for å få det til da» (skole V, gruppe 2). De reflekterte også over at de lærte på en annen måte når læringsaktiviteten involverte aktive undervisningsformer.

«Jeg synes liksom at når du er i aktiv læring så får du med deg mye mer da fordi du sitter ikke bare stille på en måte (1) Jeg føler og at du lærer mer for det er sånn 'Å ja, husker du når vi var ute og gjorde det' og så kommer du tilbake til de tingene liksom (2) Jeg føler ikke at jeg lærer bedre, men noen ting kan det hende at jeg husker bedre (3).» (skole V, gruppe 2)

I tillegg pekte de på at det å samarbeide i grupper om FAL oppgaver bidro til bedre samhold i klassen og til at de lærte mer. Også lærerne opplevde at elevene satte pris på at fysisk aktivitet ble brukt i undervisningen i andre fag enn kroppsøving:

«Jeg tipper at elevene vil etterspørre det (FAL) hvis det faller helt bort neste år. Det oppleves nok kanskje for de som en litt greiere time, ikke så, ja greiere time enn bare å sitte inne» (skole V, kontaktperson).

Elevene beskrev FYSAK som en fritime med fysisk aktivitet som skilte seg fra kroppsøvingstimer ved at timen var preget av mer lavterskelaktivitet og lek. De gav uttrykk for at de satte pris på et trivselsorientert fokus, og de fortalte også at FYSAK-timer opplevdes som mindre stressende og intense enn kroppsøvingstimer. Elever på skoler hvor lærerne la til rette for valg og medbestemmelse i FYSAK-timene formidlet også at det å ha innflytelse på innholdet var svært positivt. I tillegg gav de uttrykk for at både FYSAK og FAL var et kjærkomment pusterom fra vurdering.

«Hvis det blir karakter i FYSAK og FAL så tror jeg mange kommer til å bli veldig stressa, og til å grue seg litt til det. Så liksom jeg tror jeg trives mye bedre når det ikke er karakter, for da er man ofte mer rolig, og da kan man ofte få bedre læring fordi man ikke er så stressa. (1) Det er så mange andre fag vi får karakter i fra før av, og da er det greit at vi ikke får det i FYSAK og FAL. (2)» (skole VII, gruppe 1)

En av skolene gjennomførte for øvrig FYSAK-timen som obligatorisk gå-tur i storefri. Elevene ved denne skolen fortalte at: *«Det er greit, det er ikke noe stress å gå en tur liksom, vi bare går» (skole III, gruppe 1)*, og videre at det er *«kjekt av og til når det er fint vær» (skole III, gruppe 2)*. De uttrykte imidlertid at dersom de hadde kunnet velge, foretrakk de stillesitting inne og prat med venner fremfor turgåing.

På spørsmål om hva elevene ville anbefale skoleledere og lærere å satse på dersom det innføres daglig fysisk aktivitet i grunnskolen, var de tydelige på at variasjon, både i form av innhold og metode, var viktig for elevenes trivsel. Videre pekte M1 elevene på medbestemmelse som en viktig trivselsfremmende faktor både i kroppsøvingsfaget og FYSAK. En time kroppsøving hver dag hadde elevene delte oppfatninger om, fordi de refererte til medelever som ikke trives med faget, og fordi de opplevde vurderingen i kroppsøvingsfaget som stressende. De gav også uttrykk for at mange kroppsøvingslærere ikke helt forstod at elever blir stresset av å bli vurdert i faget. Fysisk aktiv læring ble for øvrig i større grad enn FYSAK-timer trukket frem som en «bærekraftig» løsning, fordi elevene var bevisste på at skole handler om læring og utvikling og dermed opplevdes det at FAL motiverte til høy arbeidsinnsats i ellers kjedelige teorifag som ekstra verdifullt.

«Hvis det skal være hver dag, kanskje en del forskjellige ting. Det kan bli litt mye med en time kroppsøving hver dag (1). Det har jo vært veldig greit med aktiv læring da, for der får man jo inn aktivitet med læringen, og det gjør det mye gøyere å ha timer og lære og sånne ting. (2) Når elevene har lyst til å lære, så lærer de mer også (3).» (skole V, gruppe 2)

3.8.3 Elever, læreres og skolelederens erfaringer med intervensjonsmodell M2

Elevenes påvirkning – planlegging

Planlegging i denne sammenhengen må forstås som elevenes valg av aktivitet, gruppe og hvordan de jobbet med å planlegge øktene og målsetningene. Planleggingsfasen var en viktig del av M2 og la derfor mange føringer for den videre implementeringen av modellen. Elevene ga uttrykk for at de husket veldig lite av denne fasen. Flere mente også at planen var unødvendig fordi de likevel enten gjorde det samme hver gang, eller fordi de ikke ville ha konkrete planer, men bestemme der og da hva de ville gjøre. De fleste ga også uttrykk for at

planen for konfliktløsning forble ubrukt, siden det ikke var noen konflikter. Det oppsto likevel konflikt hos noen, men da måtte læreren ta ansvar for å løse den.

«litt sånn konfliktløsning noen ganger (...) ble rot med den planen så kom [læreren] og sa at vi burde endre på gruppa og sånn da, og endre på planen» (2) «mhm» (1) «altså han tok litt tak i oss da» (skole 1, gruppe 2)

Konflikter oppsto som oftest mellom grupper, ikke innad i grupper, som var det planleggingen skulle forebygge. Planleggingsskjemaet hadde ingen retningslinjer for håndtering av denne typen konflikt og læreren ble dermed nødt til å ta ansvar. Konfliktene handlet stort sett om ressursfordeling, plass- og romtilgjengelighet.

Selv om det var et mål i M2 at aktivitetsplanen skulle vedvare over tid, viste det seg at fleksibilitet ved å la elevene bytte grupper eller lage nye planer ved behov hadde positiv virkning på implementeringen. Det kunne for eksempel hende at en gruppe ikke fungerte over tid, eller at elever ble lei av aktiviteten de holdt på med.

«det er jo ikke så lett å bestemme seg for å være i en gruppe og holde på med det hele året, og plutselig så finner man ut at det er ikke noe man liker å holde på med, og da bør man jo få lov til å bytte, jeg føler jo at man da bør ha, en liksom, etter et halvt år at man har lov til å bytte gruppe, og liksom ordne det litt skikkeligere enn at folk bare, ender opp med å, mislike hverandre fordi at det blir så mye problemer i gruppene fordi at de ikke får ordna opp i det» (skole 4, gruppe 3)

Elevene fra skolen som hadde begrensede fasiliteter og der prosjektet førte til at elevene ikke rakk skolebussen hjem uttrykte seg særlig negativt om prosjektet. Denne negative reaksjonen, i kombinasjon med at to tredjedeler av elevene måtte bedrive sin aktivitet utenfor skolens område, med minimale muligheter for læreroppfølgning, samt at timen var den siste for dagen, førte til at mange skulket disse timene. Informantene fortalte at grupper som ikke var på skolens område skulle sende bilde til en lærer på Snapchat for å bekrefte aktivitet, men at denne ordningen ble misbrukt.

«det er egentlig veldig mange som ikke gjør noe, i de timene, altså vi spiller jo selvfølgelig, men jeg har sett mange grupper der liksom de tar bare bilder, går hjem, eller noe sånt» (skole 2, gruppe 2)

Selv om lærerne anerkjente at det blant noen av elevene var sterk motstand mot prosjektet, hadde de en litt mer nyansert oppfatning av hva elevene virkelig mente om prosjektet.

(1) «...det er ofte gutter som ser på det som en straff, (...), men jeg ser nå at de smiler og er glad og de koser seg i» (2) «ja det er det, det er litt det du ser altså, sånn du ser, når du ser de i aktivitet, så smiler de og ler og de er fornøyde» (skole 2, lærer)

Skulking forekom også på andre skoler, men her ble det heller omtalt som unntaket heller enn noe vanlig. Elever ved de tre andre skolene i utvalget var omtrent utelukkende positive, og omtalte M2 som «gøy», «annerledes», «deilig», «fri fra å sitte stille», «høydepunkt i dagen», «mer våken», og at det var verdt det selv om de fikk en ekstra time på timeplanen. De var også veldig positive til å fortsette med M2 i tiende klasse. Disse positive reaksjonene kan ha gjort implementeringsarbeidet enklere.

Lærernes påvirkning

Lærerdekning syntes å påvirke implementeringen av prosjektet. Skolen som allerede hadde utfordringer med negative reaksjoner og begrensede fasiliteter hadde også lav lærertetthet. Skolens niende trinn besto av fire store klasser, hvorav to tredjedeler ikke var på skolens område under "be happy" timen. Elevene hadde som oftest tilgang på tre lærere. To av disse oppholdt seg i svømmehallen, og den tredje hadde ansvaret for å følge opp alle de andre elevene. Manglende læreroppfølgning utenfor skolens område gjorde det lettere å skulke for elever som ville det. Lærerne anerkjente problemet og var også tydelige på hva de mente krevdes av dem for å forbedre situasjonen.

«ja det er jo mange som har prøvd å snike seg unna, og mange som har greid å snike seg unna, eh, det strammer vi inn nå etter jul for da så vi første mandagen så tror jeg at eh det var halvparten som sneik seg unna, i hvert fall som ikke rapporterte, eh, så det, så de trenger å holde seg, altså de trenger å bli ansvarliggjort og de trenger å bli sett, at de, altså de trenger at voksne ser at de gjør, tar ansvar, tenker jeg, så det, de trenger, de trenger oppfølging, det gjør de, og hvis de får for dårlig oppfølging så faller det» (skole 2, lærer)

Elever ga også uttrykk for manglende lærerdekning.

«jo men det er liksom ca. en lærer som går rundt på alle postene» (2) «ja han kan være på alle postene og da må vel, bruker du gjerne kanskje tjue minutter på å finne den ene læreren, og vet ikke hvor han er, det er ikke sånn han er på kontoret liksom (latter) eller er han det, man vet aldri» (skole 2, gruppe 1)

Lærernes involvering syntes å være forholdsvis lik på tvers av skolene som deltok i den kvalitative studien. Lærerne var til stede der de kunne, veiledet der de mente det var nødvendig og kunne også noen ganger delta i aktivitet sammen med elevene. Det siste ble trukket fram som noe positivt av både elevene og lærerne.

«nei, det er jo, morsomt da (...) kult å være med og så er det jo litt trening for meg og (...) det er ikke alle settinger hvor du på en måte er helt nede på bakkenivå med elevene og, er altså en slags likemann da (...) men det er veldig ålreit måte å bygge relasjoner på også, for det er jo utelukkende utrolig hyggelig, liksom, det er ikke hehe, en mattetime hvor du må spørre hvorfor de ikke jobber bra nok eller noe sånn, det er jo liksom bare gøy» (skole 1, lærer)

Elevenes erfaringer med M2

Som antydning over viser resultatene fra intervjuene at elever fra én skole var utpreget negative til modellen. Elevene på de andre M2-skolene ga i stor grad uttrykk for at intervensjonen var noe de satte pris på fordi de kunne gjøre det de selv var interessert i og det beskrev de som «gøy». Tilbakemeldingene fra disse elevene viser at M2 står i kontrast til ordinær kroppsøving. Det betyr ikke at elevene mislikte kroppsøving, men ofte hadde en oppfatning om at det var for lite av de aktivitetene som de likte spesielt godt.

«det er jo, mmm, hvertfall fordi, vi har ikke så ofte fotball i vanlig gymtime fordi vi har ikke noe fotballklasse egentlig, så for oss så er det jo veldig gøy at vi får lov til å spille litt fotball, at vi får lov til å bestemme at vi skal spille fotball» (skole 1, gruppe 3)

«inspirerer jo mer til å gjøre noe på fritiden, ikke bare gjøre det på skolen, for da merker du at eh, du blir ikke bare styrt til å gjøre noe men du ser liksom alle de mulighetene du har når du kan velge selv, og at du da kan velge å gjøre noe kjekt på fritiden» (skole 4, gruppe 3)

Hovedårsaken til de negative reaksjonene på den ene skolen ble ytret av alle i gruppen, opptil flere ganger, nemlig at de fikk to ekstra timer på toppen av eksisterende timeplan og dermed ikke rakk skolebussen hjem disse dagene.

«...ja, og så får vi ikke buss, det er det som er det verste syns jeg» (skole 2, gruppe 2)

Selv om elevene fra denne skolen var negative til M2 kunne alle peke på positive aspekter ved prosjektet.

«hehe, altså, det er jo gøy, men altså, det går utover mye fritid» (skole 2, gruppe 2)

Generelt viste de kvalitative intervjuene at jenter og gutter uttrykte seg forskjellig omkring hva som var positivt med M2. Mens guttene fokuserte på at de hadde det gøy og kunne gjøre det de ville, fokuserte jentene også mye på fraværet av vurdering og betydningen av karakterer generelt.

«fordi at i vanlig gym så får vi jo karakter, og da er det liksom litt stress for da prøver du jo virkelig å få det til mens her så gjør vi det da fordi du har kjekt for å gjøre det» (skole 4, gruppe 3)

En av jentegruppene hadde også vanskeligheter med å se meningen med aktiviteter som ikke skal vurderes med karakter.

«eh altså, det er litt bedre hvis det har noe å si for karakteren, ikke bare noe som vi gjør, liksom for ingenting på en måte, siden alt handler om karakterer på ungdomsskolen (latter)» (skole 2, gruppe 1)

Ut over jentenes fokus på vurdering og karakterer viste intervjuene små eller ingen kjønnsforskjeller i informantenes erfaringer med M2. Det var også lite eller ingen forskjeller mellom idrettsaktive og ikke idrettsaktive elever. Alle deltakere ble direkte spurt om de mente det var slike forskjeller, men det var konsensus om at det frie aktivitetsvalget gjorde at alle kunne like M2 like mye.

«jeg tror ikke de er så veldig sportsglad, men eh» (1) «men de har det jo gøy» (skole 3, gruppe 2)

Angående lærerdekning fortalte noen elever at de ikke brydde seg om at læreren så mindre på dem. Noen sa også at det var bra at læreren ikke fortalte dem hva de skulle gjøre. Samtidig uttrykte elevene at det var gøy da læreren ga dem oppmerksomhet og ble med på aktiviteten.

«men det eneste læreren noen gang gjør er at eh (læreren) pleier å være med oss å spille (...) ja, det blir bra» (skole 1, gruppe 2)

Elevenes oppgave med å velge aktivitet, gruppe og planlegge ble mottatt og utført med varierende hell. Elever fra ulike skoler ga forskjellige beskrivelser av hvordan planleggingsfasen ble gjennomført, og i hvor stor grad de fulgte den opprinnelige planen.

(1) «fikk jo det heftet vi skulle fylle ut med regler for gruppa og hva vi skulle gjøre og, hva vi skulle lære av det og sånn, ja» (2) «mhm, men vi følger jo ikke helt den planen nå, vi bare tar

en aktivitet, åh skal vi spille innebandy i dag, ja da gjør vi i dag, skal vi spille» (1) «men vi har jo skrevet ned på arket forskjellige sporter da og så skal vi velge ut fra de» (skole 3, gruppe 3)

Da informantene ble spurt om de ville ha mer fysisk aktivitet og kroppsøving i skolen, var det vanskelig for de å bli enige om riktig mengde, tid på dagen og hvor mye som skulle være selvstyrt og lærerstyrt. Det var uansett tydelig at elever ved tre av fire skoler ønsket mer fysisk aktivitet. Videre erkjente elevene at ikke alt kunne være selvstyrt, fordi det var viktig å lære noe også. På spørsmål om elevene kunne tenke seg å fortsette med M2 i tiende klasse, var det overveiende positive svar fra tre av fire skoler.

(1) «jeg skulle egentlig ønske at det var eh, at det fortsatte neste år også» (mange) «ja» (2) «det kunne jeg og» (3) «at det bare ikke stoppa, hehe» (skole 1, gruppe 1)

Elevene ble også spurt om de trodde at M2 kunne ha noen effekt på deres fysiske- og psykiske helse, læring og læringsmiljø. Trivsel ble trukket fram som en sannsynlig effekt. Et annet poeng som ble trukket fram var at hvis M2 var tidlig på dagen ble man mer opplagt, noe som kunne gi grunnlag for bedre karakterer.

(1) «jeg, jeg tror i alle fall den har påvirkning, effekt på ehm, trivsel og fysisk helse, men jeg vet ikke helt om karakterer» (2) «det påvirker kanskje karakterer hvis det er på starten av noen dager, sånt som han sa tidligere (...) de blir mer opplagte» (skole 4, gruppe 1)

Det var vanskelig for de fleste å peke på spesifikke effekter på de forskjellige områdene, men en gruppe var i stand til å reflektere rundt fysisk aktivitet og psykisk helse.

«jeg tror sport kan bidra veldig til psy, til f, til psykisk helse, en venn av meg han gikk gjennom noe ganske tøft og han glemte alt når han spilte basketball, så det, det hjelper ganske mye på psykisk, kanskje, kanskje det som skjedde kan, kan, du kan bruke det som brennstoff til å pushe deg selv hardere, til å bli flinkere, til å bli sterkere, til å, alt sammen, så jeg tror nok at eh, at eh, at det har hjulpet oss mentalt og, og sport har jo ganske mye mentalt å gjøre» (skole 3, gruppe 2)

4 DISKUSJON

4.1 Design og utvalg

I ScIM har vi benyttet et randomisert kontrollert design. Dette regnes som gullstandarden når man skal teste ut effekten av et tiltak. Fordelen med dette designet er at utvalget blir randomisert til henholdsvis intervensjons- eller kontrollgruppe. Dette betyr at det er helt tilfeldig hvilken skole som kommer i hvilken gruppe, noe som medfører at intervensjons- og kontrollgruppene i utgangspunktet skal være like. Dersom tester imidlertid viser at gruppene ikke er like, så er det helt tilfeldig. Videre betyr dette at det eneste som skiller intervensjons- og kontrollgruppene er tiltaket som innføres. Hvis intervensjonsgruppen skiller seg fra kontrollgruppen på de utvalgte variablene ved test 2 kan denne forskjellen dermed tilskrives tiltaket. Ved sammenligning av gruppene ved T1 var det noen forskjeller mellom deltakerne i de tre intervensjonsarmene. Kjønnfordelingen var lik i tre gruppene, og selv om elevene i M1 var signifikant yngre enn elevene i de andre gruppene så var forskjellen substansielt ubetydelig (0,1 år). For hovedvariabelen gjennomsnittlig aktivitetsnivå (telling/min) fant vi at jentene i M1 hadde et gjennomsnittlig aktivitetsnivå som var signifikant lavere sammenlignet med jentene både i M2 (gjennomsnittlig forskjell 43 telling/min, $p=0,009$) og i kontrollgruppen (gjennomsnittlig forskjell 43 telling/min, $p=0,004$). Denne forskjellen ble ikke observert blant guttene. For verken jentene eller guttene var det ingen signifikante forskjeller i utholdenhet når vi sammenlignet elevene i de tre prosjektarmene ved T1. Det var heller ingen forskjell i resultatet fra nasjonale prøver i lesing når vi sammenlignet deltakerne i de tre gruppene ved T1, men for regning fant vi at jentene i kontrollgruppen hadde signifikant høyere resultat enn jentene i M1 (gjennomsnittlig forskjell 3 poeng, $p<0,001$). Selv om det er tilfeldig at det er noen forskjeller mellom noen av gruppene ved T1 kan det se ut som om jentene i M1 kan ha et større intervensjonspotensial sammenlignet med jentene i kontrollgruppen. I ScIM har vi benyttet oss av et klyngebasert design ved at utvalget er trukket på skolenivå og ikke på individnivå. Dette kan være utfordrende ved at det er større likheter mellom elever på samme skoler enn mellom elever på ulike skoler, men dette er tatt høyde for i de statistiske analysene.

Skolene som deltok i ScIM var tilfeldig trukket ut fra kommuner i nærheten av de fire testsentrene. For å få inkludert 30 skoler måtte vi imidlertid invitere 103 skoler. Å inkludere skoler i forskningsprosjekter har også vist seg å være utfordrende tidligere. I HEIA-studien (The HEalth In Adolescents study), en intervensjonsstudie som ble gjennomført på skoler på Østlandet, måtte forskerne invitere 177 skoler for å komme opp i de 37 skolene som de trengte i sitt utvalg [46]. I ScIM var det lettere å rekruttere skoler på Østlandet, hvor 50% av de inviterte skolene sa ja til å delta. I resten av landet var det imidlertid kun hver fjerde til femte skole som takket ja til deltakelse. ScIM intervensjonen medførte endringer i skolehverdagen, blant annet ved at skolene må ta tid fra andre fag og ved at det legges til en ekstra time kroppsøving. Videre kreves det tilgang til uteområder, gymnastikksaler og garderober i større grad enn tidligere, og mange av skolene rapporterte at dette kunne være utfordrende. Siden ScIM-intervensjonen medførte et inngrep i skolehverdagen kan det være at det er de mest utviklingsorienterte skolene og skoler som ønsker nytenkning som har takket ja til å delta. Dette har vi dessverre ikke noe mål på, men ved å invitere tilfeldig valgte skoler har vi forsøkt å minske dette. Vi lyktes imidlertid med å inkludere skoler i ulike deler av landet, skoler av ulik størrelse og skoler som lå i både urbane og mer rurale strøk. Vi har dermed fått testet ut de to intervensjonsmodellene i ulike settinger noe som er en fordel hvis en ønsker å overføre modellen til flere skoler i Norge.

Vi mottok signert samtykke fra 76% av de inviterte elevene noe som regnes som svært bra. Dette er tilsvarende deltakerprosent som ble rapportert i HEIA studien (73%) [46], men noe lavere enn det som ble rapportert i ASK-studien (94%) [47]. HEIA og ASK var imidlertid intervensjonsstudier som ble implementert på mellomtrinnet, og de er dermed ikke direkte sammenlignbare med ScIM. Antall elever som gjennomførte testene ved begge måletidspunktene varierte. En utfordring ved store intervensjoner i en "real life setting" er det vi kaller for "lost to follow up" eller frafall fra tester underveis i prosjektet. Det største frafallet var på fysisk aktivitetsmålingene, der 1583 elever hadde minimum to dager med aktivitetsregistrering ved T1 mens tilsvarende tall ved T2 var 943. Det var mindre frafall på de andre testene, eksempelvis var det var det rundt 1750 som svarte på spørreskjemaet ved T1 og rundt 1650 som svarte på spørreskjemaet ved T2. En forklaring på høyere frafall ved aktivitetsmålingene er at elevene opplever det som mer belastende å gå med en aktivitetsmåler sammenlignet med det å svare på spørreskjema eller å gjennomføre enkle fysiske tester i løpet av skoledagen. I tillegg har det vært et stort svinn av akselerometer i ScIM. Det har totalt blitt mistet 300 akselerometer, noe som er mye høyere enn hva som er rapportert i andre studier i samme aldersgruppe [14, 48]. Det er vanskelig å forklare årsaken til dette, men det kan være at elevene har opplevd en "målingstretthet" siden de har blitt målt ved flere tidspunkt. Ved å bruke statistiske metoder som tar hensyn til frafall (mixed model) vil alle elever som har resultat ved minst et tidspunkt være med i analysene. Dermed unngår man noe av utfordringen ved "lost to follow-up" og man mister ikke så mye styrke i analysene.

4.2 Implementering og gjennomføringsgrad

I ScIM var det stort fokus på forankring av prosjektet blant skoleledelse og lærerkollegiet på skolene som ble inkludert. Forankringsprosessen startet februar 2017, og både fylkesmennene og skoleeierne ble involvert. Det var spesielt viktig å forankre prosjektet hos skoleeier, da kan fungere som god støttespiller for rektor. En viktig del av forankringsarbeidet besto i at ScIMs prosjektmedarbeidere flere ganger var på besøk ved intervensjonsskolene. Vi lyktes i ulik grad med forankringen på de ulike skolene. Ved enkelte skoler var ledelsen engasjert i prosjektet gjennom hele skoleåret, og deltok på ukentlige møter. I de kvalitative intervjuene fortalte blant annet en rektor at han sjelden brukte ordet «prosjekt» ovenfor lærerne når et nytt satsingsområde ble introdusert. Han mente at det var avgjørende at det «nye» som ble introdusert, i denne sammenheng ScIM, ble lagt inn som en del av andre, pågående utviklingsprosesser i kollegiet. Ved å bevisstgjøre lærerne på sammenhengen – den røde tråden – mellom ulike satsingsområder, mente han at det økte sannsynligheten for varig endring i lærernes praksis. På andre skoler "slapp" ledelsen prosjektet når vi hadde fått en kontaktperson på skolen, og flere av kontaktlærerne fortalte at de opplevde manglende støtte fra sin leder på dette prosjektet og at de ble gående noe alene.

Møtene på skolene var også viktige for å få involvert hele lærerkollegiet på skolen. Det var viktig å også informere lærerne på 8. og 10. trinnet, slik at de også skulle få kjennskap til prosjektet. For M1 var det naturlig at flere lærere hadde stor kjennskap til ScIM ettersom komponenten fysisk aktiv læring som ble gjennomført av faglærer ble gjennomført i flere ulike fag. På M2 skolene var det varierende hvordan lærerkollegiet var involvert i intervensjonen. Denne modellen var bygget opp slik at elevene hadde to ekstra timer på timeplanen. På noen skoler var det kun KRØ-lærerne som var involvert i disse ekstra timene, mens på andre skoler hadde lærerne satt som krav at alle lærerne på trinnet skulle være involvert i prosjektet. Selv om ScIMs intervensjonskomponenter kun rettet seg mot skoledagen var det likevel viktig å informere foreldrene godt om prosjektet. Prosjektmedarbeidere deltok på foreldremøter på alle skolene, slik at alle skulle ha en forståelse om hva som pågikk. Selve forankringen foregikk imidlertid gjennom hele våren, og

på grunn av at det var utfordrende å inkludere skoler ble de siste skolene inkludert like før sommerferien. En av skolene som ble inkludert like før sommerferien var en skoleskyss-skole der niende trinnets timeplan allerede var lagt da skolen takket ja til å delta i ScIM. Skoledagen for dette trinnet ble derfor utvidet med en ekstra skoletime to dager i uken. ScIM-elevene måtte som en følge av dette benytte ordinær skyss hjem fra skolen disse dagene. Som det går fram av de kvalitative intervjuene i denne rapporten forårsaket dette mye uro og negative tilbakemeldinger fra både elever og foreldre, samt lærere på åttende og tiende trinn. Utgangspunktet for implementeringen på denne skolen var dermed forskjellig fra skoler hvor timetallet ikke ble utvidet, eller hvor det ikke var store konsekvenser av en utvidet skoledag. På disse skolene fortalte elevene at de var privilegerte fordi de hadde færre kjedelige, stillesittende teoritimer enn elever i åttende og tiende klasse.

Prosjektgruppen var også i god dialog med skolene angående å forbedre de ulike komponentene i intervensjonene. Aktivitetsbanken ble videreutviklet fra pilotprosjektet, og vi inngikk også en avtale med Trivselsleder som lånte ut aktivitetsopplegg basert på læreplanmålene på ungdomstrinnet. Oppstartsseminaret som ble gjennomført for alle intervensjonsskolene var også viktig. Her fikk lærerne høre erfaringer fra pilotskolene og de fikk mulighet til å utveksle erfaringer med hverandre. For å lykkes med implementeringen av ScIM var det viktig at intervensjonsskolene timeplanfestet de ulike komponentene, slik at vi sørget for at både elever og lærere visste når aktiviteten skulle gjennomføres. I tillegg fikk alle skolene besøk av noen fra prosjektgruppen to ganger i semester, slik at vi fikk se hvordan intervensjonen fungerte i praksis, og det var mulig å diskutere utfordringer som hadde dukket opp underveis.

I alle intervensjonsstudier er det vesentlig å vite hvor stor "dose" av intervensjonen som faktisk har blitt gjennomført. Vi brukte derfor mye ressurser på å utvikle en webportal der hver intervensjonsskole ukentlig skulle rapportere hvor mye fysisk aktivitet de faktisk gjennomførte (de skulle også rapportere dersom de ikke gjennomførte aktiviteten). Erfaringene fra piloten var at en slik rapportering fungerte best dersom en lærer på hver skole fikk ansvar for dette. Rapporteringen var enkel, og skulle bare ta noen få minutter hver gang. Siden dette var viktig informasjon for oss valgte vi å gi den personen som gjennomførte loggføringen på hver skole et lite honorar. Denne loggføringen fungerte veldig bra, og 98% av all aktivitet ble rapportert. Totalt så rapporterte skolene at 83% og 78% av aktivitetene i henholdsvis M1 og M2 ble gjennomført og dette er en gjennomføringsgrad vi er svært fornøyde med. I denne sammenheng må man ikke glemme at det i løpet av skoleår er mange ulike arrangementer som vil ta tid fra vanlig undervisning eksempelvis tentamen og heldagsprøver, ekskursjoner, øving til revy, osv. Det var imidlertid stor variasjon i gjennomføringsgrad mellom skolene (67 til 95%) noe som betyr at den skolen med lavest gjennomføringsgrad gjennomførte i gjennomsnitt 80 minutter med ekstra aktivitet per uke, mot 114 minutter per uke hos den skolen med høyest gjennomføringsgrad. Dette kan også ha en betydning for hvilken effekt man kan forvente av intervensjonen. En svakhet med rapporteringen er imidlertid at lærerne har rapportert om klassene ved de enkelte skolene har gjennomført de ulike komponentene eller ikke. De har ikke rapportert om innhold i eksempelvis en fysisk aktiv læringsøkt eller i en FYSAK økt.

4.3 Fysisk helse

Resultatene viser en tydelig effekt av intervensjonen på gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå og tid brukt i MVPA i løpet av skoledagen blant jentene og guttene i M1. Mens jentene i M1 økte gjennomsnittlig aktivitetsnivå i løpet av intervensjonsperioden med rundt 4% så reduserte jentene i kontrollgruppen aktivitetsnivået med rundt 18%. Tilsvarende mønster ble

også sett blant guttene i M1 der guttene i intervensjonsgruppen økte gjennomsnittlig aktivitetsnivå gjennom intervensjonsperioden med rundt 4% mens kontrollgruppen reduserte gjennomsnittlig aktivitetsnivå med rundt 11%. Både jentene og guttene i M1 hadde dessuten en liten økning i tid brukt i MVPA gjennom intervensjonsgruppen, mens kontrollgruppen hadde en reduksjon i tid brukt i MVPA. Det at kontrollgruppen reduserer aktivitetsnivået sitt i løpet av 9. trinn er som forventet. Tidligere forskning har vist en reduksjon av fysisk aktivitetsnivå i løpet av ungdomsårene [13]. Således må et resultat der vi ser at elevene i M1 klarer å opprettholde eller til og med øke sitt aktivitetsnivå oppfattes som et positivt funn. De fleste andre studier på området viser ingen eller svært liten effekt på tross av både mer omfattende og lengre intervensjoner enn hva som ble gjort i ScIM [20, 49]. En plausibel forklaring kan være at vi i ScIM har en populasjon som er eldre og følgelig er potensialet for endring i fysisk aktivitet større enn hos yngre barn. Gjennomføringsgraden (antall utførte økter) var som nevnt god, og det kan også være et uttrykk for at vi har lyktes godt med implementering av denne modellen. Interessant er det også at både gutter og jenter i M1 har respondert i henhold til det som var intensjonen. Denne intervensjonen har en moderat "dose" på 120 minutter per uke, og vi kan spekulere i om en ytterligere økt dose kun gitt enda bedre resultater. Et annet positivt funn er at selv om elevene i M1 øker aktivitetsnivået i løpet av skoledagen, så kompenserer de ikke ved å være mindre aktive i fritiden.

På tross av høy gjennomføringsgrad blant skoler og elever i M2 observerte vi ingen positiv effekt av intervensjonen på fysisk aktivitet i denne gruppen. I M2 var fokus på innhold i aktiviteten og utvikling av relasjoner mellom individer, og ikke dose og intensitet av aktiviteten så derfor er det ikke så overraskende at vi ikke observerte en økning i fysisk aktivitetsnivå. Det var imidlertid ikke forventet å observere en økning i sedat tid (kun jenter), eller en reduksjon i tid brukt på aktivitet av lett intensitet når vi sammenlignet med kontrollgruppen. Det er vanskelig å forklare årsaken til dette. Erfaringer fra M2 skolene viste at dette var en modell som krevde noe lengre tid til organisering og at det tok en del tid før denne modellen var ordentlig i gang. Dette er tilsvarende funn som fra piloten og understreker at M2 har noen utfordringer når det kommer til organisering og struktur. Vi vet i tillegg at en del ulike aktiviteter som er inkludert i modellene er av en slik karakter at de muligens ikke blir fanget godt nok opp av aktivitetsmåleren (f.eks. balanse, motorikk, muskelstyrke), men det er ikke mulig for oss å undersøke hvorvidt dette kan ha gitt større utslag for registrering av aktivitet blant elever i M2 sammenlignet med elever i M1.

Muskelstyrke

Det ble ikke observert noen endringer i muskelstyrke som en følge av intervensjonen foruten at jentene i M1 reduserte prestasjonen i gripestyrke og økte prestasjonen i stille lengde sammenlignet med jentene i kontrollgruppen. Endringene var imidlertid beskjedne. Det er ikke overraskende at det er lite endringer i muskelstyrke som en følge av at intervensjonsinnholdet ikke har hatt fokus på økt muskelstyrke. Når jentene i M1 likevel oppnår en signifikant reduksjon i gripestyrke og økt hopplengde sammenlignet med kontrollgruppen er det vanskelig å forklare. Det finnes ikke sammenlignbare studier som har undersøkt effekten av ekstra fysisk aktivitet på muskelstyrke. Det vi imidlertid vet er at prestasjonen i stille lengde påvirkes av både eksplosivitet og motoriske egenskaper. Vi kan derfor spekulere i at jentene i M1 gjennom økt generell fysisk aktivitet (telling/ min og MVPA) har utviklet motoriske egenskaper i gunstig retning. Systematiske oversikter viser også at spesielt studier som fokuserer på ekstra kroppsøving finner effekt på utvalgte motoriske egenskaper [50]. For guttene i begge intervensjonsgruppene fant vi en markant fremgang i både gripestyrke og hopplengde, men denne fremgangen ble også observert blant guttene i kontrollgruppen. Endringen kan derfor ikke tilskrives effekt av intervensjonen, men

er i stor grad knyttet til økt testosteronproduksjon hos guttene, som øker både muskelvekst og styrke i ungdomsårene.

Utholdenhet

Vi observerte en positiv endring i løpslengde blant guttene i M1 sammenlignet med guttene i kontrollgruppen. Dette er i tråd med litteraturen der systematiske gjennomganger viser en veldokumentert effekt av skolebasert aerob trening på utholdenhet [50]. Endringen utgjør 5% lengre løpsdistanse og er av betydning fordi vi vet at utholdenhet er en viktig faktor for fremtidig god helse [51]. En plausibel forklaring på forskjeller mellom modeller kan være at det skulle være mer fokus på intensitet og dose aktivitet i M1 sammenlignet med M2. Dette gjenspeiles i funnene for aktivitetsnivå der både gutter og jenter i M1 har en økning i tid brukt på aktiviteter av moderat til hard intensitet sammenlignet med kontrollgruppen. Hvorfor vi ikke finner de samme positive endringer i løpslengde for jenter i M1 er vanskelig å forklare, men kan sees i sammenheng med endret kroppssammensetning i puberteten. Der gutter øker muskelmasse i tilsvarende periode finner vi en økning i fettmasse blant jenter. Dette resulterer ofte i en stagnering i prestasjonsrelaterte tester (tid brukt og løpslengde) der kroppsvekt og kroppssammensetning er av betydning for resultatet. Igjen er det interessant at jenter i M2 har en signifikant negativ effekt av intervensjonen på løpslengde. En spekulasjon kan være at jenter i denne modellen har "valgt" å ta del i aktiviteter som i mindre grad er med på å opprettholde utholdenheten. Oppsummert viser våre funn at en modell for økt fysisk aktivitet der fokuset er på dose og intensitet kan være fordelaktig for å opprettholde eller bedre utholdenheten.

4.4 Psykisk helse

Forskning på forholdet mellom fysisk aktivitet og psykisk helse viser til dels motstridende resultater. Det skyldes i hovedsak at fysisk aktivitet kan utføres på mange måter med ulik grad av intensitet i ulike sosiale kontekster og at psykiske helse er mangefasettert. Likevel viser stadig flere studier en sammenheng mellom fysisk aktivitet og psykisk helse [52]. En metaanalyse av 25 RCT-studier [53] utført på barn og unge i alderen 3 til 20 år konkluderte imidlertid med at fysisk aktivitetsintervensjoner, og skoleintervensjoner spesielt har en positiv effekt på barn og unges selvoppfattelse. Flere av studiene som var tatt inn i metaanalysen anvendte samme måleinstrument som er anvendt i ScIM, men flere av studiene var designet for å utvikle selvoppfattelse spesielt og de var til dels basert på små og ikke representative utvalg av for eksempel overvektige, funksjonshemmede og ungdomskriminelle.

I ScIM ble elevenes psykiske helse rapportert gjennom både negative (psykiske vansker) og positive (livskvalitet og selvoppfattelse) mål. Fjorten ulike variabler fra SDQ, SPPA og Kidscreen ble anvendt for å avsløre indikasjoner på endringer i psykisk helse. Analysene viste relativt høy stabilitet mellom målepunktene og intervensjonen hadde ingen effekt på de 14 variablene som ble analysert. Resultatene kan betraktes som et entydige nullfunn. Manglende effekt kan skyldes at de unge i utgangspunktet ikke rapporterer stor grad av psykiske vansker, lav selvoppfattelse eller dårlig livskvalitet. Intervensjonsmodell M1 hadde fokus på økt fysisk aktivitetsnivå, og vekt på aktivitetens varighet og intensitet, og det er dermed ikke så overraskende at denne modellen ikke påvirket elevenes psykiske helse. Intervensjonsmodell M2 hadde imidlertid et annet fokus, der målet var å få elever til å ta initiativ og sette seg i bevegelse sammen gjennom sosiale aktiviteter. Her hadde vi forventet en effekt på flere psykisk helse variabler som blant annet tilhørighet og selvoppfattelse. Denne effekten ble imidlertid ikke observert, og det er vanskelig å forklare årsaken til dette. Selv om intervensjonen var lagt opp til at ungdommen selv skulle få kontrollen for gjennomføringen, så var intervensjonen obligatorisk innenfor skolehverdagen og ikke initiert av de unge selv.

Dersom ungdommen syns at denne intervensjonen var nødvendig kan det ha slått negativt ut. En kunne tenkt seg at en så effekt på noen av psykisk helse variablene dersom vi så på effekt blant dem som hadde lavest/dårligst skåre på psykisk helse variablene i utgangspunktet. Median-splitt analyser viste imidlertid at det ikke var tilfelle (data ikke vist). Ellers kan det også være grunn til å tro at manglende effekt og nullfunn skyldes at to timer ekstra fysisk aktivitet per uke ikke er tilstrekkelig for å påvirke gjennomsnittlig psykisk helse i et representativt utvalg av ungdommer i norsk skole.

4.5 Læring

Begge intervensjonsmodellene hadde effekt på elevenes resultater på nasjonale prøver i lesing og regning. Mens elevene i kontrollgruppen presterte dårligere på test 2 enn på test 1, så klarte elevene i intervensjonsgruppene å opprettholde eller forbedre sine ferdigheter noe.

M1 ser ut til å ha påvirket elevenes ferdigheter i regning, mens M2 ser ut til å ha påvirket elevenes ferdigheter i både regning og lesing.

At vi finner effekt på ferdigheter i regning er i tråd med tidligere forskning. En nylig publisert oversiktsartikkel av Singh og medarbeidere [11] viser at det er sterkt bevis for at fysisk aktivitet har effekt på ferdigheter i matte. Det som imidlertid skiller ScIM fra tidligere studier er at de andre intervensjonene som viser effekt på matteferdigheter har en varighet på minimum to år. Intervensjonslengden i ScIM var 29 uker, og vi kan spekulere i om økt varighet på intervensjonen kunne gitt ytterligere forbedret resultat. Intervensjonen i M2 hadde også positiv effekt på ferdigheter i lesing, men det ble ikke observert for elevene i M1. Litteraturen er heller ikke entydig, mens noen studier finner effekt på ferdigheter i lesing blir dette ikke observert i andre studier [11].

Den positive effekten vi observerer på læring er vanskelig å forklare. Mens elevene i M1 hadde en forbedring i aktivitetsnivået, ble det blant guttene i M2 observert en økning i sedatid og en reduksjon i aktivitet med lett intensitet både blant jenter og gutter. En kunne også spekulert i at intervensjonen førte til forbedret læringsmiljø blant elevene. En bedring i klasselæringsmiljø ble riktignok observert blant elevene i M1, men ikke blant elevene i M2. Det er imidlertid mulig at de positive effektene vi ser på læring skyldes andre faktorer som vi ikke har målt.

4.6 Læringsmiljø

Læringsmiljø ble i denne studien registrert som generell trivsel på skolen, i klassen og i friminuttene samt mer spesifikt som læringsmiljøet i klassesituasjonen. Analysene viste en svak negativ endring i generell skoletrivsel blant elevene i M2 og en positiv endring i klasselæringsmiljø blant elever i M1. De divergerende resultatene kan skyldes at M2 var basert på aktivitet på tvers av klasser mens M1 var basert på aktivitet innenfor klassen. Resultatene indikerer imidlertid relativt tydelig at fysisk aktivitet på skolen kan påvirke ungdomsskoleelevers læringsmiljø i klassen, og resultatene samsvarer med forskning som viser at kroppsøving, idrett og generell lek og fysisk aktivitet har en potensiell fremmende effekt på relasjoner mellom deltakere [54-56]. Til tross for at M2 hadde en tydelig sosial profil ble det observert en reduksjon i trivsel på skolen når man sammenlignet elevene i M2 med elevene i kontrollgruppen. Forskjellen mellom gruppene var imidlertid bare på 0,2 poeng noe som må anses som ubetydelig.

Manglende positiv effekt av M2 kan skyldes at elever i ungdomsskolen har for liten erfaring med selvstendig arbeid i for eksempel kroppsøvfingsfaget, eller at de fikk for liten oppfølging av lærerne. I andre prosjekter som har hatt tilsvarende modeller som har mikset elever på tvers av klasser har elever opplevd at det var krevende [57]. En kan spekulere om dette også kan ha vært tilfelle i ScIM, selv om det ikke kommer frem i de kvalitative intervjuene som ble gjennomført. M1 som var basert på aktivitet innenfor klassen hadde ingen effekt på generell skoletrivsel, men en relativt tydelig effekt på læringsklima i klassen. Dette kan skyldes at de sosiale båndene mellom elevene har blitt styrket gjennom fysisk aktiv læring der fysisk yteevne eller idrettslig prestasjon har blitt nedtonet til fordel for akademisk innsats og kompetanse.

4.7 Kroppsøvfingsfaget

Effektene av intervensjonen på elevenes erfaringer med kroppsøvfingsfaget ser ut til å være liten. Intervensjonen hadde ingen effekt på elevenes iver etter å delta i kroppsøving, men guttene i modell 2 rapporterte en negativ endring i både tilfredsstillelse av grunnleggende psykologisk behov i kroppsøvingstimen og negativ emosjonell reaksjon.

At guttene i modell 2 rapporterer lavere tilfredsstillelse av grunnleggende psykologiske behov (autonomi, kompetanse og tilhørighet) i kroppsøvfingsfaget etter intervensjonen er overraskende nettopp fordi modell 2 la opp til mer autonomi og større mulighet for å dokumentere ulike former for kompetanse, og fordi kroppsøvingstimen under intervensjonen foregikk innenfor den ordinære klassen. Det kan imidlertid være at elevene i M2 ikke har oppfattet "Don't worry" timen som en kroppsøvingstime. En kan kanskje spekulere i om guttene likte DWBH godt fordi de kunne gjøre den aktiviteten som de ønsket. Når de samme guttene må tilbake til «ordinær» kroppsøving så er de mindre positive til det fordi de har lyst til å gjøre sine egne aktiviteter i som de gjorde i M2. Det er heller ikke sann at man får mer autonomi i ordinær kroppsøving fordi man har det i DWBH. Pågående studier viser stor variasjon i norske elevers rapportering av grunnleggende behovstilfredsstillelse i kroppsøvfingsfaget [58], og at variansen i stor grad forklares av elevens involvering i organisert idrett på fritiden. Endring i elevenes deltakelse i organisert idrett på fritiden kan således påvirke elevenes behovstilfredsstillelse i faget, men det er ingen grunn til å tro at dette angår kun gutter i M2. At guttene i M2 også utvikler mer negative emosjoner i faget i løpet av intervensjonen er neppe tilfeldig, men kan vanskelig forklares.

5 OPPSUMMERING OG ERFARINGER

Målet med ScIM var å undersøke effekten av økt tid til fysisk aktivitet og kroppsøving på ungdomsskoleelevers helse, læring og læringsmiljø. Det ble utviklet to ulike intervensjonsmodeller som ble implementert blant elever på 9. trinnet på 20 ulike skoler, mens elever på 9. trinnet på ni andre ungdomsskoler fungerte som kontrollskoler og gjennomførte skoleuken som vanlig. Begge intervensjonsmodellene besto av to timer med økt fysisk aktivitet og kroppsøving i uken. Skolene som var med i utprøvingen av intervensjonen fikk tilført en timeressurs fra Utdanningsdirektoratet tilsvarende en uketime, mens den andre timen skulle omdisponeres fra andre fag til fysisk aktivitet/kroppsøving.

Følgende intervensjonsmodeller ble testet ut:

M1: Fysisk aktiv Læring

Denne modellen besto av tre komponenter:

- *Kroppsøving*: En ekstra kroppsøvingstime pr uke. All aktivitet ble gjennomført i tråd med gjeldende læreplan. Denne timen ble ledet av skolens kroppsøvlingslærer.

- *Fysisk aktiv læring*: Fysisk aktivitet ble inkludert i skolefag (f.eks. matematikk og norsk) og brukt som læringsaktivitet for å nå læringsmål i det aktuelle faget. Det skulle gjennomføres 30 minutter per uke.
- *Fysisk aktivitet (FYSAK)*: Timeplanfestet tid til fysisk aktivitet som ikke var koblet mot fag. Det skulle gjennomføres 30 minutter med FYSAK per uke.

M2: Don't worry – Be happy

Denne modellen besto av to komponenter:

- *Be happy-timen*: Fysisk aktivitetstime som ble organisert i grupper på tvers av klassene å trinnet. Elevene dannet aktivitetsgrupper ut i fra interesser og hva som opplevdes som meningsfullt for dem (eks dans/koreografi, tradisjonell idrett, friluftsliv, dramagruppe, yoga, turgruppe). Gruppene skulle utvikle mål, årsplan og periodeplaner for aktiviteten. Den sosiale dimensjonen med "vennskap i bevegelse" skulle stå sentralt i arbeidet
- *Don't worry-timen*: en ekstra kroppssøvingstime. Denne timen foregikk klassevis (som andre kroppssøvingstimer), men timene skulle være relatert til "Be happy-timene". I disse timene skulle ungdommene arbeide individuelt eller i mindre grupper med læreren som støtte.

De to intervensjonsmodellene ble implementert over 29 uker, og et identisk sett av utfallsmål ble gjennomført på alle deltakere før prosjektet startet opp, og mot slutten av intervensjonen.

Resultater M1:

Jentene og guttene i intervensjonsmodell M1 hadde signifikant positiv effekt på gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå i løpet av skoledagen (økning på henholdsvis 98 og 78 tellinger/min sammenlignet med kontrollgruppen). Jentene i M1 økte tid brukt i MVPA med 6,5 min/dag sammenlignet med kontrollgruppen, mens guttene økte med omtrent 5 min/dag mer enn kontrollgruppen. Jentene i M1 reduserte i tillegg sedat tid med 8 min/dag sammenlignet med kontrollgruppen, mens guttene i M1 reduserte aktivitet med lett intensitet med 4 min/dag sammenlignet med kontrollgruppen. Selv om elevene i M1 økte aktivitetsnivået i løpet av skoledagen, så kompenserte de ikke ved å være mindre aktive i fritiden. Vi observerte også en signifikant økning i utholdenhet blant guttene i M1 i løpet av intervensjonsperioden (økt løpslengde med 37 m sammenlignet med kontrollgruppen), men denne økningen ble ikke observert blant jentene. Vi fant ingen intervensjonseffekt på de ulike psykisk helse variablene. Både jentene og guttene i M1 hadde en intervensjonseffekt på nasjonal prøve i regning. Intervensjonseffekten var på 0,9 og 2,6 poeng for henholdsvis jenter og gutter når vi sammenlignet med elevene i kontrollgruppen. Det ble ikke observert noen effekt på de nasjonale prøvene i lesing. Elevene i intervensjonsmodell M1 hadde også en positiv effekt på læringsmiljø i klasserommet (økning på 1,3 poeng sammenlignet med kontrollgruppen).

Resultater M2:

Vi fant ingen intervensjonseffekt på gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå når vi sammenlignet jenter og gutter i M2 med tilsvarende gruppe blant kontrollene. Vi fant imidlertid en negativ effekt på tid brukt i aktivitet av lett intensitet der jentene og guttene i M2 reduserte tid i aktivitet lett intensitet med henholdsvis 7 og 12,3 min/dag sammenlignet med kontrollgruppen. Jentene i M2 hadde dessuten en økning i sedat tid i løpet av intervensjonsperioden (5,7 min/dag) sammenlignet med jentene i kontrollgruppen. Det ble også observert en negativ effekt på løpslengde på utholdenhetstesten når vi sammenlignet jentene i M2 med jentene i kontrollgruppen (redusert løpslengde med 25 m sammenlignet

med kontrollgruppen). Implementering av M2 hadde ikke effekt på noen av psykisk helse variablene. M2 hadde imidlertid effekt på nasjonale prøver i lesing (kun gutter) og regning (begge kjønn). Intervensjonseffekten var på 1,3-2,7 poeng når vi sammenlignet med kontrollgruppen. Intervensjonen påvirket ikke læringsmiljøet i klasserommet, men den hadde en negativ effekt på trivsel på skolen sammenlignet med kontrollgruppen (reduksjon på 0,2 poeng sammenlignet med kontrollgruppen).

ScIM har vist flere positive effekter ved å innføre to timer ekstra fysisk aktivitet og kroppsøving blant elever på 9. trinnet. Effekten avhang imidlertid av hvordan den fysiske aktiviteten blir implementert. M1 hadde et fokus på aktivitetens dose og intensitet, mens M2 var en sosial intervensjon fokusert rundt at elevene skulle være venner som var i bevegelse. Resultatene fra ScIM kan tyde på at dersom man ønsker å bedre elevenes fysiske aktivitetsnivå eller elevenes fysiske form så ser det ut til å være en fordel å ha fokus på aktiviteter med en viss intensitet. Effekt på læring ble observert blant elevene i begge intervensjonsgruppene, på tross av at det ikke ble observert en økning i aktivitetsnivået blant elevene i M2. Implementeringen av M1 var i hovedsak lærerstyrt, mens implementeringen av M2 var basert på elevenes evne til å organisere seg selv på tvers av klasser.

Følgende erfaringer fra prosjektet anses som viktige for videre arbeid:

- Forankring av prosjektet er svært viktig, og dette er en tidkrevende prosess. For å få til en vellykket modell med økt fysisk aktivitet som også skal være levedyktig i skolehverdagen etter at forskerne trekker seg ut er det viktig å ha skoleledelse og lærere på lag og som driver dette arbeidet videre.
- I spørreskjemaet ved T2 avsluttet vi med følgende to spørsmål: "Alle ungdomsskoler i Norge burde hatt dette prosjektet" og "Skolen min bør videreføre prosjektet neste skoleår". På begge spørsmålene svarte 70% av elevene "Ja" noe som tyder på at prosjektet har blitt godt mottatt av elevene.
- Elevene som var plukket ut som informanter opplevde både fagtimene med fysisk aktiv læring, FYSAK-økten og den ekstra kroppsøvingstimen som et kjærkomment avbrekk fra en ellers teoritung skolehverdag.
- Elevene trivdes jevnt over svært godt med mer fysisk aktivitet og kroppsøving. Det er imidlertid viktig å påpeke at det å øke skoledagen for å få inn mer aktivitet, var demotiverende for noen (spesielt hvis det feks gikk utover skoleskyss).
- Intervensjonen i ScIM ble implementert i omlag 29 uker. Dette er en forholdsvis kort intervensjon, og tidligere forskning viser at effekt eksempelvis på læring først observeres når intervensjonslengden er minimum to år [11]. Vi kan spekulere i om en lengre intervensjonsvarighet i ScIM hadde gitt enda tydeligere resultater.
- På spørsmål om hva informantene ville anbefale skoleledere og lærere å satse på dersom det skulle innføres daglig fysisk aktivitet i grunnskolen, var de tydelige på at variasjon, både i form av innhold og metode, var viktig for elevenes trivsel.
- Den ekstra aktiviteten som innføres må timeplanføres.

For å få inkludert 30 skoler i utvalget måtte vi invitere 103 skoler. Siden ScIM-intervensjonen medførte et forholdsvis stort inngrep i skolehverdagen kan det være at de skolene som deltok var mer utviklingsorienterte enn dem som takket nei til å delta. Dersom ScIM skal rulles ut i en større skala er det viktig at dette gjøres gradvis, og erfaringen fra ScIM tilsier at skolens ledere ønsker hjelp og støtte med et slikt utviklingsarbeid. Det er også viktig at lærerne og elevene får delta i utvikling av innhold, og lokale tilpasninger av modellene er viktig. I ScIM er det to intervensjonsmodeller som er testet ut, og begge intervensjonene består av ulike komponenter. Det er viktig å poengtere at det er modellene som helhet som testes ut. Etter

intervensjonen kan vi si om modellen som helhet har fungert, men vi vet ikke om noen av komponentene i modellen har hatt større effekt enn andre komponenter.

I ScIM har to ulike modeller for ekstra fysisk aktivitet og kroppsøving blitt implementert over ett skoleår blant elever på ungdomstrinnet. Prosjektet har gitt oss nyttige erfaringer knyttet til forankring av et slikt prosjekt, hva som er viktig i utviklingen av modeller, kunnskap om hvilke effekter man kan forvente, i tillegg til verdifull informasjon om skolelederes, læreres og elevers erfaring med modellene. Vi har dermed økt kunnskapsgrunnlaget for hvordan vi kan jobbe med fysisk aktivitet på ungdomstrinnet.

ANERKJENNELSE

Prosjektgruppen ønsker å takke forsker Julius Kristian Björnsson, Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo, for all hjelp i forbindelse med innsamling av data knyttet til de nasjonale prøvene i regning og lesing, og for bistand i forbindelse med analyse av data fra de nasjonale prøvene. Vi vil også takke førsteamanuensis Morten Wang Fagerland, Norges idrettshøgskole for råd og bistand i de statistiske analysene både i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet. Vi ønsker også å rette en takk til alle velvillige rektorer og kontaktlærere ved alle intervensjons- og kontrollskolene som har vært involvert i prosjektet. I tillegg så ønsker vi å takke alle lærere ved intervensjonsskolene som har bidratt i implementeringen av de to modellene. Vi vil også takke alle elever som har deltatt i prosjektet og som har stilt opp til testing på flere tidspunkter. Datainnsamlingen har vært hektisk og mange medarbeidere har bidratt til gjennomføringen, og vi ønsker å rette en stor takk til alle som har bidratt i datainnsamlingen ved alle de fire testsentrene. Til slutt så vil vi takke alle medarbeiderne og våre samarbeidspartnere i ScIM.

REFERANSELISTE

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM: **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** *Public Health Rep* 1985, **100**(2):126-131.
2. Kunnskapsdepartementet: **Lov om gunnskole og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova).** vol. §9a; 1998.
3. Utdanningsdirektoratet: **Læreplan i kroppsøving.** In: *Læreplankode: KRO1-04.* <http://www.udir.no/kl06/KRO1-04>; 2015.
4. Janssen I, Leblanc AG: **Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010, **7**:40.
5. Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, Froberg K, Ekelund U, Brage S, Anderssen SA: **Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study).** *Lancet* 2006, **368**(9532):299-304.
6. Ekelund U, Luan J, Sherar LB, Esliger DW, Griew P, Cooper A: **Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents.** *JAMA* 2012, **307**(7):704-712.
7. Skrede T, Steene-Johannessen J, Anderssen SA, Resaland GK, Ekelund U: **The prospective association between objectively measured sedentary time, moderate-to-vigorous physical activity and cardiometabolic risk factors in youth: a systematic review and meta-analysis.** *Obes Rev* 2018, **20**(1):55-74.
8. Ahn S, Fedewa AL: **A meta-analysis of the relationship between children's physical activity and mental health.** *J Pediatr Psychol* 2011, **36**(4):385-397.
9. Belair MA, Kohen DE, Kingsbury M, Colman I: **Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: evidence from a population-based sample of Canadian adolescents.** *BMJ Open* 2018, **8**(10):e021119.
10. Fedewa AL, Ahn S: **The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis.** *Res Q Exerc Sport* 2011, **82**(3):521-535.
11. Singh AS, Saliasi E, van den Berg V, Uijtdewilligen L, de Groot RHM, Jolles J, Andersen LB, Bailey R, Chang YK, Diamond A *et al*: **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* 2018.
12. Rasberry CN, Lee SM, Robin L, Laris BA, Russell LA, Coyle KK, Nihiser AJ: **The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature.** *Prev Med* 2011, **52 Suppl 1**:S10-20.
13. Dalene KE, Anderssen SA, Andersen LB, Steene-Johannessen J, Ekelund U, Hansen BH, Kolle E: **Secular and longitudinal physical activity changes in population-based samples of children and adolescents.** *Scand J Med Sci Sports* 2018, **28**(1):161-171.
14. Kolle E, Stokke JS, Hansen BH, Anderssen SA: **Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge. Resultater fra en kartlegging i 2011.** Oslo, Norway; 2012.
15. Bakken A: **Ungdata. Nasjonale resultater 2018.** Oslo; 2018.
16. Resaland GK, Andersen LB, Mamen A, Anderssen SA: **Effects of a 2-year school-based daily physical activity intervention on cardiorespiratory fitness: the Sogndal school-intervention study.** *Scand J Med Sci Sports* 2011, **21**(2):302-309.

17. Meyer U, Romann M, Zahner L, Schindler C, Puder JJ, Kraenzlin M, Rizzoli R, Kriemler S: **Effect of a general school-based physical activity intervention on bone mineral content and density: a cluster-randomized controlled trial.** *Bone* 2011, **48**(4):792-797.
18. Grydeland M, Bjelland M, Anderssen SA, Klepp KI, Bergh IH, Andersen LF, Ommundsen Y, Lien N: **Effects of a 20-month cluster randomised controlled school-based intervention trial on BMI of school-aged boys and girls: the HEIA study.** *Br J Sports Med* 2014, **48**(9):768-773.
19. Donnelly JE, Hillman CH, Greene JL, Hansen DM, Gibson CA, Sullivan DK, Poggio J, Mayo MS, Lambourne K, Szabo-Reed AN *et al*: **Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial.** *Prev Med* 2017, **99**:140-145.
20. Resaland GK, Aadland E, Moe VF, Aadland KN, Skrede T, Stavnsbo M, Suominen L, Steene-Johannessen J, Glosvik O, Andersen JR *et al*: **Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial.** *Prev Med* 2016, **91**:322-328.
21. Lillejord S, Vågan A, Johansson L, Ruud E: **Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø, og læringsutbytte. En systematisk kunnskapsoversikt** In. Kunnskapssenter for Utdanning, Oslo; 2016.
22. van Sluijs EM, McMinn AM, Griffin SJ: **Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials.** *BMJ* 2007, **335**(7622):703.
23. Helse- og omsorgsdepartementet: **Folkehelsemeldingen - Mestring og muligheter.** In. Meld. St. 19 (2014-2015); 2014-2015.
24. Nasjonalt senter for mat hofa: **Utpøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen.** In. Bergen: Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet; 2016.
25. Kolle E, Säfvenbom R, Solberg R, Ekelund U, Anderssen SA, Tjomsland HE, Steene-Johannessen J: **Delrapport 1: School in motion "ScIM"** In. Oslo: Utdanningsdirektoratet; 2017.
26. Kolle E, Säfvenbom R, Ekelund U, Solberg R, Grydeland M, Anderssen SA, Steene-Johannessen J, prosjektgruppen Ra: **Utpøving og evaluering av modeller for fysisk aktivitet for elever i ungdomsskolen. En kunnskapsoversikt.** <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/kunnskap-om-fysisk-aktivitet-i-skolen/>; Utdanningsdirektoratet; 2016.
27. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH: **Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.** *BMJ* 2000, **320**(7244):1240-1243.
28. Ekelund U, Sjostrom M, Yngve A, Poortvliet E, Nilsson A, Froberg K, Wedderkopp N, Westerterp K: **Physical activity assessed by activity monitor and doubly labeled water in children.** *Med Sci Sports Exerc* 2001, **33**(2):275-281.
29. Grydeland M, Hansen BH, Ried-Larsen M, Kolle E, Anderssen SA: **Comparison of three generations of ActiGraph activity monitors under free-living conditions: do they provide comparable assessments of overall physical activity in 9-year old children?** *BMC Sports Sci Med Rehabil* 2014, **6**:26.
30. Brage S, Brage N, Wedderkopp N, Froberg K: **Reliability and validity of the Computer Science and Applications accelerometer in a mechanical setting. Measurement in physical education and exercise setting** 2003, **7**(2):101-119.

31. Andersen LB, Andersen TE, Andersen E, Anderssen SA: **An intermittent running test to estimate maximal oxygen uptake: the Andersen test.** *J Sports Med Phys Fitness* 2008, **48**(4):434-437.
32. Goodman R: **The strengths and difficulties questionnaire: A research note.** *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1997, **38**(5):581-586.
33. Wichstrom L: **Hartners Self-Perception Profile for Adolescents - Reliability, Validity, and Evaluation of the Question Format.** *J Pers Assess* 1995, **65**(1):100-116.
34. Jozefiak T: **Quality of life and mental health in children and adolescents : child and parent perspectives.** Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet; 2009.
35. Ravens-Sieberer U: **The Kidscreen Questionnaires.** Lengerich: Pabst Science Publishers; 2006.
36. Cohen J: **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.** New York: Lawrence Erlbaum Publisher; 1988.
37. **Kva er nasjonale prøver?**
38. Skaalvik EM, Skaalvik S: **Elevenes opplevelse av skolen: sentrale sammenhenger og utvikling med alder.** *Spesialpedagogikk* 2009:36-47.
39. 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):179-201.
40. Safvenbom R, Buch R, Aandstad A: **Eagerness for Physical Activity Scale: Theoretical background and validation.** *Applied Developmental Science* 2017, **21**(3):184-199.
41. Vittersø J, Dyrdal GM, Røysamb E: **Utilities and capabilities: A psychological account of the two concepts and their relation to the idea of a good life** In: *2nd Workshop on Capabilities and Happiness.* University of Milano, Bicocca, Italy; 2005.
42. Naylor PJ, Nettlefold L, Race D, Hoy C, Ashe MC, Wharf HJ, McKay HA: **Implementation of school based physical activity interventions: a systematic review.** *Prev Med* 2015, **72**:95-115.
43. Krumsvik RJ: **Forskningsdesign og kvalitativ metode: ei innføring.** . Bergen: Fagbokforlaget; 2014.
44. Greene S, Hogan D: **Researching children's experience: Approaches and methods.** Sage; 2005.
45. Braun V, Clarke V: **Using thematic analysis in psychology.** *Qualitative research in psychology* 2006, **3**(2).
46. Lien N, Bjelland M, Bergh IH, Grydeland M, Anderssen SA, Ommundsen Y, Andersen LF, Henriksen HB, Randby JS, Klepp KI: **Design of a 20-month comprehensive, multicomponent school-based randomised trial to promote healthy weight development among 11-13 year olds: The HEalth In Adolescents study.** *Scand J Public Health* 2010, **38**(5 Suppl):38-51.
47. Resaland GK, Moe VF, Aadland E, Steene-Johannessen J, Glosvik O, Andersen JR, Kvalheim OM, McKay HA, Anderssen SA: **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.

48. Kolle E, Steene-Johannessen J, Andersen LB, Anderssen SA: **Objectively assessed physical activity and aerobic fitness in a population-based sample of Norwegian 9- and 15-year-olds.** *Scand J Med Sci Sports* 2010, **20**(1):e207-e213.
49. Borde R, Smith JJ, Sutherland R, Nathan N, Lubans DR: **Methodological considerations and impact of school-based interventions on objectively measured physical activity in adolescents: a systematic review and meta-analysis.** *Obes Rev* 2017, **18**(4):476-490.
50. Kriemler S, Meyer U, Martin E, van Sluijs EM, Andersen LB, Martin BW: **Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update.** *Br J Sports Med* 2011, **45**(11):923-930.
51. Hogstrom G, Nordstrom A, Nordstrom P: **High aerobic fitness in late adolescence is associated with a reduced risk of myocardial infarction later in life: a nationwide cohort study in men.** *Eur Heart J* 2014, **35**(44):3133-3140.
52. Biddle S: **Physical activity and mental health: evidence is growing.** *World Psychiatry* 2016, **15**(2):176-177.
53. Liu M, Wu L, Ming Q: **How Does Physical Activity Intervention Improve Self-Esteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a Meta-Analysis.** *PLoS One* 2015, **10**(8):e0134804.
54. Seymour H, Reid G, Bloom GA: **Friendship in inclusive physical education.** *Adapt Phys Activ Q* 2009, **26**(3):201-219.
55. Safvenbom R, Wheaton B, Agans JP: **'How can you enjoy sports if you are under control by others?' Self-organized lifestyle sports and youth development.** *Sport Soc* 2018, **21**(12):1990-2009.
56. Weiss MR, Smith AL: **Friendship quality in youth sport: Relationship to age, gender, and motivation variables.** *J Sport Exercise Psy* 2002, **24**(4):420-437.
57. Forfatter A: **Development of basic psychological need satisfaction in physical education: Effects of a two-year PE programme.** *Til vurdering* 2018.
58. Forfatter B: **Self-Worth among Adolescents: The Role of Basic Psychological Need Satisfaction in Physical Education.** *Til vurdering* 2018.

Vedlegg 1: Spørreskjema

På de neste sidene følger noen spørsmål om en rekke ulike tema, blant annet læring, læringsmiljø, selvilde, fysisk aktivitet, TV-titting, søvnkvalitet samt snus, røyk og alkoholvaner. Det tar omtrent 35-45 minutter å fylle ut spørreskjemaet. Det er frivillig å delta, og du kan når som helst gi beskjed om at du ikke har lyst til å være med.

Husk dette før du setter i gang: **Vær ærlig!** Det er ingen svar som er viktigere enn andre, og ingen får vite hva du har svart.

Skriv inn fødselsdato(f.eks 090202)

1) Er du gutt eller jente?

- (1) ☐ Gutt
- (2) ☐ Jente

2) Hvor mange søsken har du?

- (1) ☐ 0
- (2) ☐ 1
- (3) ☐ 2
- (4) ☐ 3
- (5) ☐ 4
- (6) ☐ 5
- (7) ☐ Flere enn 5

3) Er du født i Norge?

- (1) ☐ Nei
- (2) ☐ Ja

4) Hvor er dine foreldre født?

	Norge	Annet land
Mor	(1) ☐	(2) ☐
Far	(1) ☐	(2) ☐

Har du svart "Norge" på spørsmål nr 4, gå videre til spørsmål nr 5. Hvis du har svart "annet land", skriv hvilket land i svarfeltet på spørsmål 4b.

4b) Hvilket land kommer foreldrene dine fra?

Mor _____

Far _____

De neste spørsmålene handler om transport til skolen

5) Hvor lang tid tar det deg vanligvis å dra hjemmefra til skolen om våren/sommeren (april til september)?

- (1) ☐ Mindre enn 5 minutter
- (2) ☐ 5 til 15 minutter
- (3) ☐ 15 til 30 minutter
- (4) ☐ 31 minutter til 1 time
- (5) ☐ Mer enn 1 time

6) Hvor lang tid tar det deg vanligvis å dra hjemmefra til skolen om høsten/vinteren (oktober til februar)?

- (1) ☐ Mindre enn 5 minutter
- (2) ☐ 5 til 15 minutter
- (3) ☐ 15 til 30 minutter
- (4) ☐ 31 minutter til 1 time
- (5) ☐ Mer enn 1 time

7) På en vanlig dag om våren/sommeren (april til september)? er mesteparten av reisen din til skolen gjennomført ...?

- (1) ☐ Til fots
- (2) ☐ Med sykkel
- (3) ☐ Med buss, trikk, T-bane eller båt
- (4) ☐ Med bil, motorsykkel eller moped
- (5) ☐ På andre måter

8) På en vanlig dag om våren/sommeren (april til september) er mesteparten av reisen din fra skolen gjennomført ... ?

- (1) ☐ Til fots
- (2) ☐ Med sykkel
- (3) ☐ Med buss, trikk, T-bane eller båt
- (4) ☐ Med bil, motorsykkel eller moped
- (5) ☐ På andre måter

9) På en vanlig dag om høsten/vinteren (oktober til februar)? er mesteparten av reisen din til skolen gjennomført ...?

- (1) ☐ Til fots
- (2) ☐ Med sykkel
- (3) ☐ Med buss, trikk, T-bane eller båt
- (4) ☐ Med bil, motorsykkel eller moped
- (5) ☐ På andre måter

10) På en vanlig dag om høsten/vinteren (oktober til februar)? er mesteparten av reisen din fra skolen gjennomført ...?

- (1) ☐ Til fots
- (2) ☐ Med sykkel
- (3) ☐ Med buss, trikk, T-bane eller båt
- (4) ☐ Med bil, motorsykkel eller moped
- (5) ☐ På andre måter

De neste spørsmålene handler om fysisk aktivitet

11) Hvor ofte har du drevet med følgende treningsaktiviteter i løpet av de siste 12 måneder i snitt? (Velg et alternativ for hver aktivitetsgruppe)

	Aldri	Under en gang per uke	1 gang per uke	Flere ganger per uke
Utholdenhetsidretter (f.eks. løp, sykling, langrenn, svømming, aerobic)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Lag/ballidretter (f.eks. squash, håndball, fotball, ishockey)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Estetiske idretter (f.eks. dans, turn, rytmisk sportsgymnastikk)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Kampsport (f.eks. judo, karate, taekwondo)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Tekniske idretter (f.eks. ridning, alpint, telemark, friidrett, snowboard, golf, skateboard, skøyter)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Risikoidrett (f.eks. elvepadling, fjellklatring, paraglidning)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Annet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

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

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

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

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

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

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
Jeg ser på meg selv som en person som trener/er fysisk aktiv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg gleder meg alltid til jeg skal drive med trening/fysisk aktivitet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg mener at fysisk aktivitet er noe av de mest meningsfulle jeg kan gjøre	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg har lyst til å trene/drive fysisk aktivitet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg liker å holde meg i form	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg er villig til å ofre mye for å kunne drive med idrett eller være fysisk aktiv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg er alltid lykkelig når jeg har trent eller vært fysisk aktiv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg kommer alltid til å være fysisk aktiv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg kommer til å trene eller være fysisk aktiv så lenge jeg kan gå	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

De neste spørsmålene handler om skjermtid på fritiden

15) Utenom skolen, hvor lang tid bruker du vanligvis foran en skjerm i løpet av en dag (TV, data, nettbrett, mobil)?

- (1) ☐ Ikke noe tid
- (2) ☐ Mindre enn 1 time
- (3) ☐ 1-2 timer
- (4) ☐ 2-3 timer
- (5) ☐ 3-4 timer
- (6) ☐ 4-6 timer
- (7) ☐ Mer enn 6 timer

16) På en gjennomsnittsdag, hvor mye tid bruker du på de ulike mediaktivitetene?

	Ikke noe tid	Under 30 minutter	30 minutter til en time	1-2 timer	2-3 timer	Mer enn 3 timer
Se på TV	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Lese bøker (ikke skolebøker)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Se på film/TV-serier	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Spille dataspill/TV-spill	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Spille på telefon/nettbrett	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Bruke datamaskin utenom skolen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Sosiale medier (Facebook, Instagram eller lignende)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

De neste spørsmålene handler om søvn og søvnkvalitet

17) Når sovner du vanligvis om kvelden på skoledager?

- (1) ☐ 20.00
- (2) ☐ 20.15
- (3) ☐ 20.30
- (4) ☐ 20.45
- (5) ☐ 21.00
- (6) ☐ 21.15
- (7) ☐ 21.30
- (8) ☐ 21.45
- (9) ☐ 22.00
- (10) ☐ 22.15
- (11) ☐ 22.30
- (12) ☐ 22.45
- (13) ☐ 23.00
- (14) ☐ 23.15
- (15) ☐ 23.30
- (16) ☐ 23.45
- (17) ☐ 00.00
- (18) ☐ 00.15
- (19) ☐ 00.30
- (20) ☐ 00.45
- (21) ☐ Senere enn 01.00

18) Når våkner du vanligvis på skoledager/hverdager?

- (1) ☐ 05:00
- (2) ☐ 05:15
- (3) ☐ 05:30
- (4) ☐ 05:45
- (5) ☐ 06:00
- (6) ☐ 06:15
- (7) ☐ 06:30
- (8) ☐ 06:45
- (9) ☐ 07:00
- (10) ☐ 07:15
- (11) ☐ 07:30

- (12) ☐ 07:45
- (13) ☐ 08:00
- (14) ☐ 08:15
- (15) ☐ 08:30
- (16) ☐ 08:45
- (17) ☐ 09:00
- (18) ☐ 09:15
- (19) ☐ 09:30
- (20) ☐ 09:45
- (21) ☐ Senere enn 10:00

19) Når sovner du vanligvis om kvelden i helger/fridager?

- (1) ☐ 20.00
- (2) ☐ 20.15
- (3) ☐ 20.30
- (4) ☐ 20.45
- (5) ☐ 21.00
- (6) ☐ 21.15
- (7) ☐ 21.30
- (8) ☐ 21.45
- (9) ☐ 22.00
- (10) ☐ 22.15
- (11) ☐ 22.30
- (12) ☐ 22.45
- (13) ☐ 23.00
- (14) ☐ 23.15
- (15) ☐ 23.30
- (16) ☐ 23.45
- (17) ☐ 00.00
- (18) ☐ 00.15
- (19) ☐ 00.30
- (20) ☐ 00.45
- (21) ☐ Senere enn 01.00

20) Når våkner du vanligvis i helger/fridager?

- (1) ☐ 05:00
- (2) ☐ 05:15
- (3) ☐ 05:30
- (4) ☐ 05:45
- (5) ☐ 06:00
- (6) ☐ 06:15
- (7) ☐ 06:30
- (8) ☐ 06:45
- (9) ☐ 07:00
- (10) ☐ 07:15
- (11) ☐ 07:30
- (12) ☐ 07:45
- (13) ☐ 08:00
- (14) ☐ 08:15
- (15) ☐ 08:30
- (16) ☐ 08:45
- (17) ☐ 09:00
- (18) ☐ 09:15
- (19) ☐ 09:30
- (20) ☐ 09:45
- (21) ☐ Senere enn 10:00

21) I løpet av den siste måneden (de siste 30 dager), hvor mange ganger har du ...

	0-5 ganger	6-10 ganger	11-20 ganger	Mer enn 20 ganger
Hatt problemer med å sovne etter at lyset ble slukket?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Følt deg uthvilt etter å ha sovet?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Vært så søvnig/trøtt at det har gått ut over skole eller fritid?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Hatt vansker med å våkne når du skulle om morgenen?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Ikke klart å sovne før klokken	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

	0-5 ganger	6-10 ganger	11-20 ganger	Mer enn 20 ganger
02:00 (om natten)?				
Våknet for tidlig uten å få sove igjen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

Det neste spørsmålene handler om hvordan du har det for tiden.

Fysisk aktivitet og helse

22) Til vanlig, hvordan vil du si at helsen din er?

- (1) ☐ Utmerket
- (2) ☐ Veldig bra
- (3) ☐ Bra
- (4) ☐ Ganske bra
- (5) ☐ Dårlig

23) Når du tenker på den siste uka ...

	Ikke i det hele tatt	Litt	Ganske	Veldig	I høy grad
Har du følt deg frisk og sprek?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du vært fysisk aktiv (f.eks. løpt, klatret, syklet)?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du kunne løpe bra?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

24) Når du tenker på den siste uka ...

- (1) ☐ Aldri
- (2) ☐ Sjelden
- (3) ☐ Ganske ofte
- (4) ☐ Veldig ofte
- (5) ☐ Alltid

Om deg selv, humør og følelser

25) Når du tenker på den siste uka ...

- (1) ☐ Ikke i det hele tatt
(2) ☐ Litt
(3) ☐ Ganske
(4) ☐ Veldig
(5) ☐ I høy grad

26) Når du tenker på den siste uka ...

	Aldri	Sjelden	Ganske ofte	Veldig ofte	Alltid
Har du vært i godt humør?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du hatt det gøy?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du følt deg trist?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du følt deg så ille/elendig at du ikke har ville gjøre noe?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du følt deg ensom?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du vært fornøyd med deg selv slik du er?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

Familie og fritid

27) Når du tenker på den siste uka ...

	Aldri	Sjelden	Ganske ofte	Veldig ofte	Alltid
Har du hatt nok tid for deg selv?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du kunnet gjøre de tingene du ønsker i fritiden din?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har moren/faren din hatt nok tid til deg?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

	Aldri	Sjelden	Ganske ofte	Veldig ofte	Alltid
Har moren/faren din behandlet deg rettferdig?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du kunnet snakke med moren/faren din når du har lyst?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du hatt nok penger til å gjøre de samme tingene som vennene dine?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du hatt nok penger til utgiftene dine?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

Venner

28) Når du tenker på den siste uka ...

	Aldri	Sjelden	Ganske ofte	Veldig ofte	Alltid
Har du vært sammen med vennene dine?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du hatt de gøy sammen med vennene dine?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du og vennene dine hjulpet hverandre?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du kunnet stole på vennene dine?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

Skole og læring

29) Når du tenker på den siste uka ...

	Ikke i det hele tatt	Litt	Ganske	Veldig	I høy grad
Har du vært glad på skolen?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du klart deg bra på skolen?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

30) Når du tenker på den siste uka ...

	Aldri	Sjelden	Ganske ofte	Veldig ofte	Alltid
Har du klart å følge med på skolen?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Har du kommet godt ut av det med lærerne dine?	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

De neste spørsmålene handler om selvilde

31) Nedenfor er noen spørsmål om hvordan du syns du selv er. Kryss av for det som passer best på deg.

	Stemmer svært godt	Stemmer nokså godt	Stemmer nokså dårlig	Stemmer svært dårlig
Jeg synes jeg er like smart som andre på min alder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg syns det er ganske vanskelig å få venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er flink i all slags sport	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er ikke fornøyd med utseende mitt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Når jeg er interresert i å bli kjæreste med en, så er det gode muligheter for at den andre vil være interessert i meg også	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg klarer å få virkelig nære venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er ofte skuffet over meg selv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er ganske sein med å bli ferdig med skolearbeidet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har mange venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

	Stemmer svært godt	Stemmer nokså godt	Stemmer nokså dårlig	Stemmer svært dårlig
Jeg tror jeg kan gjøre det bra i nesten hvilken som helst ny sport	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg ønsker at kroppen min var annerledes	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg prøver å sjekke opp de som jeg er virkelig interessert i	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har en nær venn som jeg kan dele hemmeligheter med	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg liker ikke den måten jeg lever livet mitt på	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg gjør det svært godt på skolen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Andre ungdommer har vanskelig for å like meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg syns at jeg er bedre i sport enn andre på min alder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg ønsker at jeg så annerledes ut	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
De som jeg kunne tenkt meg å bli kjæreste med, vil også kunne bli interessert i meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har en venn som jeg kan dele ting med	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er stort sett fornøyd med meg selv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har vansker med å svare riktig på skolen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er populær blant jevnaлдrende	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg gjør det ikke så godt i nye øvelser i gymtimene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg syns jeg ser bra ut	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

	Stemmer svært godt	Stemmer nokså godt	Stemmer nokså dårlig	Stemmer svært dårlig
Jeg tror at jeg er spennende og interessant for de som vil ha kjæreste	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg syns det er vanskelig å få venner som jeg virkelig kan stole på	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg liker meg selv slik jeg er	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg tror jeg er ganske intelligent	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg føler at jevnaldrende godtar meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg syns ikke at jeg har så sterk kropp som andre på min alder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg liker utseende mitt veldig godt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg forsøker vanligvis ikke å få den jeg er interessert i til å bli interessert i meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har ikke noen god venn som jeg kan dele virkelige personlige ting med	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg er svært fornøyd med hvordan jeg er	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

De neste spørsmålene handler om psykisk helse og livskvalitet

32) Vennligst kryss av for hvert utsagn: Stemmer ikke, stemmer delvis, stemmer helt. Prøv å svare på alt selv om du ikke er helt sikker, eller syns utsagnet virker rart. Svar på grunnlag av hvordan du har hatt det de siste 6 månedene.

	Stemmer ikke	Stemmer delvis	Stemmer helt
Jeg prøver å være hyggelig mot andre. Jeg bryr meg om hva de føler	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg er rastløs. Jeg kan ikke være lenge i ro	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg har ofte hodepine, vondt i magen eller kvalme	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg deler gjerne med andre (mat, spill, andre ting)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg blir ofte sint og har kort lunte	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg er ofte for meg selv. Jeg gjør som regel ting alene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg gjør som regel det jeg får beskjed om	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg bekymrer meg mye	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg stiller opp hvis noen er såret, lei seg eller føler seg dårlig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg er stadig urolig eller i bevegelse	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg har en eller flere gode venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg slåss mye. Jeg kan få andre til å gjøre det jeg vil	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg er ofte lei meg, nedfor eller på gråten	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg blir som regel likt av andre på min alder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐

	Stemmer ikke	Stemmer delvis	Stemmer helt
Jeg blir lett distraheret, jeg synes det er vanskelig å konsentrere meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg blir nervøs i nye situasjoner. Jeg blir lett usikker	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg er snill mot de som er yngre enn meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg blir ofte beskyldt for å lyve eller jukse	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Andre barn eller unge plager eller mobber meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg tilbyr meg ofte å hjelpe andre (foreldre, lærer, andre barn/unge)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg tenker meg om før jeg handler (gjør noe)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg tar ting som ikke er mine hjemme, på skolen eller andre steder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg kommer bedre overens med voksne enn de på min egen alder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg er redd for mye, jeg blir lett skremt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐
Jeg fullfører oppgaver. Jeg er god til å konsentrere meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐

33) Samlet, syns du at du har vansker på ett eller flere av følgende områder: med følelser, konsentrasjon, oppførsel eller med å komme overens med andre mennesker?

- (1) ☐ Nei
- (2) ☐ Ja, små vansker
- (3) ☐ Ja, tydelige vansker
- (4) ☐ Ja, alvorlige vansker

Har du svart "ja" på spørsmål 33, vennligst svar på spørsmål 34 - 37. Har du svart "nei", gå til spørsmål 38.

34) Hvor lenge har disse vanskene vært tilstede?

- (1) ☐ Mindre enn en måned
- (2) ☐ 1-5 måneder
- (3) ☐ 6-12 måneder
- (4) ☐ Mer enn ett år

35) Forstyrrer eller plager vanskene deg?

- (1) ☐ Ikke i det hele tatt
- (2) ☐ Bare litt
- (3) ☐ En god del
- (4) ☐ Mye

36) Virker vanskene inn på livet ditt på noen av disse områdene?

	Ikke i det hele tatt	Bare litt	En god del	Mye
Hjemme/ i familien	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Forhold til venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læring på skolen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Fritidsaktiviteter	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

37) Er vanskene en belastning for de rundt deg (familie, venner, lærere osv)?

- (1) ☐ Ikke i det hele tatt
- (2) ☐ Bare litt
- (3) ☐ En god del
- (4) ☐ Mye

De neste spørsmålene handler om påkjenninger og mestring

38) Under finner du en liste over ulike plager. Har du opplevd noe av dette den siste uken (til og med i dag)?

	Ikke plaget	Litt plaget	Ganske mye	Veldig mye
Plutselig frykt uten grunn	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Føler deg redd eller engstelig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Matthet eller svimmelhet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Føler deg anspent eller oppjaget	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Lett for å klandre deg selv	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Søvnproblemer	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Nedtrykt, tungsindig (trist)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Følelse av å være unyttig, lite verd	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Følelser av alt er et slit	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Følelse av håpløshet med hensyn til fremtiden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

De neste spørsmålene handler om læring, læringsmiljø, skoletrivsel og klasse miljø

39) Hvilke karakter fikk du siste gangen i karakterboken? Skriv hele karakteren.

	1	2	3	4	5	6
Matematikk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Norsk skriftlig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Engelsk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

40) Hvor godt liker du disse fagene i skolen?

	Svært godt	Godt	Verken godt eller dårlig	Dårlig	Svært dårlig	Har ikke faget
Norsk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Matematikk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

41) Hvordan har du det på skolen? Kryss av for hvor enig eller uenig du er i de følgende utsagnene.

	Helt uenig 1	2	3	4	5	6	Helt enig 7
Jeg liker meg vanligvis på skolen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg liker meg godt i klassen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg liker meg godt i friminuttet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

42) Hvor mange hele dager har du vært borte fra skolen i løpet av den siste måneden (de siste 30 dagene) på grunn av ...

	Ingen	1 dag	2 dager	3-4 dager	5-6 dager	7 eller mer
Sykdom	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Skulking	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Andre grunner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

43) Hvor mange dager har du vært borte fra skolen i løpet av den siste måneden (de siste 30 dagene)?

- (1) ☐ Ingen
- (2) ☐ 1 dag
- (3) ☐ 2 dager
- (4) ☐ 3-4 dager
- (5) ☐ 5-6 dager
- (6) ☐ 7 dager eller mer

44) Hvor mange enkelttimer har du vært borte fra skolen i løpet av den siste uken (de siste 7 dagene)?

- (1) ☐ Ingen
 (2) ☐ 1 time
 (3) ☐ 2 timer
 (4) ☐ 3-4 timer
 (5) ☐ 5-6 timer
 (6) ☐ 7 timer eller mer

45) Hvor mange timer om dagen pleier du å bruke på lekser utenom skolen? Sett ett kryss for ukedager og ett kryss for helgen.

	Ikke i det hele tatt	Ca 30 minutter om dagen	Ca 1 time om dagen	Ca 2 timer om dagen	Ca 3 timer om dagen	Ca 4 timer om dagen	Ca 5 timer om dagen	Ca 6 timer om dagen	Ca 7 timer eller mer om dagen
Ukedager	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐	(8) ☐	(9) ☐
Helgen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐	(8) ☐	(9) ☐

46) Nedenfor er vi interessert i å vite hva du syns om klassen (basisgruppen) og lærerne dine. Når du svarer, så tenk på hvordan du synes dere som oftest har det i timene. Du synes sikkert at lærerne dine er litt forskjellige. Tenk derfor bare på klassestyreren/kontaktlæreren når du svarer. For hver setning, sett bare ett kryss. Kryss av i den svar-ruten som passer best med din mening.

	Stemmer ikke i det hele tatt	Stemmer ganske dårlig	Stemmer ganske godt	Stemmer helt
I denne klassen er det lett å lage grupper som skal arbeide sammen i timene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har blitt venner med mange i klassen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Elevene i denne klassen liker å hjelpe hverandre med oppgaver	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Elevene i denne klassen er interesserte og aktive i timene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Vi får som regel gjort det vi	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

	Stemmer ikke i det hele tatt	Stemmer ganske dårlig	Stemmer ganske godt	Stemmer helt
skal i timene				
Elevene i klassen er gode venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Hvis noen er lei seg eller har problemer, så snakker klassekameratene med ham/henne om det	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
I denne klassen blir du godtatt selv om du ikke er like flink eller er litt annerledes enn de andre	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Elevene i denne klassen følger med når læreren underviser	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Klassekameratene mine hjelper meg når det er noe jeg ikke får til eller ikke skjønner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Klassekameratene liker meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren gjør ikke forskjell på gutter og jenter	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren oppmuntrer klassen til å holde sammen og være gode venner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Vi i klassen samarbeider godt når vi blir bedt om det	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren behandler noen elever bedre enn andre	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren oppmuntrer meg når jeg ikke får til det jeg holder på med	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren liker meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren bryr seg om hvordan jeg har det	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg har god kontakt med	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

	Stemmer ikke i det hele tatt	Stemmer ganske dårlig	Stemmer ganske godt	Stemmer helt sant
læreren				
Læreren er mer som en venn for meg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Når jeg har problemer eller er lei meg, så kan jeg snakke med læreren	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Læreren gjør alt for å hjelpe meg til å lære mest mulig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

Nå er du godt over halvveis!

47) Hva syns du om kroppsøvingstimene? Her kommer noen påstander om kroppsøvingstimene som du skal vurdere som usanne eller sanne for deg.

	Fullstendig usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendig sant 7
Aktivitetene i kroppsøvingstimene er i stor grad forenlig med mine valg og interesse	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler jeg har stor fremgang i forhold til målet med kroppsøvingstimene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler meg veldig bekvem sammen med de andre elevene i kroppsøvingstimene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler sterkt at kroppsøving passer måten jeg vil være i aktivitet på	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler jeg utfører øvelsene i kroppsøving veldig riktig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler jeg kan omgås de andre elevene på en vennlig måte i kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Det vi driver med i	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

	Fullstendi g usant 1	2	3	4	5	6	Fullstendi g sant 7
kroppsøvingstimene er helt klart et uttrykk for hvordan jeg ønsker at kroppsøving skal være							
Jeg føler at aktivitetene i kroppsøvingstimene er noe jeg får til bra	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler jeg har en god og åpen kommunikasjon med de andre elevene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler sterkt at jeg har mulighet til å gjøre valg i forhold til aktivitetene i kroppsøvingstimene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler jeg kan klare de oppgavene de legges opp til i kroppsøvingstimene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg føler meg veldig fortrolig med de andre elevene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

48) Hva er ditt forhold til kroppsøving?

	Fullstendi g uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendi g enig 7
Jeg ser på meg selv som en person som deltar aktivt i kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg gleder meg alltid til jeg skal ha kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg mener at kroppsøving er noe av det mest meningsfulle faget en kan ha	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg har lyst til å ha kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg liker å ha kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

	Fullstendig uenig 1	2	3	4	5	6	Fullstendig enig 7
Jeg er villig til å ofre mye for å kunne delta i kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg er alltid lykkelig når jeg har hatt kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg kommer alltid til å delta i kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
Jeg kommer til å delta i kroppsøving så lenge jeg går på skolen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

49) Velg et alternativ som viser hvor stor grad du opplever de følgende følelsene når du har kroppsøving. Når jeg har kroppsøving føler jeg meg....

	Aldri 1	2	3	4	5	6	Alltid 7
... tilfreds	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... fylt av velbehag	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... lykkelig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... sint	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... trist	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... redd	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... engasjert	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... interessert	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐
... oppslukt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐	(7) ☐

50) Hvor godt stemmer disse utsagnene med hvordan du opplever kroppsøvingstimen på skolen? Velg et alternativ for hver linje.

	Passer svært dårlig	Passer ganske dårlig	Passer ganske godt	Passer svært godt
I kroppsøvingstimen får jeg et godt forhold til læreren	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Det er gøy å ha kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg får lov å gjøre spennende	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

	Passer svært dårlig	Passer ganske dårlig	Passer ganske godt	Passer svært godt
aktiviteter i kroppsøvingstimene				
Jeg gruer meg til kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Kroppsøving passer best for de som driver med idrett på fritiden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg får ikke til de aktivitetene vi driver med i kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Jeg syns selv jeg er flink i kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐
Kroppsøvingstimen gjør at jeg får lyst til å være mer fysisk aktiv på fritiden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐

De neste spørsmålene handler om røyk, snus og alkohol

51) Har du prøvd å røyke (minst en sigarett)?

- (1) ☐ Ja
(2) ☐ Nei

52) Røyker du selv?

- (1) ☐ Ja
(2) ☐ Ja, jeg røyker av og til, men ikke daglig
(3) ☐ Nei, ikke nå, men tidligere røykte jeg av og til
(4) ☐ Nei, ikke nå lenger.
(5) ☐ Nei, jeg røyker ikke

53) Bruker du eller har du brukt snus eller lignende?

- (1) ☐ Nei, aldri
(2) ☐ Ja, men jeg har sluttet
(3) ☐ Ja, av og til
(4) ☐ Ja, hver dag

54) Har du noen gang prøvd hasj, marihuana eller andre narkotiske stoffer?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nei

55) Har du noen gang prøvd å drikke alkohol (f.eks. alkoholholdig øl, vin, rusbrus, brennevin eller hjemmebrent)?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nei
- (3) ☐ Vet ikke

56) Hvis "ja", drikker du av og til alkohol nå?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nei

Til slutt ønsker vi at du skal svare på noen spørsmål om skolen.

57) Trives du på skolen?

- (1) ☐ Trives svært godt
- (2) ☐ Trives godt
- (3) ☐ Trives litt
- (4) ☐ Trives ikke noe særlig
- (5) ☐ Trives ikke i det hele tatt

58) Har du noen medelever å være sammen med i friminuttene?

- (1) ☐ Alltid
- (2) ☐ Ofte
- (3) ☐ Noen ganger
- (4) ☐ Sjelden
- (5) ☐ Aldri

59) Er dere elever med på å foreslå hvordan dere skal arbeide i fagene?

- (1) ☐ I alle eller de fleste fag
- (2) ☐ I mange fag
- (3) ☐ I noen fag
- (4) ☐ I noen svært få fag
- (5) ☐ Ikke i noen fag

60) Hører skolen på elevens forslag?

- (1) ☐ Svært ofte eller alltid
- (2) ☐ Ofte
- (3) ☐ Av og til
- (4) ☐ Sjelden
- (5) ☐ Aldri

61) Er dere elever med på å lage regler for hvordan dere skal ha det i klassen/gruppa?

- (1) ☐ Alltid
- (2) ☐ Ofte
- (3) ☐ Noen ganger
- (4) ☐ Sjelden
- (5) ☐ Aldri

62) I hvor mange fag får du være med på å velge arbeidsmåter i fagene?

- (1) ☐ I alle eller de fleste fag
- (2) ☐ I mange fag
- (3) ☐ I noen fag
- (4) ☐ I svært få fag
- (5) ☐ Ikke i noen fag

63) Oppmuntrer lærerne til at elevene kan være med på å bestemme hvordan dere skal arbeide i fagene?

- (1) ☐ I alle eller de fleste fag
- (2) ☐ I mange fag
- (3) ☐ I noen fag
- (4) ☐ I svært få fag
- (5) ☐ Ikke i noen fag

64) De voksne på skolen har klare forventninger om hvordan vi elever skal oppføre oss mot hverandre.

- (1) ☐ Alle
- (2) ☐ De fleste
- (3) ☐ Noen få
- (4) ☐ Bare en
- (5) ☐ Ingen

65) I min klasse gjør vi ikke narr av hverandre hvis noen gjør feil.

- (1) ☐ Helt enig
- (2) ☐ Litt enig
- (3) ☐ Verken enig eller uenig
- (4) ☐ Litt uenig
- (5) ☐ Helt uenig

66) Hvis det er noe som plager meg, så kan jeg snakke med noen i klassen min

- (1) ☐ Helt enig
- (2) ☐ Litt enig
- (3) ☐ Verken enig eller uenig
- (4) ☐ Litt uenig
- (5) ☐ Helt uenig

67) Trives du sammen med lærerne dine?

- (1) ☐ Svært fornøyd
- (2) ☐ Fornøyd
- (3) ☐ Ganske fornøyd
- (4) ☐ Litt fornøyd
- (5) ☐ Ikke særlig fornøyd

68) Har du lærere som gir deg lyst til å jobbe med fagene?

- (1) ☐ Svært fornøyd
- (2) ☐ Fornøyd
- (3) ☐ Ganske fornøyd
- (4) ☐ Litt fornøyd
- (5) ☐ Ikke særlig fornøyd

69) Er lærerne dine hyggelige mot deg?

- (1) ☐ Svært fornøyd
- (2) ☐ Fornøyd
- (3) ☐ Ganske fornøyd
- (4) ☐ Litt fornøyd
- (5) ☐ Ikke særlig fornøyd

70) Hvor fornøyd er du med måten dere arbeider på i de følgende fagene?

	Svært fornøyd	Fornøyd	Ganske fornøyd	Litt fornøyd	Ikke særlig fornøyd
Engelsk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Kroppsøving	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Norsk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Matematikk	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Samfunnsfag	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

Til slutt finner du to spørsmål som omhandler din opplevelse av aktivitetsprosjektet (SciM) som har foregått på din skole det siste året.

Skolen min bør videreføre prosjektet neste skoleår?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nei

Alle ungdomsskoler i Norge burde hatt dette prosjektet for alle klasser?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nei

Du har nå fullført spørreskjemaet.
Takk for hjelpen!