

Liv og røre i Telemark

sluttrapport

Solfrid Bratland-Sanda
 Sabrina Krogh Schmidt
 Maria Louise Karlsen
 Marthe Bottolfs
 Hilde Grønningsæter
 Michael Reinboth





Solfrid Bratland-Sanda, Sabrina Krogh Schmidt,
Maria Louise Karlsen, Marthe Bottolfs, Hilde Grønningsæter
og Michael Reinboth

Liv og røre i Telemark - sluttrapport

© 2020 Forfatterne
Universitetet i Sørøst-Norge
Bø, 2020

Skriftserien fra Universitetet i Sørøst-Norge nr. 61

ISSN: 2535-5325 (online)
ISBN: 978-82-7206-583-5 (online)



Utgivelser i publiseres som Creative Commons* og kan kopieres fritt og videreformidles til andre interesserte uten avgift. Navn på utgiver og forfatter(e) angis korrekt. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no>

Forside: Elever i fysisk aktiv læring ved Vestsiden skole, Porsgrunn. Bildet er gjengitt med tillatelse fra rektor ved Vestsiden skole.

Foto: Kristine Mellefoss, Vestfold og Telemark fylkeskommune

Forord

I 2015 ble daværende Høgskolen i Telemark kontaktet av daværende Telemark fylkeskommune med forespørsel om evaluering av en pilotmodell kalt Liv og røre i Kragerø. Dette arbeidet ledet frem til en søknad til Sparebankstiftelsen Sparebanken Sør om utvikling, implementering og evaluering av Liv og røre-modellen for flere kommuner i Telemark i 2016. Nå skriver vi 2020, Telemark fylkeskommune har blitt til Vestfold og Telemark fylkeskommune, Høgskolen i Telemark har blitt Universitetet i Sørøst-Norge (USN), skole-Norge er i full gang med fagfornyelsen og verden står midt i en pandemi. I en verden og et samfunn i stadig endring er det viktig å ha dynamiske og fremtidsrettede modeller og arbeidsmetoder som ansatte og elever i skolen kan relatere seg til. Internasjonalt går nå fokuset fra utvikling og implementering av modeller med et toppstyrt fokus til at samskaping skal være kjernen av det vi gjør. Liv og røre-modellen ble i pilotstudien i Kragerø definert som en modell som kom fra grasrota, utviklet av og med lærere og skoleledere, og med rom for stadig utvikling. Året 2020 har vist oss at det kanskje er viktigere enn noensinne med dynamiske modeller for helsefremmende arbeid i skole, et mangfold av arbeidsmetoder og læringsstrategier, samt et fokus på elevenes psykososiale skolemiljø. Dette ble særlig tydelig under hjemmeskolen våren 2020.

Vi vil takke Vestfold og Telemark fylkeskommune v/ Kjersti Ulriksen, Jorunn Borge Westhrin og Guro Høydal for samarbeidet om evalueringen av Liv og røre-modellen. Videre vil vi takke Sparebankstiftelsen Sparebanken Sør for betydelig økonomisk bidrag til både utvikling, implementering og evaluering av Liv og røre-modellen i Telemark. Alle bachelor- og masterstudenter på USN som har bidratt til datainnsamling fortjener også en stor takk. Sist, men ikke minst, vil vi takke elever, foreldre, lærere, kantinepersonell, skoleledere og prosjektledere i kommunene for at dere har stilt opp med deres erfaringer og perspektiver til denne evalueringen. Vår rolle som forskere er å ivareta ulike perspektiv og synspunkt, nyansere bildet, samt gi plass til alle stemmer. Vi håper derfor at dette vil gjenkjennes av leserne av denne rapporten, og at disse stemmene får bli med i den videre utviklingen og implementeringen av modellen.

Bø, 08.12.20

Solfrid Bratland-Sanda,

professor i fysisk aktivitet og helse og leder evalueringen av Liv og røre i Telemark

Sammendrag

Bakgrunn:

Telemark er et fylke med utfordringer både knyttet til folkehelseprofil, resultater på skolen og frafall fra skolen. Liv og røre-modellen ble derfor utviklet av Telemark fylkeskommune i samarbeid med lærere og skoleledere som en helhetlig, skolebasert, helsefremmende intervensjon med mål om å bedre barn og unges levekår i Telemark. Universitetet i Sørøst-Norge har gjennomført en evaluering av utvikling og implementering av Liv og røre-modellen på ungdomsskolene. Vi undersøkte 1) mulig effekt på psykososial helse, fysisk form, fysisk aktivitetsnivå, kosthold, læringsmiljø og mobbing blant elevene, 2) tilfredshet med Liv og røre-modellen blant elever, lærere og skoleledelse, samt 3) hemmende og fremmende faktorer for implementering av Liv og røre-modellen.

Metode:

For å besvare forskningsspørsmålene gjennomførte vi en multimetode-studie hvor vi benyttet eksperimentelt design på 8.trinn i to intervensjonskommuner og fire kontrollkommuner skoleåret 2017/2018, dokumentanalyse av kommunenes årsrapporter på prosjektet til fylkeskommunen, innhenting av data fra elevundersøkelsen, samt spørreundersøkelse og kvalitative intervju med elever, lærere, kantineansatte, rektorer på ungdomsskolene, prosjektledere i kommunene og prosjektleder og –medarbeider i fylkeskommunen.

Resultater:

Per 2020 har ti av 18 kommuner i gamle Telemark fylke implementert Liv og røre-modellen. Modellen syns svært godt forankret i fylkeskommunen. Den er også godt forankret på administrasjons- og ledelsesnivå i de fleste kommunene og skoler, men forankring ned til lærere og kantinepersonell varierer mer mellom skolene. Dette påpekes som en erfaring både fra ledelsen og fra lærerne selv. Samtlige skoler rapporterer å ha fulgt opp nasjonale retningslinjer for mat og måltider i skolen etter implementering av Liv og røre-modellen. Mellom 6-26% av lærerne rapporterer regelmessig bruk av fysisk aktivitet i fag, 43% av lærerne rapporterte ukentlig bruk av fysisk aktive pauser i timene, og 48% av lærerne rapporterte at det er sannsynlig at de vil bruke fysisk aktivitet i fag i fremtiden. De viktigste faktorene for hvorvidt lærerne vil benytte fysisk aktivitet i fag i fremtiden er deres opplevde kompetanse og at de opplever at denne form for undervisning er

verdifull. Lærerne og kantinepersonell rapporterer god kjennskap til deler av modellen, men ikke til modellen som helhet. Opplæringen av lærerne og kantinepersonell i enkeltkomponenter av modellen var også begrenset. Modellen har et fokus på fysisk aktivitet, kosthold og psykososialt miljø / holdningsarbeid. For undersøkelsen på 8.trinn slo søvn ut som en viktigere livsstilsfaktor for helse relatert livskvalitet enn fysisk aktivitet og kosthold. Søvn er ikke tydelig fremme i modellen slik den er nå.

Data fra det første skoleåret med Liv og røre-modellen på 8.trinn viste at modellen hadde en positiv effekt på skolerelatert fysisk aktivitet, fysisk form, vitalitet og helse relatert livskvalitet, spesielt blant jentene. Det var ingen effekt på elevenes totale fysiske aktivitetsnivå, kosthold på skolen eller totale kosthold. Det var en effekt på andelen elever som tilfredsstilte anbefalingene for grove kornprodukter, og det var en effekt på elevenes opplevelse av det psykososiale miljøet rundt skolemåltidet. Det er en opplevd endring i læringsmiljø, men det viser ingen effekt på akademisk prestasjon. Det har ikke vært en reduksjon av andel elever som føler seg mobbet i de kommunene som har implementert Liv og røre-modellen.

Elevenes involvering i utvikling og implementering av modellen er fraværende. Elevene selv påpeker dette. Elevene peker også på at fysisk aktivitet i fag endrer dynamikken i klassen, for noen elever er dette positivt mens det for andre oppleves ekskluderende når konkurranseelementet får et fokus. Det er også flere som mener at fysisk aktivitet i fag gir dem en innsikt i hvilke læringsaktiviteter de selv foretrekker og at det øker bevissthet rundt egen læring. Lærerne rapporterer at fysisk aktivitet i fag gir muligheter for å jobbe med klasse- og læringsmiljø, men at de opplever at det er vanskelig å knytte fysisk aktivitet opp til læringsutbyttet i fagene. Denne integreringen mellom fysisk aktivitet og pensum opplever flere lærere at har et potensiale, men at denne integrasjonen må videreutvikles og at lærerne må få opplæring i og støtte/tilrettelegging til dette.

De viktigste fremmende faktorene for implementering av Liv og røre-modellen var tro på innholdet i modellen og nok ressurser. De viktigste hemmende faktorene for implementering inkluderte manglende forankring, støtte, oppfølging og tid.

Diskusjon:

Basert på resultatene så foreslår vi at det fireårige perspektivet på forankring og implementering opprettholdes. Den gode forankringen på administrasjons- og ledelsesnivå må opprettholdes, og forankringen hos og involveringen av lærere, kantineansatte, elever og foreldre

må forbedres. Vi foreslår også at søvn integreres som tema i Liv og røre-modellen, og at elevene og lærerne involveres når modellen skal videreutvikles, revideres og implementeres videre. Dette vil være særlig hensiktsmessig med tanke på kantinetilbud og endring av elevenes kosthold. Opplæringsdelen av lærerne må utvides, både når det gjelder fysisk aktiv læring og når det gjelder kjennskap til de ulike delene av modellen.

Konklusjon:

Liv og røre i Telemark viste positiv effekt på skolerelatert fysisk aktivitet, fysisk form og vitalitet, samt på opplevd psykososialt miljø rundt skolemåltidet. Det var ingen påviselig effekt på elevenes totale fysiske aktivitetsnivå, totale kosthold eller kosthold på skolen. Det er en opplevd endring i læringsmiljø, men ingen påviselig effekt på mobbing. Elevene er positive og ønsker mer fysisk aktiv læring, lærerne og rektorene er generelt positive til verdiene og relevansen av modellen men påpeker ulike opplevelser i tilfredshet med implementeringen. De viktigste fremmende faktorene for implementering av Liv og røre-modellen på alle nivå i prosjektet er selve konseptet i modellen og at denne oppleves relevant, nyttig og viktig for de involverte. De viktigste hemmende faktorene for implementering av Liv og røre-modellen er manglende forankring, særlig på skolenivå, manglende støtte og oppfølging på kommunalt nivå og skolenivå, og manglende tid til å gjennomføre implementeringen på adekvat måte.

Målsetningen om å bedre psykososial helse blant barn og ungdom i Telemark syns oppnådd. Målsetningen om å øke antall skoler som legger til rette for én times daglig fysisk aktivitet for elevene syns delvis oppnådd. Målsetningen om å øke antall skoler som følger Helsedirektoratets nye faglige retningslinje for mat og måltider i skolen syns oppnådd. Målsetningen om å bedre læringsmiljø og læring på skolene i Telemark syns delvis oppnådd. Målsetningen om å redusere mobbing blant barn og ungdom i Telemark syns ikke oppnådd.

Short English summary

The aim of this project was to evaluate the development and implementation of a school-based, multicomponent, multilevel health promoting intervention aimed to improve living conditions for children and adolescents in Telemark. We conducted a multi-method study with cross-sectional design, observational design and experimental design, with samples from pupils, teachers, canteen employees, and school principals, project leaders from the municipality and from the county administration. Our main findings were the positive effects on school-based physical activity, physical fitness and vitality, and perceived effects on learning environment and psychosocial environment in the school meal setting. The most important promoting factor for implementation was the model in itself, and how its' content was compatible with the values of the school. The most important barriers for implementation was the lack of anchoring, lack of support, lack of close follow-up and lack of time.

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	1
1.1. Helse og livsstil blant ungdom	1
1.1.1. Fysisk aktivitet og stillesittende atferd	2
1.1.2. Kosthold	2
1.1.3. Søvn	2
1.1.4. Fysisk form	3
1.1.5. Overvekt og fedme	3
1.1.6. Mental helse og livskvalitet.....	3
1.2. Helsefremmende arbeid i skole	4
1.3. Erfaring fra tidligere studier	6
1.3.1. Erfaring med implementering.....	7
1.4. Hva er det med levekår og folkehelse i Telemark?.....	8
1.5. Liv og røre-modellen: en multifaktoriell og fremtidsrettet modell	9
1.5.1. Komponent: Fysisk aktivitet	11
1.5.2. Komponent: Kosthold.....	11
1.5.3. Komponent: Holdningsarbeid	12
1.5.4. Plan for implementering	12
1.5.5. Kursing og opplæring i modellen	12
2. Mål og problemstillinger	14
2.1. Problemstillinger og forskningsspørsmål	14
3. Metode.....	15
3.1. Utvalg, design og instrumenter	16
3.1.1. Elever.....	17
3.1.1.1. Kvasiekseptimentelt studie	17
3.1.1.2. Dybdeintervju	23
3.1.1.3. Elevundersøkelsen.....	23
3.1.2. Lærere	24
3.1.2.1. Dybdeintervju	24
3.1.2.2. Spørreundersøkelse	24
3.1.3. Kantinepersonell.....	25

3.1.3.1.	Intervju	25
3.1.3.2.	Spørreundersøkelse	26
3.1.4.	Skoleledelse og prosjektledelse kommune	26
3.1.4.1.	Årsrapport.....	26
3.1.4.2.	Fokusgruppeintervju	26
3.1.5.	Prosjektledelse og medarbeidere fylkeskommune	26
3.2.	Etiske betraktninger	27
3.3.	Analyse av data	27
3.3.1.	Kvantitative data.....	27
3.3.2.	Kvalitative data	28
4.	Resultater	29
4.1.	Beskrivelse av implementeringsprosessen	29
4.1.1.	Implementeringsprosessens to veier	32
4.1.2.	Kommunenes rapporterte erfaringer med implementeringen	32
4.2.	Elevene.....	33
4.2.1.	Endringer i fysisk aktivitet, kosthold og helse	33
4.2.2.	Endringer i læringsmiljø og mobbing	35
4.2.3.	Elevenes tilfredshet og involvering.....	37
4.3.	Lærerne.....	39
4.3.1.	Kunnskap, informasjon, opplæring og anvendelse.....	39
4.3.2.	Lærernes erfaring med fysisk aktiv læring	41
4.3.3.	Lærernes tilfredshet og erfaring med implementering.....	43
4.4.	Kantinepersonell.....	47
4.4.1.	Organisering av kantinetilbudet	47
4.4.2.	Tilfredshet og erfaring med implementering.....	48
4.5.	Ledernes erfaringer og perspektiver	51
4.5.1.	Skolenivå	52
4.5.2.	Kommunalt nivå.....	54
4.5.3.	Fylkeskommunalt nivå.....	59
5.	Diskusjon	63
5.1.	Diskusjon av Liv og røre-modellen.....	63

5.1.1.	Fysisk aktivitet.....	63
5.1.1.1.	Verdi og kompetanse	65
5.1.2.	Kosthold	66
5.1.3.	Holdningsarbeid.....	67
5.2.	Diskusjon av implementeringsprosessen	68
5.2.1.	Forankring.....	68
5.2.2.	Involvering og medvirkning.....	69
5.2.3.	Støtte og oppfølging.....	71
5.3.	Metodiske betraktninger	73
5.4.	Forslag til utvikling av modellen og implementeringen	73
6.	Konklusjon.....	74
7.	Referanser	75

1. Introduksjon

1.1. Helse og livsstil blant ungdom

Ungdomstiden er en nøkkelfase i livet hvor vi etablerer livsstilsvaner som bestemmer helse, velvære og livskvalitet inn i voksenlivet (Patton et al., 2018). Det er også en livsfase karakterisert av betydelige kroppslige, mentale, sosiale og følelsesmessige endringer som fører til økt sårbarhet med tanke på helse, velvære og trivsel (Frisen, 2007). Noen av livsstilsendringene som gjøres i ungdomsårene er forbigående, mens andre fortsetter som etablerte vaner inn i voksen alder.

Boks 1: Oversikt over livsstilsanbefalinger for ungdom.

	Norske anbefalinger (Helsedirektoratet) ¹	Canadiske anbefalinger (Health Canada og Canadian Society for Exercise Physiology) ²
Fysisk aktivitet:	≥60 min med daglig fysisk aktivitet. ≥3 ganger/uke bør aktiviteten være av moderat-høy intensitet og inkludere aktiviteter som gir økt muskel- og skjelettstyrke.	≥60 min med daglig fysisk aktivitet av moderat-høy intensitet. ≥3 ganger/uke med anstrengende fysisk aktivitet samt muskel- og skjelettstyrkende aktiviteter. Flere timer med strukturert og ustrukturert lett fysisk aktivitet
Stillesittende tid:	Tiden brukt i ro bør begrenses. Barn og unge bør ha mulighet til regelmessige avbrekk fra stillesittende tid.	<2 timer/dag med skjermtid. Begrense langvarig stillesitting.
Kosthold:	Variert kosthold med regelmessige måltider. Spis minst 5 porsjoner frukt/grønt/bær og minst 3 porsjoner meieriprodukter daglig. Spis fisk minst 3 ganger per uke. Bruk grove kornprodukter. Begrens inntak av bearbeidet kjøtt, rødt kjøtt, salt og sukker.	Frukt, grønt, grove kornprodukter og plantebaserte proteinholdige produkter bør inntas regelmessig. Umettet fett bør erstatte mettet fett. Begrens inntak av salt, sukker og mettet fett.
Søvn:	Ingen klare anbefalinger	8-10 timer sammenhengende søvn per natt. Faste legge- og oppvåkningstider.

Globalt er det etablert anbefalinger for livsstilsrelaterte faktorer som fysisk aktivitet, stillesitting og kosthold i de ulike livsfasene, disse anbefalingene har også Norge implementert i veiledere fra Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2014). Ettersom søvn også har kommet opp som en viktig livsstilsfaktor, etablerte Canada i 2016 *24-hour movement guideline* som inkluderte søvn i tillegg til kosthold, fysisk aktivitet og stillesittende tid (Tremblay et al., 2016) (se boks 1).

¹ <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/kostrad-for-befolkningen> og <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide>

² <https://food-guide.canada.ca/static/assets/pdf/CDG-EN-2018.pdf> and <https://csepguidelines.ca/children-and-youth-5-17/>

1.1.1. Fysisk aktivitet og stillesittende atferd

Fysisk aktivitet reduseres og stillesittende tid øker kraftig fra barneår til ungdomsår (Cooper et al., 2015). Dette er bekymringsfullt fordi fysisk aktivitets- og stillesittende atferd i ungdomsår til en viss grad predikerer denne typen atferd i voksenlivet (Cleland, Dwyer, & Venn, 2012; Telama et al., 2005). Det er vist at bare cirka halvparten av norske ungdommer er tilstrekkelig fysisk aktive (Dalene et al., 2018). Stillesittende atferd påvirker også kognitive evner og skoleprestasjon negativt (Mura, Vellante, Nardi, Machado, & Carta, 2015).

1.1.2. Kosthold

Kostholdsvaner som etableres i ungdomsår videreføres også tydelig inn i voksenlivet (Fismen, Smith, Torsheim, & Samdal, 2014; Lien, Lytle, & Klepp, 2001), og per nå er disse vanene hos ungdom karakterisert ved uregelmessige måltidsmønstre med hyppig småspising og inntak av mellommåltider (Samuelson, 2000). Svært få norske ungdommer tilfredsstiller de norske kostholdsanbefalingene om >5 porsjoner av frukt/grønt/bær samt begrenset inntak av sukker til <10% av daglig totalt energiinntak (Handeland et al., 2016; Hansen, Myshre, Johansen, Paulsen, & Andersen, 2016). Det å tilfredsstille kostholdsanbefalingene er assosiert med foreldrenes sosioøkonomiske status, og det er de barna som kommer fra lavere sosioøkonomisk status som også i mindre grad følger anbefalingene.

1.1.3. Søvn

Tilstrekkelig antall timer med søvn av god kvalitet er fundamentalt for helse og velvære (Chattu et al., 2018), og det påvirker både biologiske prosesser (f.eks. energiomsetning, appetittregulering og hormonregulering) samt psykologiske prosesser (f.eks. oppmerksomhet, konsentrasjon og hukommelse) (Matricciani et al., 2017). Søvn har vist seg som en av de livsstilsfaktorene som endrer seg mest fra barn til ungdom gjennom forskjøvet leggetid, dårligere søvnkvalitet og økt trøtthet på dagtid (Roeser, Eichholz, Schwerdtle, Schlarb, & Kübler, 2012). Noen av de sosiale endringene som skjer i ungdomstiden, som f.eks. mindre kontroll fra foreldre, mer sosial interaksjon med jevnaldrende samt økt bruk av elektronisk utstyr kan påvirke søvn på flere måter (Dahl & Lewin, 2002; Hysing et al., 2015). Til tross for dette har søvn ofte blitt ignorert som faktor i studier av ungdommers livsstil og helse (Roeser et al., 2012). En stor norsk studie som involverte 10 220 ungdommer fant at ungdom i snitt sov to timer mindre per natt enn anbefalt (Hysing, Pallesen, Stormark, Lundervold, & Sivertsen, 2013), og en australsk studie fant at 44% av

ungdommene sov mindre enn anbefalt (Hardy, Mihrshahi, Bellew, Bauman, & Ding, 2017). Det kan også sees i sammenheng med tall fra Reseptregisteret som viser en to-tredobling av bruk av sovemedisiner blant ungdom i perioden 2008-2017 (Furu et al., 2018).

1.1.4. Fysisk form

Selv om fysisk aktivitet og fysisk form er relatert til hverandre så er de forskjellige begreper. Fysisk aktivitet er en atferdsmessig komponent definert som enhver bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som øker energiforbruk utover hvilenivå (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Denne komponenten er den viktigste bidragsyteren til fysisk form, som kan defineres som et sett av egenskaper som utvikler og/eller opprettholder et sett av ferdigheter knyttet til utholdenhet, muskelstyrke, kraftutvikling, balanse og motorikk (Caspersen et al., 1985). Dårlig fysisk form er regnet som én av de største globale folkehelseutfordringene i det 21. århundre, og det er en større risikofaktor for tidlig død enn røyking, overvekt og diabetes type 2 til sammen (Blair, 2009). Det er gjort forsøk på å definere dårlig fysisk form gjennom grenseverdier for kondisjonstall blant barn og ungdom, og en norsk studie fant at grenseverdier for 15-åringer ligger på 38.7-41.7 mL⁻¹/kg⁻¹/min⁻¹ for gutter og 31.7-33.9 mL⁻¹/kg⁻¹/min⁻¹ for jenter (Aadland et al., 2019). I en europeisk studie hvor det ble benyttet noe høyere grenseverdier for dårlig fysisk form fant Ruiz et al. (2015) at 38% av guttene og 30% av jentene var i så dårlig fysisk form at de hadde økt risiko for hjerte- og karlidelser.

1.1.5. Overvekt og fedme

En stor samlestudie publisert i Lancet i 2017 viste at forekomst av overvekt og fedme blant barn og ungdom har flatet ut i vestlige, rike land som Norge (NCD Risk Factor Collaboration, 2017). I Norge viser data fra HUNT-undersøkelsen at cirka 25% av ungdommene hadde overvekt eller fedme (HUNT Research Centre, 2011), mens oppsummeringer av folkehelseinstituttet tilsier at cirka 14% av norske ungdommer har overvekt/fedme (Elvsaa, Juvet, Giske, & Fure, 2016).

1.1.6. Mental helse og livskvalitet

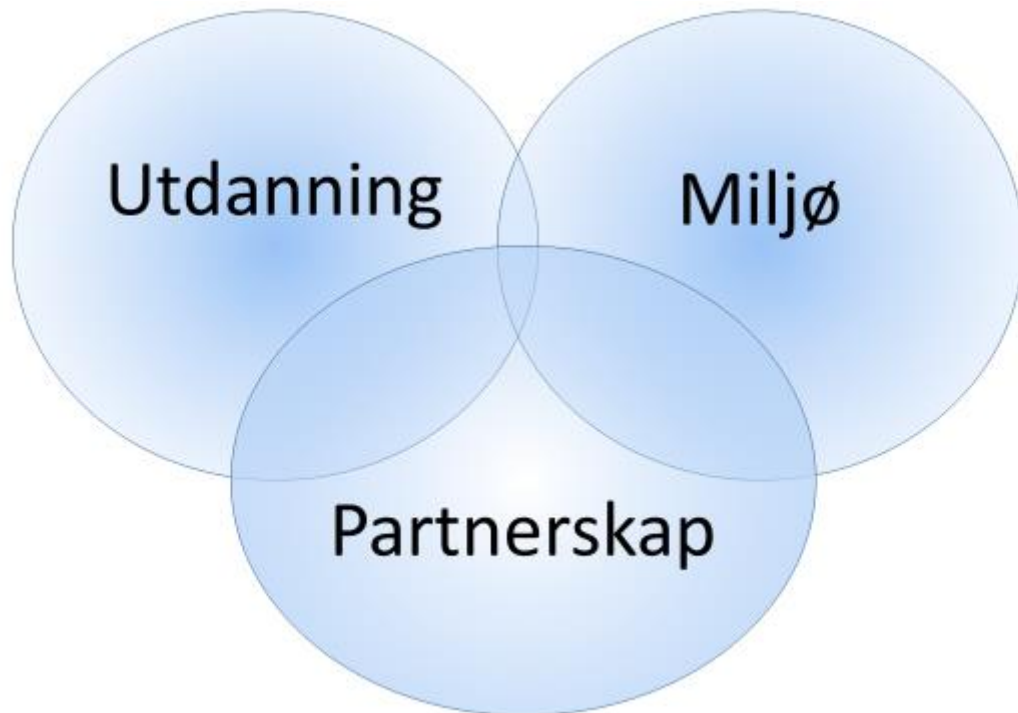
Tall fra Ungdata viser at ungdom generelt har det bra, er fornøyd med livet og ser lyst på fremtiden (Bakken, 2018). Samtidig viser den samme undersøkelsen at forekomst av selvrapporterte psykiske helseplager som angst og depresjon øker i tidsperioden 2010-2018, særlig blant jentene. I

den samme tidsperioden viser tall fra Reseptregisteret en dramatisk økning i psykofarmaka, særlig bruk av antidepressiva, blant jenter i alderen 15-17 år (Furu et al., 2018).

Helserelatert livskvalitet defineres av WHO som et multidimensjonelt og integrativt begrep av fysisk, psykisk og sosialt velvære samt funksjonsevne (Group, 1993). Helsereelatert livskvalitet er et kjernekonstrukt innen generell helse og velvære, og det er assosiert med søvn (Roeser et al., 2012), fysisk aktivitet og stillesittende atferd (Wu et al., 2017), kosthold (Bolton et al., 2016), og fysisk form (Evaristo et al., 2019) blant ungdommer. Det er også en faktor som holder seg relativt stabil gjennom ungdomstiden hos friske ungdommer (Gillison, Skevington, & Standage, 2008; Meade & Dowswell, 2016). Dessverre er det få studier som undersøker interaksjon mellom flere livsstilsrelaterte faktorer som predikerer helsereelatert livskvalitet. Muros et al. (2017) fant at kosthold, fysisk aktivitet og BMI forklarte 20% av variansen i helsereelatert livskvalitet hos ungdommer i alderen 11-14 år, men i denne studien var ikke fysisk form og søvn inkludert. Både fysisk aktivitet og fysisk form har vist seg å uavhengig korrelere med ulike domener av helsereelatert livskvalitet, mens sti-analyse viste at fysisk form påvirket forholdet mellom fysisk aktivitet og helsereelatert livskvalitet hos barn (Gu, Chang, & Solmon, 2016; Muros et al., 2017).

1.2. Helsefremmende arbeid i skole

Arbeid med helsefremmende tiltak i skole startet på 1980-tallet etter at Ottawa-charteret ble utviklet i 1986 (WHO, 1986), og i 1992 ble nettverket *Schools for Health in Europe* etablert av WHO sammen med Europarådet og Europakommisjonen (Turunen, Sormunen, Jourdan, von Seelen, & Buijs, 2017). WHO utviklet et rammeverk for helsefremmende skoler hvor komponentene utdanning, miljø og partnerskap var sentrale (figur 1) (WHO, 1997). Disse tre komponentene innebærer at skolene skal ha helsefremming som del av pensum, helse og trivsel skal fremmes gjennom endring i skolenes fysiske og/eller sosiale miljø og omgivelser, og skolene skal involvere elevenes hjem samt nærmiljø for å etterleve helsefremming utenfor skolen (WHO, 1997).



Figur 1: Rammeverk for helsefremmende skoler utarbeidet av Verdens Helseorganisasjon.

Som ledd i det helsefremmende arbeidet i norske skoler har Helsedirektoratet blant annet kommet med egne nasjonale faglige retningslinjer for helsefremmende arbeid i skole. Den ene retningslinjen omhandler mat og måltider i skole, og inkluderer retningslinje på hyppighet og varighet av måltidene samt krav til et psykososialt miljø rundt måltidene som kan fremme trivsel og matglede (Helsedirektoratet, 2015a). I den nasjonale faglige retningslinjen for helsefremmende arbeid gjennom helsestasjon og skolehelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2017) påpekes det krav til systemrettet arbeid med skole, oversikt over elevenes helsetilstand samt at skolehelsetjenesten skal bygge oppunder elevenes behov for sunne måltider og fysisk aktivitet.

I et helsefremmende perspektiv er trivsel, mestring og livskvalitet sentralt. Gjennom fysisk aktivitet kan det settes fokus på elevenes evner, mestringsopplevelser og resiliens, det vil si psykologisk motstandsdyktighet. Sistnevnte er funnet som en viktig mediator for effekten av fysisk aktivitet på psykisk helse hos ungdom (Ho, Louie, Chow, Wong, & Ip, 2015). Økt fysisk aktivitet og bedret kosthold har vist effekt på psykiske helsevariabler som trivsel, selvfølelse, mestring og livskvalitet hos barn og unge (Penedo & Dahn, 2005). Derfor er det hensiktsmessig å implementere helsefremmende intervensjoner på barn og unges læringsarena (Naylor et al., 2015).

1.3. Erfaring fra tidligere studier

En stor oversiktsartikkel fra 2016 fant at studier som benyttet WHO sitt rammeverk om helsefremmende skoler (se figur 1) fikk positiv effekt på en rekke utfallsmål hos elevene (Langford et al., 2017). Samtidig viste denne kunnskapsoppsummeringen følgende mangler ved tidligere helsefremmende, skolebaserte intervensjoner: manglende kobling mellom helse og læring, lite bruk av lærings- og utdanningsrelaterte utfallsmål, lite bruk av utfallsmål på mental helse, og et større behov for involvering av og samskapning med lærere (Langford et al., 2017). I en gjennomgang av helsefremmende forskning gjennom de siste 30 år påpekte Wold & Mittelmark (Wold & Mittelmark, 2018) at eksisterende studier i stor grad ikke har tatt hensyn til den kompleksiteten som ligger i helsefremmende arbeid. Det må gjøres med flere utfallsmål på flere nivå, og dessverre har de fleste studier kun benyttet et utfallsmål (eksempelvis fysisk aktivitet eller kosthold) og kun undersøkt et nivå (eksempelvis elevnivå).

Eksempler på norske skolebaserte intervensjoner med fokus på fysisk aktivitet i er *Active Smarter Kids* (Resaland et al., 2015), *Schools in Motion* (Kolle et al., 2017) og *Aktiv skole i Stavanger* (Seljebotn et al., 2019). *Active Smarter Kids* og *Aktiv skole i Stavanger* fokuserte på mellomtrinnet (5.klasse) og fant at fysisk aktivitet i fag bidro til økt fysisk aktivitet og fysisk form (Seljebotn et al., 2019), særlig blant jentene (Stavnsbo et al., 2020). *Schools in Motion*-prosjektet benyttet to ulike modeller for fysisk aktivitet i ungdomsskolen og fant en positiv effekt på fysisk aktivitetsnivå, stillesittende tid, fysisk form og akademisk prestasjon i regning, mens det ikke ble funnet effekt på psykiske helseparametre (Kolle et al., 2017). Flere studier har vist at gjennom økt fysisk aktivitet bedres relasjoner mellom elevene, og gjennom dette reduseres risiko for mobbing (Henriksen, Rayce, Melkevik, Due, & Holstein, 2015; Naylor et al., 2015). Interaksjonen mellom fysisk aktivitet og mobbing er kompleks, og den er muligens påvirket av kjønn og vektstatus (Case, Perez, Saxton, Hoelscher, & Springer, 2015). I tillegg bedres kognitive funksjoner, læring og læringsmiljø (Naylor et al., 2015).

Skolebaserte kostholdsintervensjoner i Norge har vist at gratis skolemåltid hadde effekt på hvor sunt kosthold elevene hadde (Illøkken et al., 2017), men ingen effekt på måltidsmønster (Vik, Næss, Heslien, & Øverby, 2019). Effekten på det sunne kostholdet var størst blant barn med lav sosioøkonomisk status (Vik, Van Lippevelde, & Øverby, 2019). En større studie kalt *HEalth In Adolescents* (HEIA-studien) viste at skolen og dets miljø hadde lite å si for elevenes kosthold (Gebremariam et al., 2012), men at intervensjonen førte til økt inntak av frukt og grønt samt redusert

inntak av sukkerholdig drikke (Bjelland et al., 2015). Mat og måltider i skolen har stor betydning for elevenes helse (Belot & James, 2011), og særlig kan velorganiserte måltider ha betydning for trivsel og læringsmiljø (Benn & Carlsson, 2014).

Mange av studiene som omhandler skolebaserte, helsefremmende intervensjoner har intervenert på barneskolenivå, det vil si opp til cirka 12 år. Tall fra Norge viser at den største reduksjonen i fysisk aktivitetsnivå skjer mellom 9 og 15 års alder (Kolle, Steene-Johannessen, Andersen, & Anderssen, 2010). Det er derfor av betydning å evaluere intervensjoner og tiltak i ungdomsskolen.

1.3.1. Erfaring med implementering

Mange skolebaserte intervensjoner har vist seg å være effektive i kontrollerte og monitorerte former, mens faktorer som omhandler implementering av intervensjonene i det virkelige liv er understudert (Naylor et al., 2015). Implementeringsforskning handler om å undersøke faktorer som er av betydning for suksessfull implementering av tiltak (Durlak & DuPre, 2008). Etter en gjennomgang av mer enn 500 skolebaserte helsefremmende intervensjoner, utviklet Durlak & DuPre (2008) et rammeverk med 23 kontekstuelle faktorer som påvirket implementeringen. Disse faktorene kan deles inn i fem kategorier: 1) samfunnsnivå (finansiering, politiske faktorer osv.), 2) personellkarakteristika (eksempelvis opplevd behov og nytte av intervensjonen), 3) intervensjonskarakteristika (kompatibilitet, tilpasningsmulighet osv.), 4) organisatorisk kapasitet (arbeidsklima, lokalt eierskap, lederskap osv.), og 5) faktorer knyttet til intervensjonen (trening og teknisk assistanse). Naylor et al. (2015) fant at tid, ressurstilgjengelighet og støttende skoleklima var de faktorene som hyppigst påvirket implementering av skolebaserte helsefremmende intervensjoner. De understreker også viktigheten av at implementering måles gjennom omfattende prosessevaluering, og at den sees i sammenheng med helserelevante utfallsvariabler. Dette støttes av Grønningsæter og Kiland (2018) som i tillegg fant at elevenes mestring, deltagelse og tilslutning, samt eksistensen av endringsagenter og deres kompetanse, var avgjørende faktorer som fremmer implementering av fysisk aktivitet på elevnivå. Det er imidlertid uklart hvilken betydning de ulike hemmerne og fremmerne har, om noen av disse faktorene anses som viktigere enn andre, og hvordan de interagerer (Grønningsæter & Kiland, 2018).

Implementering av fysisk aktiv læring³ har vist seg å være krevende, og selv i kontrollerte former med høy grad av oppfølging er det færre enn to tredjedeler av lærerne som klarer å implementere 15 min med fysisk aktiv læring hver dag (Daly-Smith, Quarmby, Archbold, Routen, et al., 2020; Donnelly et al., 2009). I en uttalelse fra en internasjonal gruppe av interessenter og beslutningstakere om fremtidig retning for implementering av fysisk aktiv læring, ble blant annet viktigheten av tilstrekkelig opplæring og kompetanseheving blant lærere, samt viktigheten av forpliktelse i skolens planer og forankring i skoleledelsen løftet opp (Daly-Smith, Quarmby, Archbold, Corrigan, et al., 2020). Viktigheten av involvering av relevante interessenter og brukergrupper har også vært mangelfullt i en rekke tidligere studier hvor intervensjonene er utviklet og testet ut fra akademia. Det er derfor behov for studier hvor praksisfeltet selv er utviklere, pådrivere og implementører, og at dette skjer i samskapning mellom ulike beslutningstakere, interessenter og sluttbrukere (Daly-Smith, Quarmby, Archbold, Corrigan, et al., 2020).

1.4. Hva er det med levekår og folkehelse i Telemark?

Da Liv og røre i Telemark – prosjektet startet i 2016, viste folkehelseprofilen til Telemark et lavere utdanningsnivå, høyere andel lavinntektshusholdninger, høyere andel unge uføretrygdete, høyere prosentandel unge røykere, høyere andel unge voksne som får behandling for psykiske lidelser, høyere andel som behandles for hjerte- og karsykdom, samt lavere forventet levealder blant både kvinner og menn sammenlignet med landsgjennomsnittet (Folkehelseinstituttet, 2015). Nasjonal kartlegging av fysisk aktivitetsnivå blant voksne og eldre viste også en lavere andel tilfredsstillende fysisk aktive i Telemark sammenlignet med landsgjennomsnittet (Anderssen, 2009). Ungdata-undersøkelsen fra Telemark i 2015 viste at 56 % av ungdomsskoleelevene ikke imøtekommer de norske anbefalingene om minimum én times fysisk aktivitet per dag (Aase, Bentsen, & Møller, 2015). Undersøkelsen viste også at en av tre ikke spiser frokost eller lunsj hver dag. Inntaket av frukt og grønnsaker er også lavt blant ungdom i Telemark (Aase et al., 2015). Elever på 8.trinn i Telemark har også blant de laveste gjennomsnittsscorene på nasjonale prøver, særlig gjelder det for engelsk og regning (SSB, 2016). Det er relevant å vise til at andre intervensjonsstudier på eksempelvis

³ Fysisk aktiv læring er en didaktisk tilnærming til fag hvor fysisk aktivitet og kroppslig bevegelse integreres med pedagogisk og faglig innhold (Daly-Smith, Quarmby, Archbold, Routen, et al., 2020). Fysisk aktiv læring regnes som én komponent i skolebasert fysisk aktivitet.

fysisk aktivitet har foregått i områder med bedre folkehelseprofil og hvor nivået på nasjonale prøver er høyere.

Folkehelsearbeidet i Telemark fokuserer på tidlig innsats, og er derfor i stor grad rettet mot barn og unge. Fordelen ved å gjennomføre helsefremmende tiltak i skolene er at alle elever nås uavhengig av sosial og kulturell bakgrunn, og uten å stigmatisere. Det bidrar til inkludering, og til å redusere sosial ulikhet i helse.

1.5. Liv og røre-modellen: en multifaktoriell og fremtidsrettet modell

Liv og røre-modellen er en multifaktoriell, skolebasert, helsefremmende modell som involverer flere sektorer (utdanning og helse), flere nivå (individnivå, klassenivå, skolenivå og kommunalt nivå) og flere sluttbrukergrupper (elever, foreldre, ansatte og ledere) (Telemark fylkeskommune, 2019). Den første modellen ble utarbeidet til pilotstudien Liv og røre i Kragerø (figur 2) (Bratland-Sanda & Støa, 2018), og teksten i denne ble tilpasset til implementeringen av modellen til hele Telemark (figur 3). I den første versjonen av modellen var de tre komponentene fysisk aktivitet, kosthold og holdningsarbeid stilt opp parallelt.

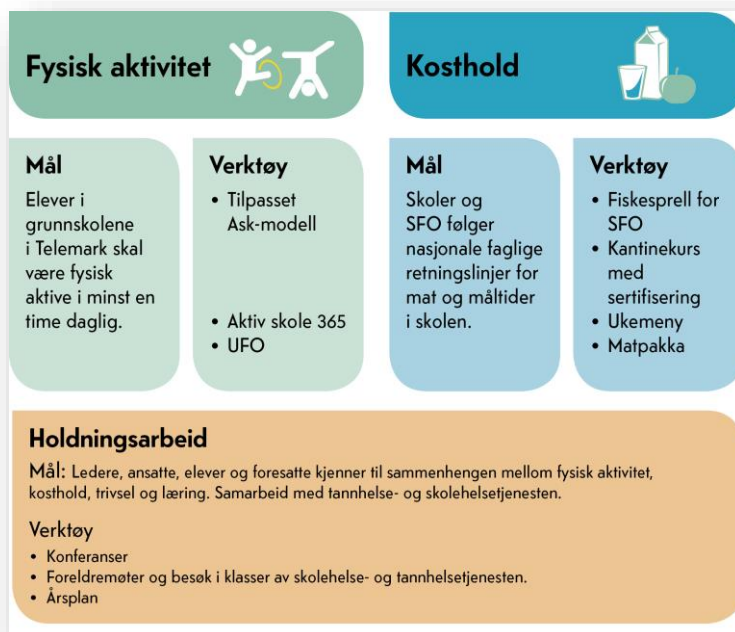


Figur 2: Liv og røre-modellen, første versjon fra pilotstudien Liv og røre i Kragerø (2015).



Figur 3: Liv og røre-modellen, andre versjon tilpasset implementering til hele Telemark (2016).

Den store endringen i modellen skjedde i forberedelsene til implementeringen av Liv og røre i Telemark da holdningsarbeidet ble flyttet ned som en grunnmur for de to andre komponentene (figur 4). Det er den siste versjonen av modellen som har vært grunnlaget gjennom Liv og røre i Telemark – prosjektet, og modellen har underveis i prosjektet blitt noe justert i målsetning og verktøy for holdningsarbeidet (figur 5). Under vil vi gi en kort oppsummering av de tre komponentene i modellen. For en mer utførlig beskrivelse av komponentene viser vi til Liv og røre-veilederen fra Telemark fylkeskommune (Telemark fylkeskommune, 2019).



Figur 4: Andre versjon av Liv og røre-modellen. Holdningsarbeidet har i denne versjonen fått plass som en grunnmur i modellen (2017).



Figur 5: Siste versjon av Liv og røre-modellen (vår 2019).

1.5.1. Komponent: Fysisk aktivitet

Målet om at alle elever skal være fysisk aktive minst én time hver dag forsøkes nås gjennom en tilpasset Active Smarter Kids (ASK)-modell (Resaland et al., 2015) og de frivillige verktøyene *Aktiv skole 365*⁴ fra Telemark idrettskrets, og *ut med SFO*⁵ fra Telemark Turistforening. I ungdomsskolen er det spesielt den tilpassede ASK-modellen som er relevant. Denne modellen innebærer bruk av fysisk aktiv læring og aktive avbrekk fra stillesittende tid i tillegg til de ordinære kroppsøvingstimene. Denne delen av Liv og røre-modellen har primært fokus mot individ- og gruppenivå (elever og lærere samt klassenivå).

1.5.2. Komponent: Kosthold

Kostholdskomponenten har fokus på at alle skoler og SFO skal følge nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skole og SFO (Helsedirektoratet, 2015a, 2015b). I tillegg har komponenten et fokus på psykososialt miljø rundt skolemåltidet, og at skolemåltidet skal være inkluderende og trivselsfremmende. For ungdomsskolene innebærer dette konkrete verktøy knyttet til matplaner og menyer i skolekantiner/matboder, samt kurs for kantinepersonell ved den enkelte

⁴ <https://www.idrettsforbundet.no/idrettskrets/vestfoldogtelemark/system/telemark-idrettskrets/prosjekter/>

⁵ <https://telemark.dnt.no/skolekurs/>

skole. Denne delen av Liv og røre-modellen er primært fokusert mot skolenivå og organisering av mattilbud og skolemåltidet.

1.5.3. Komponent: Holdningsarbeid

Holdningsarbeidet regnes som grunnmuren i Liv og røre-modellen. Basert på Antonovskys teori om salutogenese⁶ (Antonovsky, 1996) og Deci & Ryans motivasjonsteori om selvbestemmelse (Ryan & Deci, 2000) skal holdningsarbeidet understøtte faktorer som fremmer helse, samt motivasjon for å jobbe med fysisk aktivitet og kosthold i skole. Holdningsarbeidet er også en komponent som legger stor vekt på tverrsektorielt samarbeid mellom utdanning og helse, og som involverer samarbeidet med skolehelsetjenesten og tannhelsetjenesten. Denne delen av Liv og røre-modellen har fokus mot individnivå (elever, foresatte og lærere), skolenivå, samt kommunalt nivå.

1.5.4. Plan for implementering

I veilederen for implementering av Liv og røre-modellen beskrives prosessen med forankring og implementering over en fireårsperiode før prosjektet skal gå over som del av ordinær drift i kommunen og på skolene. Det første året benyttes til forankring på administrativt og politisk nivå, der kommunen med rektorene for skolene i kommunen bestemmer seg for om de skal bli med på prosjektet. De tre neste årene benyttes til å gradvis implementere modellen på skolene. For mer detaljer om hvordan denne implementeringen skal gjennomføres, henvises det til Veilederen for Liv og røre-modellen (fylkeskommune, 2019).

1.5.5. Kursing og opplæring i modellen

I implementeringsbeskrivelsen for Liv og røre-modellen er det beregnet opplæring av ansatte i forkant av iverksetting av tiltakene, og det er beskrevet oppfølging og påfyll av denne opplæringen. Våren før oppstart av prosjektet på skolene får kommunalsjefer, rektorer, ressurslærere, kantineansatte og ansatte i skole- og tannhelsetjenesten tilbud om ekskursjon til en besøksskole for Liv og røre-modellen. Prosjektledere på kommunalt nivå deltar på heldagskurset om Liv og røre-modellen sammen med skoleledere, lærere, kantineansatte og ansatte i skole- og tannhelsetjenesten. Dette heldagskurset gjennomføres som en felles planleggingsdag på høsten i

⁶ Læren om hva som gir god helse

forbindelse med oppstart av Liv og røre ute på skolene. Underveis i prosjektperioden får prosjektlederne i kommunene oppfølging gjennom årlige nettverkssamlinger, nyhetsbrev, dialog samt tilbud om deltakelse på nettverkssamlinger for ressurslærere og skole-/tannhelsetjeneste. Beskrivelsene av opplæring og påfyll for ansatte på skolene er oppsummert i tabell 1.

Tabell 1: Kursing og opplæring i Liv og røre-modellen for ansatte tilknyttet ungdomsskolene.

	Før oppstart	Underveis i implementeringen
Skoleledere	Heldagskurs om Liv og røre-modellen med hovedfokus på fysisk aktiv læring	Nyhetsbrev
Lærere	Heldagskurs om Liv og røre-modellen med hovedfokus på fysisk aktiv læring	Fellesmøte oppfølging Halvdag oppfølgingskurs Ettermiddagsmøte på skolene Halvårlige samlinger for ressurslærere
Kantineansatte	Heldagskurs om kantinedrift. Teori og praksis.	Nettkurs med kursdiplom Kantinebesøk og oppfølging fra fylkeskommunen Inspirasjonsbrev
Skolehelsetjenesten (helsesykepleiere)	Heldagskurs i Liv og røre-modellen	Nettverkssamling for helsesykepleiere
Tannhelsetjenesten (tannleger, tannpleiere)	Heldagskurs i Liv og røre-modellen	

2. Mål og problemstillinger

Målet med denne studien var å evaluere Liv og røre-modellen, samt implementeringen av modellen ved ungdomsskoler i utvalgte kommuner i Telemark.

*Overordnet mål med Liv og røre i Telemark:
bedre levekår for barn og ungdom i Telemark.*

- M1: Bedre psykososial helse blant barn og ungdom i Telemark
- M2: Øke antall skoler som legger til rette for én times daglig fysisk aktivitet for elevene
- M3: Øke antall skoler som følger Helsedirektoratets nye faglige retningslinje for mat og måltider i skolen
- M4: Bedre læringsmiljø og læring på skolene i Telemark
- M5: Redusere mobbing blant barn og ungdom i Telemark

2.1. Problemstillinger og forskningsspørsmål

- P1: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på psykososial helse (livskvalitet, mestring, trivsel, resiliens)?
- P2: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på fysisk form og aktivitetsnivå?
- P3: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på kosthold og kostholdsmønster?
- P4: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på læring og læringsmiljø?
- P5: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på mobbing?
- P6: Hvor tilfreds er elever, lærere og skoleledelse med intervensjonen «Liv og røre i Telemark»?
- P7: Hvilke faktorer virker fremmende og hemmende for implementering av «Liv og røre i Telemark» i den enkelte kommune/ ved de enkelte skolene?

3. Metode

Evalueringen av Liv og røre-modellen og implementering av denne i ungdomsskolene i Telemark er et stort og komplekst prosjekt som krever en multi-metodetilnærming. Det vil si at vi benytter flere ulike metoder og design for datainnsamling for å favne flest mulig. I denne metodebeskrivelsen vil vi gjøre rede for utvalgene vi har benyttet, prosedyre for datainnsamling, måleinstrumenter og analyser. Ettersom det også benyttes kvalitative data hvor det er viktig å redegjøre for vår forforståelse, så vil vi påpeke at de fleste av forskerne knyttet til dette prosjektet har idretts-, og/eller ernæringsfaglig utdanning, og vi jobber på institutt for friluftsliv, idrett og kroppsøving ved fakultet for humaniora, idrett og utdanningsvitenskap ved USN. Gjennom våre egne utdanninger, våre jobber og våre forsknings- og undervisningsfelt så er det en fare for at våre egne interesser for fysisk aktivitet, kosthold og helse kan gå på bekostning av vår rolle som objektive forskere. Dette kan også ha påvirket deltakerne i de ulike studiene våre, spesielt gjelder det informantene i de ulike intervjuene. Vi har derfor tatt forholdsregler gjennom å tydelig informere informanter om vår bakgrunn og eksplisitt be dem fortelle om sine erfaringer og synspunkter uavhengig av våre. Videre har vi vært tydelige på at vår rolle i prosjektet er å evaluere, ikke utvikle eller implementere. Denne tydelige rolledelingen har vi lagt frem for alle informanter og respondenter, og vi håper det har gjort at vi også har fått frem de kritiske stemmene.

Tabell 2: Oversikt over metode for datainnsamling relatert til problemstillingene.

Problemstilling	Metode
1-4: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på psykososial helse, fysisk aktivitet, fysisk form, kosthold, kostholdsmønster, læring og læringsmiljø?	Kvasiekseptimentell studie elever 8.trinn Kvalitativ studie elever 9.trinn Kvalitativ studie lærere
5: Hvilken effekt har «Liv og røre i Telemark» på mobbing?	Kvalitativ studie elever 9.trinn Kvalitativ studie lærere Elevundersøkelsen
6: Hvor tilfreds er elever, lærere og skoleledelse med intervensjonen «Liv og røre i Telemark»?	Kvalitativ studie elever 9.trinn Kvalitativ studie lærere, kantinepersonell Kvalitativ studie skoleledelse Spørreundersøkelse lærere, kantinepersonell
7: Hvilke faktorer virker fremmende og hemmende for implementering av «Liv og røre i Telemark» i den enkelte kommune/ ved de enkelte skolene?	Spørreundersøkelse lærere, kantinepersonell Kvalitativ studie lærere, kantinepersonell, skoleledelse, prosjektledelse kommune, prosjektledelse fylkeskommune Årsrapporter kommunene

Forskningsprosjektet vil deles i tre: 1) Kartlegging og undersøkelse av psykososial helse, fysisk aktivitet, kosthold, trivsel, læringsmiljø og mobbing blant elevene før og etter implementering av intervensjonen, 2) Prosess- og resultatevaluering av implementeringen på systemnivå, og 3) Tilfredshet med intervensjonen og implementeringen av denne blant elever og lærere. Hvordan metoden er linket opp til problemstillingene er vist i tabell 2.

3.1. Utvalg, design og instrumenter

Prosess- og resultatevaluering av implementeringen ble gjennomført etter mal fra Durlak & DuPre (2008) og Naylor et al. (2015). Brukertilfredshet, erfaringer og opplevelser med Liv og røre-modellen ble undersøkt med kvalitative intervju med utvalgte elever og lærere fra de ulike intervensjonsskolene. Undersøkelse av endringer på elevnivå ble gjennomført som en kvasiexperimentell naturalistisk studie med pretest/posttest design (Craig et al., 2012). Dette designet er foretrukket når randomiserte kontrollerte studier er vanskelige å gjennomføre, når det er stor sannsynlighet for en effekt av intervensjonen, og når intervensjonen har muligheter for oppskalering og generaliserbarhet (Craig et al., 2012). Grunnet befolkningsstørrelse i flere av kommunene i Telemark, ville bruk av et randomisert kontrollert design kunne føre til at utvalgstørrelsen i de trukne kommunene blir for lav. Samtidig er implementeringsforskning en sentral del av forskningsprosjektet, og vi vurderte derfor at det var viktig å etterstrebe differensiering av størrelse, beliggenhet og struktur på de ungdomsskolene som skulle inkluderes.

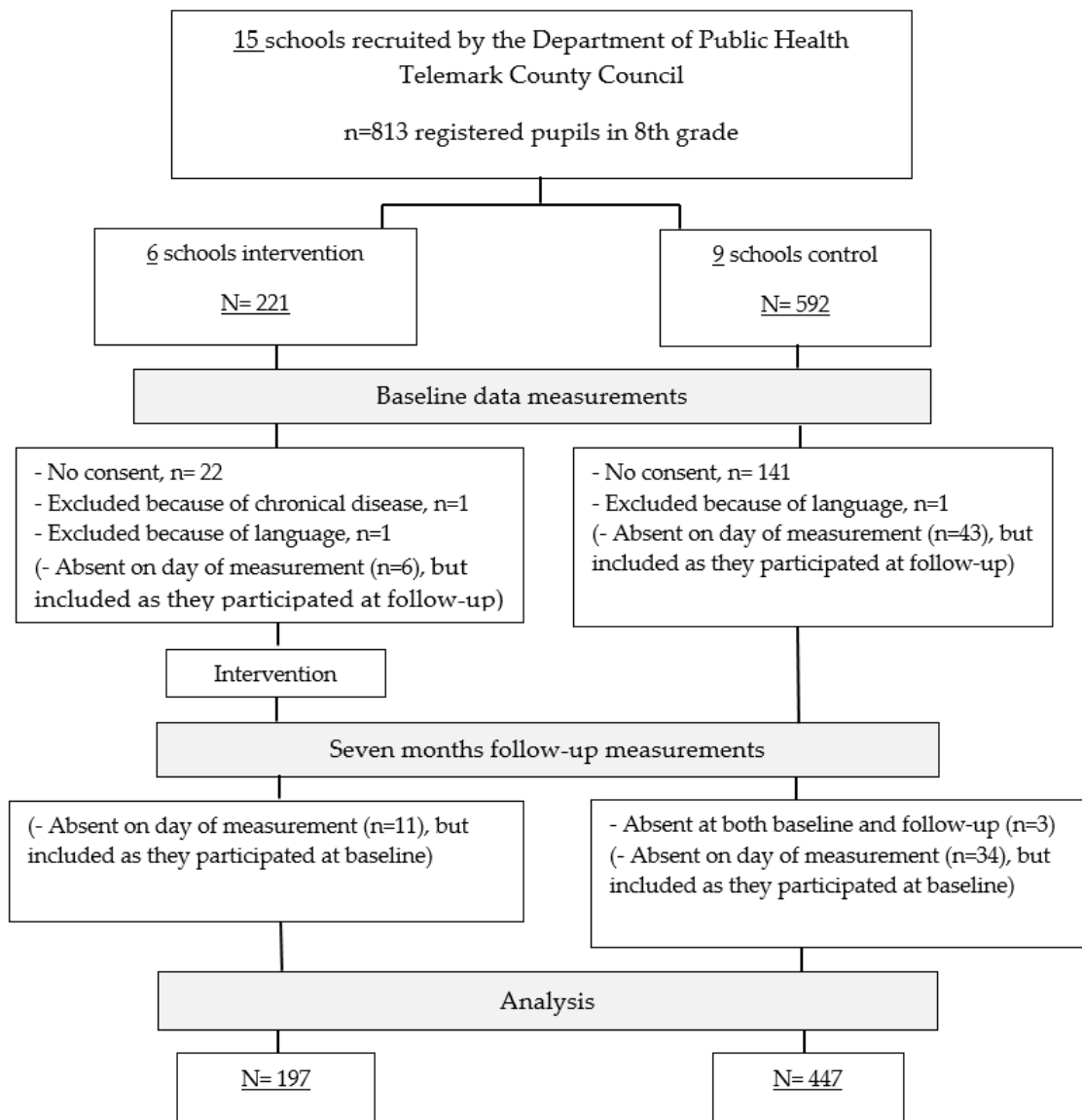
Tabell 3: Oversikt over datainnsamling for ulike brukergrupper i prosjektet.

	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Elever	Eksperimentelt studie med pretest/posttest (n= 644)	Dybdeintervju (n=9)	
Kantineansatte	Intervju (n=13)		Spørreskjema (n=18)
Lærere		Dybdeintervju (n=6)	Spørreskjema (n= 148)
Skoleledelse			Fokusgruppeintervju (n=4)
Kommuneadministrasjon / prosjektledelse kommune	Årsrapport fra deltakende kommuner (n=2)	Årsrapport fra deltakende kommuner (n=5)	Årsrapport fra deltakende kommuner (n=10) Fokusgruppeintervju (n=6)
Fylkeskommune			Intervju (n=2)

3.1.1. Elever

3.1.1.1. Kvasiekperimentelt studie

Elever på 8.trinn ved ungdomsskolene i Bø og Bamble kommuner ble rekruttert til intervensjonsgruppen og elever ved ungdomsskolene i Porsgrunn, Nome, Sauherad og Drangedal ble rekruttert til kontrollgruppen. Totalt var 15 skoler inkludert i denne studien, seks skoler i intervensjonskommunene og 9 skoler i kontrollkommunene. Ved disse skolene var totalt 813 elever registrert på 8.trinn skoleåret 2017/2018, av disse samtykket 644 elever til deltakelse i studien (figur 6).



Figur 6: Flytskjema over den eksperimentelle studien i prosjektet. Flytskjema er gjengitt med tillatelse fra publikasjonen Schmidt et al. (2020).

Inklusjonskriterier for deltakelse i studien var at eleven var tilstede på skolen den dagen data ble samlet inn pretest og/eller posttest. Eksklusjonskriterier for deltakelse var manglende norskkunnskap som gjorde det vanskelig å fylle ut spørreskjema, og/eller skader og sykdom som påvirket måling av fysisk aktivitet og fysisk form. Skolens ledelse og ansatte mottok muntlig og skriftlig informasjon om studien, og kontaktlærer for hver av de inkluderte klassene formidlet skriftlig informasjon om studien til elever og foreldre i forkant av datainnsamlingen. Skriftlig samtykke ble innhentet fra foreldre/foresatte til alle inkluderte elever.

Datainnsamlingen ble gjennomført på én skoledag pretest (september 2017) og én skoledag posttest (april/mai 2018). Hovedårsaken til manglende deltakelse var manglende samtykke fra foreldre/foresatte og fravær på dagen for datainnsamling. Ved pretest var det 484 elever som fikk et minimum av fire dager med gyldig registrering av fysisk aktivitet, mens 66 målinger ble ekskludert på grunn av for liten tid i bruk. Ved posttest hadde 329 elever tilstrekkelig tid med målinger av aktivitet, mens 193 ble ekskludert på grunn av for lite registrert tid med akselerometeret i bruk. I løpet av skoledagen, definert som tidsrommet 09:00 – 14:00 mandag til fredag, var det flere elever som fikk gyldig brukstid (hhv 539 elever ved posttest og 473 elever ved oppfølging).

Målinger og instrumenter

Hovedutfallsvariabel i studien var helserelatert livskvalitet, målt med KIDSCREEN-27. Sekundære utfallsmål var fysisk form, fysisk aktivitet og vitalitet.

Helserelatert livskvalitet. Vi benyttet KIDSCREEN-27 som er et multidimensjonelt, validert og mye brukt mål på helserelatert livskvalitet (Ravens-Sieberer & Europe, 2006; Ravens-Sieberer, Gosch, & Erhart, 2006; Ravens-Sieberer et al., 2014). Instrumentet dekker fysiske, psykiske, sosiale og atferdsmessige komponenter av velvære og livskvalitet hos barn og ungdom i alderen 8-18 år (Ravens-Sieberer et al., 2014). Dette er et instrument som er forkortet fra det originale KIDSCREEN-52, og det består av de fem domenene *Fysisk helse* (5 spørsmål), *Psykisk helse og velvære* (7 spørsmål), *Autonomi og foreldrerelasjon* (7 spørsmål), *Vennerelasjon og sosial støtte* (5 spørsmål), og *Skolemiljø* (5 spørsmål). Alle spørsmål/påstander skal rangeres på en fem-punkts Likert skala fra «ikke i det hele tatt» til «i høy grad», eller «aldri» til «alltid». Cronbach's alpha varierte fra .79 to .82 for de ulike domenene.

Fysisk aktivitet og stillesittende tid. Vi benyttet akselerometer (ActiGraph GT3X+, LLC, Pensacola, Florida, USA) til å måle kroppslig bevegelse og stillesittende tid. Akselerometeret registrerer bevegelse med 10-sekunders epoch intervaller. Hver deltaker hadde akselerometeret i et elastisk belte rundt hoften, og akselerometeret ble plassert på høyre hofte. Måleren ble benyttet i fire sammenhengende dager (to ukedager og to helgedager). Deltakeren fikk informasjon om å gå med måleren gjennom hele dagen med unntak av vannbaserte aktiviteter og ved søvn. Akselerometrene ble programmert til å starte registrering 06:00 morgenen etter at elevene hadde mottatt dem. Kriteriet for en gyldig dag med registrering var brukstid på ≥ 480 min/dag akkumulert mellom 06:00 og 00:00, og ≥ 2 av 4 dager var kriterium for gyldige målinger. Alle sekvenser på ≥ 20 minutt med sammenhengende nulltelling ble ekskludert og definert som ikke-brukstid ettersom dette impliserer at akselerometeret ikke har vært i bruk (Migueles et al., 2017). Dette er de samme kriteriene som ble brukt i den norske ung-KAN studien (Steene-Johannessen et al., 2019). For å få gyldig måling på skolebasert fysisk aktivitet, ble kriteriet for brukstid satt til ≥ 180 min/dag i minimum én dag akkumulert i tidsrommet 09:00 – 14:00 mandag til fredag. Dette er de samme kriteriene som er satt i ASK-studien (G. K. Resaland et al., 2016; Resaland et al., 2015). Vi brukte ActiLife software (ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida, USA) for å initiere og laste ned akselerometerfilene. Utfallet for total fysisk aktivitet var tellinger per minutt (counts per minute, cpm) fra akselerometerets vertikale akse (cpm akse 1). Stillesittende tid ble definert som all aktivitet med tellinger < 100 cpm, en terskel som korresponderer med sitting og hvile (Evenson, Catellier, Gill, Ondrak, & McMurray, 2008; Kim, Beets, & Welk, 2012). Evenson (Evenson et al., 2008) ble brukt for å definere terskelverdi for stillesittende tid i minutter/dag (0-100 cpm) og for moderat til anstrengende fysisk aktivitet (moderate-to-vigorous physical activity, MVPA) (≥ 2296 cpm). Terskelverdiene beskrevet i Evenson har vist akseptabel klassifiseringsnøyaktighet for aktivitetsintensitet blant barn (Trost, Loprinzi, Moore, & Pfeiffer, 2011). Vi beregnet andel deltakere i studien som imøtekom de nasjonale anbefalingene på fysisk aktivitet for barn og unge med minst 60 min/dag med MVPA (Helsedirektoratet, 2014).

Fysisk form (utholdenhet og eksplosivitet). Andersen-testen ble benyttet for å måle utholdenhet. Dette er en 10-minutters intervalløpstest med 15 sekunders arbeidsperiode og 15 sekunders hvile, skift i arbeids- og hvileperiode ble signalisert av en testleder som blåser i en fløyte (Andersen, Andersen, Andersen, & Anderssen, 2008). Deltakerne løp i en gymsal/idrettshall og de løp mellom to parallelle linjer med 20 meter mellom (det vil si kortsiden på en håndballbane). Testen

måler hvor lang distanse i meter deltakerne løper i løpet av de 10 minuttene. Deltakerne ble inndelt i makkerpar hvor halvparten av elevene løp mens den andre halvparten av elevene i hvert makkerpar registrerte antall fullførte runder hos eleven som løp. Etter første test byttet makkerparet roller. Hver test ble filmet av en testassistent i tilfelle elevene misset på telling. Filmen ble slettet umiddelbart etter at testresultatet var registrert. Verbal heining og motivering ble gitt ved alle testene for å motivere for maksimal innsats. Etter hver test gjennomgikk testleder og testassistent subjektive kriterier for nær maksimal innsats. Elever som åpenbart ikke ga maksimal innsats (målt ved verbale uttrykk, kroppsspråk og atferd under og/eller umiddelbart etter testen) ble ekskludert fra testresultatene. Andersen-testen har blitt funnet reliabel og valid på gruppenivå (Aadland, Terum, Mamen, Andersen, & Resaland, 2014). Eksplosiv styrke (spenst) ble målt med stille lengde. Dette er en praktisk, tidseffektiv og kostnadseffektiv metode for å måle muskulær fysisk form blant barn og unge i en skolesetting (Castro-Piñero et al., 2010). Deltakerne måtte stå med begge føttene bak en linje, de fikk lov til å gjøre armsving og bøye knær for å utvikle moment til hoppet. De ble instruert til å hoppe så langt som mulig og at de skulle lande på begge bein uten å falle. Hver deltaker fikk to forsøk, og det beste forsøket målt i lengde (centimeter) ble registrert resultat. Lengden ble målt fra linjen og til baksiden av helene (eventuelt den bakerste helen dersom føttene ikke landet jamsides).

Antropometriske målinger. Høyde og kroppsvekt ble målt uten sko og kun iført lett tøy. Høydemålingene ble gjort ved å bruke en veggfestet måler/stadiometer, og ble målt til nærmeste 0,1 cm. Kroppsvekt ble målt til nærmeste 0,1 kg ved bruk av elektroniske vekter. BMI ble kalkulert som vekt (kg) delt på høyde opphøyd i annen (m²). Deltakerne ble kategorisert som normalvektige, overvektige eller med fedme basert på iso-BMI kriteriene fra Cole & Lobstein (2012).

Velvære og vitalitet. Subjektiv vitalitet er utviklet innen rammeverket til selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 2002). Dette knytter seg til personens opplevde energi og overskudd, er relatert til psykologisk velvære og har blitt definert som den bevisste erfaringen med å besitte energi, overskudd og livlighet (Ryan & Frederick, 1997). Subjektiv vitalitet har vist assosiasjoner med selvbestemmelse, selvhevdelse, mental helse og selvfølelse, og den subjektive følelsen av livlighet og vitalitet representerer potensielt en viktig indikator for personlig velvære. Vi benyttet Subjective Vitality Scale (Ryan & Frederick, 1997), som er et kort instrument benyttet for å måle vitalitet. Instrumentet består av 7 spørsmål/påstander, f.eks. «*jeg føler meg full av energi*». Svarene gis på en syv-punkts Likert skala fra 1 (sterkt uenig) til 7 (sterkt enig). Dette instrumentet har tidligere blitt funnet både reliabelt og valid (Bostic, Rubio, & Hood, 2000; Ryan & Frederick, 1997).

Sosioøkonomisk status. Foreldrenes utdanningsnivå har blitt definert som den mest fundamentale indikator på sosioøkonomisk status (Adler & Newman, 2002; Ross & Wu, 1995). Foreldre/foresatte til hver deltaker ble derfor spurt om å klassifisere høyeste fullførte utdanningsnivå innen én av følgende kategorier: ungdomsskole, yrkesfag, studiespesialisering videregående skole, høyere utdanning lavere grad og høyere utdanning høyere grad. I familier med ulikt utdanningsnivå hos foreldrene ble det høyeste rapporterte utdanningsnivået brukt til analysene. Utdanningsnivået var ikke signifikant forskjellig mellom intervensjonsskolene og kontrollskolene.

Søvn. Søvnkvalitet, søvnlatens og trøtthet på dagtid ble målt via seks spørsmål hentet fra Ungdata (Frøyland, 2017). Spørsmålene var som følger: *1. løpet av den siste måneden, hvor mange dager har du... 1. hatt problem med å sovne etter at du har slått av lyset? 2. ikke følt deg tilstrekkelig uthvilt etter søvn? 3. vært så trøtt/søvnig at det har påvirket skole og/eller fritidsaktiviteter? 4. Hatt problemer med å våkne til riktig tid på morgenen? 5. ikke vært i stand til å sovne før kl 02:00? 6. våknet for tidlig og ikke vært i stand til å sovne igjen?* Spørsmålene er kategorisert etter følgende svaralternativer; *0-5 ganger (1), 5-10 ganger (2), 11-15 ganger (3), 16-20 ganger (4), and 20 ganger eller mer (5).* Spørsmålene er i samsvar med kategoriene fra BEARS kartleggingsverktøy (Owens & Dalzell, 2005) og søvn målt i andre subjektive søvnskjema (Ji & Liu, 2016). For å lage en søvnindeks, rekodet vi spørsmål 2 slik at høyere score på alle spørsmålene indikerte høyere grad av søvnproblem. Indeksen var en sumscore av de seks spørsmålene, men score fra minimum 6 til maksimum 30.

Resiliens. For å måle deltakernes psykologiske motstandskraft (resiliens) benyttet vi Resilience Scale for Adolescents (Hjemdal, Friborg, Stiles, Martinussen, & Rosenvinge, 2006; Soest, Mossige, Stefansen, & Hjemdal, 2009). Dette er et spørreskjema med 28 spørsmål som kan deles inn i følgende fem subskalaer: *personlig kompetanse, sosial kompetanse, struktur, familietilhørighet og sosiale ressurser.* Svar ble gitt på en fem-punkts Likert skala fra sterkt uenig (1) til sterkt enig (5). Alle spørsmål/påstander er positivt stilt slik at høyere score indikerer høyere grad av resiliens. Denne skalaen er funnet reliabel og valid (Soest et al., 2009). Cronbach's alpha koeffisient for gjennomsnittlig READ score var .95, og alle subskalaene hadde en Cronbach's alpha fra .69 til .86.

Kostholdsindeks. Deltakerne fylte ut et kort spørreskjema hvor de rapporterte på totalt og skolebasert kosthold. Dette spørreskjemaet var basert på tidligere validerte matfrekvens-skjema benyttet på ungdommer (Andersen et al., 1995). Overordnet kosthold ble målt gjennom spørsmål om hyppighet av inntak på 12 ulike typer matvarer med svaralternativer på en ni-punkt Likert skala fra «aldri/sjelden» til «flere ganger per dag». Responsen ble kodet fra 0.8. Kosthold på skolen, det vil

si mat/drikke som ble tatt med hjemmefra og/eller kjøpt i løpet av skoletiden, inkluderte spørsmål på matinntak på 32 typer mat/drikke på en seks-punkt Likert skala med svaralternativer fra «sjelden/aldri» til «daglig». Responsen ble kodet fra 0-5. Basert på eksisterende nasjonale anbefalinger for kosthold fra Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2014) og nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skole (Helsedirektoratet, 2015b) valgte vi ut kostholdsindikasjoner til å danne to kostholdsindekser. Én kostholdsindeks rettet seg mot totalt kosthold, den andre indeksen rettet seg mot skolekosthold. Fire indikatorer/matvaregrupper ble inkludert i total kostholdsindeks: 1) grove kornprodukter, 2) fisk til middag og/eller som pålegg, 3) sukkerholdige produkter (søtsaker/bakervarer/sukkerholdig drikke), og 4) frukt, grønt og bær. Seks indikatorer/matvaregrupper ble inkludert i skolekostholdsindeksen: 1) grove kornprodukter, 2) magre melkeprodukter, 3) brus og energidrikker, 4) bakervarer, 5) frukt, grønt og bær, og 6) vann.

Tabell 4: Kostholdsindikatorer og terskelverdier for beregning av kostholdsindeks.

Kostholdsindeksindikatorer	Terskelverdier = kriterium for maksimal score (= 10)		Imøtekommer anbefalingene	
	Anbefalt frekvens	Tilsvarende svaralternativ (0-8)	Gutter (%)	Jenter (%)
Anbefalt totalt kosthold				
Grove kornprodukter	Daglig	7	17%	18%
Fisk (middag/pålegg)	≥ 3 ganger/uke*	3	24%	25%
Søtsaker/bakverk/sukret brus ^a	≤ 1 gang/uke**	1	32%	33%
Frukt/bær, grønnsaker ^b	> ganger/dag	7.5	6%	14%
Anbefalt skolekosthold		Tilsvarende svaralternativ (0-5)		
Grove kornprodukter	Daglig	5	32%	44%
Magre meieriprodukter ^a	Daglig	5	26%	24%
Brus og energidrikk ^a	Sjelden/aldri	0	0,3%	0%
Bakervarer ^b	Sjelden/aldri	0	1%	0%
Frukt/bær, grønnsaker ^b	Daglig	5	48%	65%
Drikke vann	Daglig	5	61%	69%

^a gjennomsnitt av tre variabler. ^b gjennomsnitt av to variabler. * ≥ 2 middager/uke og på brødskeive. **ikke på ukedager/skoledager (1 gang/uke).

Basert på anbefalingene, ble hver indikator gitt en score på en skala fra 0-10 hvor score på 10 indikerte at deltakerne hadde et anbefalt/optimalt inntak av den respektive matvaregruppen (Lioret et al., 2014). Respondenter med annen frekvens på inntak av den respektive matvaregruppen ble gitt score proporsjonalt med dette. For indikatorer som inkluderte mer enn et spørsmål (for eksempel frukt/bær og grønnsaker samt sukkerholdige produkter) ble det kalkulert en gjennomsnittsscore for

hver indikator. Hver deltaker ble gitt en gjennomsnittlig kostholdsindeks-score (0-10), hvor høyere score indikerte sunnere kosthold (tabell 3).

3.1.1.2. *Dybdeintervju*

Dybdeintervjuene ble gjennomført i april/mai 2019. Elever fra 9.trinn på skoler i de to kommunene som startet med implementering skoleåret 2017/2018 ble rekruttert som informanter. Dette var elever som også hadde deltatt i den eksperimentelle studien (se punkt 3.1.1.1). Lærerne bidrog i rekrutteringen av elever. Viktigste kriterier var å finne elever som hadde lyst til å delta i et intervju, og deretter sikre et mangfoldig utvalg med tanke på kjønn, erfaring med fysisk aktivitet og erfaring med fysisk aktiv læring. Intervjuer observerte seks økter med fysisk aktiv læring før de individuelle intervjuene ble gjennomført. Dette ble gjort som en forberedelse for bedre å ramme inn spørsmålene til intervjuene. Totalt ble 9 elever intervjuet, hvert intervju varte i cirka 45-50 minutter. Data ble gjennomført via et semistrukturert, dybdeintervju på de lokale skolene og i skoletiden. Tema som ble løftet frem i intervjuet var erfaringer og perspektiv på undervisning og læring generelt og fysisk aktiv læring spesielt. Intervjuene ble tatt opp på lydband og transkribert til 13-25 sider per intervju, totalt 190 sider transkribering.

3.1.1.3. *Elevundersøkelsen*

Fra elevundersøkelsen hentet vi inn data på trivsel, læringsmiljø og mobbing. Elevundersøkelsen er en undersøkelse som gjennomføres på årlig basis på 7.trinn og 10.trinn i ungdomsskolen og Vg1 på videregående skole. Vi benyttet data for begge kjønn fra 7.trinn og 10.trinn samlet inn i høstsemestrene 2017, 2018 og 2019. Vi benyttet data for alle ungdomsskolene som var i intervensjonsgruppen og kontrollgruppen i den eksperimentelle studien i 2017/2018 (n = 15 skoler). Mer informasjon om metoden i elevundersøkelsen finnes her: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/brukerundersokelser/elevundersokelsen/>.

Akademisk prestasjon ble operasjonalisert som resultater på nasjonale prøver i lesing, regning og engelsk på 8. og 9. trinn. Tallene ble generert fra Utdanningsdirektoratet, og vi benyttet data fra de 15 ungdomsskolene som deltok som intervensjons- eller kontrollskoler i den eksperimentelle studien. Vi hentet ut data fra skoleårene 2017/2018, 2018/2019 og 2019/2020. Rapportene ble generert fra denne siden: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/nasjonale-prover-8.-og-9.-trinn/>.

3.1.2. Lærere

3.1.2.1. *Dybdeintervju*

Forskerne som gjennomførte dybdeintervju med lærerne gjennomførte observasjon av fysisk aktiv læring før intervjuene ble gjennomført. Dette ble gjort som en forberedelse til utarbeiding av spørsmål, samt for å få større innblikk i hva fysisk aktiv læring er og hvordan det blir anvendt i undervisningen på skolene. Intervjuene ble gjennomført vår 2019, og inklusjonskriteriet var at det skulle være lærere som hadde tatt i bruk fysisk aktiv læring. Totalt ble 6 lærere (fire kvinner og to menn) ved to skoler intervjuet av én forsker og 13 lærere ved seks skoler ble intervjuet av en annen forsker i prosjektet. Disse lærerne ble også selektert med tanke på fag de underviste i, og at de hadde erfaring med bruk av fysisk aktiv læring og integrering av fysisk aktive avbrekk i undervisningen. Individuelle, semistrukturerte dybdeintervju ble gjennomført på skolene innenfor lærernes ordinære arbeidstid. Tema som ble løftet frem i intervjuet var erfaringer og perspektiv på undervisning og læring generelt og fysisk aktiv læring spesielt, elevengasjement og læringsmiljø, samt prosessen med å implementere fysisk aktivitetsdelen av Liv og røre-modellen. Hvert intervju varte i 50-80 minutter. Intervjuene ble tatt opp på lydbånd og transkribert til 21-32 sider per intervju, totalt 146 sider.

3.1.2.2. *Spørreundersøkelse*

I november/desember 2019 gjennomførte vi en spørreundersøkelse blant lærerne som var ansatt på de ungdomsskolene som per skoleåret 2019/2020 hadde startet opp med Liv og røre-modellen. Dette var lærere på totalt 21 skoler fordelt på 10 kommuner. Spørreskjemaet ble sendt anonymt via den elektroniske løsningen Nettskjema (uio.no/nettskjema). Av 441 lærere var det 148 som fullførte spørreskjemaet. Dette gir en svarprosent på 34.

Instrumenter

I spørreskjemaet ble lærerne spurt om hvilken informasjon og opplæring de hadde fått i Liv og røre-modellen og de ulike komponentene, faktisk gjennomføring av komponenten fysisk aktivitet, erfaring og tilfredshet med modellen som helhet og med enkeltkomponenten fysisk aktivitet, samt opplevde hemmende og fremmende faktorer for implementering av Liv og røre-modellen. For å måle motivasjon for bruk av fysisk aktiv læring benyttet vi standardiserte instrumenter som anvender selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1985) som teoretisk rammeverk. Disse er mål på motivasjon,

opplevd kompetanse, opplevd valgfrihet, opplevd verdi, relasjon til elevene og opplevd engasjement hos elevene.

Motivasjon. Behavioural Regulation of Exercise Questionnaire versjon 2 (BREQ-2) ble benyttet for å måle motivasjon for bruk av fysisk aktiv læring (Markland & Tobin, 2004; Murcia, Gimeno, & Camacho, 2007). Dette spørreskjemaet inneholder 19 spørsmål med svaralternativ på en fem-punkts Likert skala fra 0 (ikke sant for meg) til 4 (veldig sant for meg). Svarene kan grupperes i amotivasjon, ekstern regulering, introjisert regulering, identifisert regulering og indre motivasjon. Intrinsic Motivation Inventory (McAuley, Duncan, & Tammen, 1989) ble benyttet for å måle opplevd kompetanse (6 spørsmål), f.eks. «Jeg er fornøyd med hvordan jeg får til fysisk aktivitet i fag», opplevd nytte (7 spørsmål), f.eks. «Jeg mener fysisk aktivitet i fag har en verdi for meg», og opplevd valgfrihet (7 spørsmål), f.eks. «Jeg mener jeg har et valg om å benytte fysisk aktivitet i fag.» Svarene gis på en syvpunkts Likert skala fra 1 (ikke sant) til 7 (helt sant).

Opplevd tilhørighet. The Need for Relatedness Scale (Richer & Vallerand, 1998) ble brukt for å måle opplevd tilhørighet og relasjon mellom lærerne og deres elever. Denne skalaen inneholder totalt 10 spørsmål, hvorav 5 spørsmål handler om aksept (eksempelvis «Jeg føler at elevene støtter meg»). Svarene gis på en fem-punkts Likert skala fra 1 (helt uenig) til 5 (helt enig).

Elevengasjement. Satisfaction/interest in Sport Scale (Duda & Nicholls, 1992) ble brukt for å undersøke lærernes opplevelse av elevenes engasjement i undervisningen hvor fysisk aktiv læring ble benyttet. Denne skalaen består av 8 spørsmål hvor fem omhandler trivsel/glede og tre spørsmål omhandler kjedsomhet. Svaralternativer gis på en fem-punkts Likert skala fra 1 (helt uenig) til 5 (helt enig).

3.1.3. Kantinepersonell

3.1.3.1. Intervju

Det ble gjennomført intervju med 13 kantineansatte fra de 15 ungdomsskolene som deltok i det eksperimentelle studiet i skoleåret 2017/2018. Alle skolene ble besøkt før intervensjonen startet (det vil si i august/september 2017), og det ble gjennomført semistrukturert telefonintervju med de 13 kantineansatte i løpet av april/mai 2018. Spørsmålene omhandlet matvareutvalget i kantina, endringer foretatt i kantinetilbudet, kursing og opplæring, samt salg og opplevd elevtilfredshet med kantinetilbudet. Intervjuene ble tatt opp på bånd og transkribert til 13 sider.

3.1.3.2. Spørreundersøkelse

I januar/februar 2020 ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant kantineansatte ved de ungdomsskolene som hadde startet med implementering av Liv og røre-modellen i perioden 2017/2018 til 2019/2020. Totalt utgjorde dette 21 skoler med 24 ansatte knyttet til kantinen/matbodene. 18 av 24 ansatte responderte på spørreskjemaet. Skjemaet var bygd opp over samme mal som spørreskjemaet til lærerne (se punkt 3.1.2.2).

3.1.4. Skoleledelse og prosjektledelse kommune

3.1.4.1. Årsrapport

Kommunene ble bedt om å levere årsrapport for inneværende skoleår i mai/juni hvert år de deltok i prosjektet. Årsrapporten ble sendt til fylkeskommunen v/prosjektleder for Liv og røre i Telemark. Kommunene fylte ut en mal som var delt inn i følgende deler: 1) Forankring og planarbeid, 2) Fysisk aktivitets-komponenten, 3) Kostholdskomponenten, 4) Holdningsarbeidskomponenten, 5) Hva fungerer godt med Liv og røre, 6) Utbedringspotensiale med Liv og røre i kommunen, 7) Planlagte kurs og aktiviteter for kommende år, og 8) Plan for arbeidet med å holde Liv og røre i gang i kommunen. Årsrapportene ble analysert gjennom koding av svar fra den enkelte kommune.

3.1.4.2. Fokusgruppeintervju

To fokusgruppeintervju med rektorer og prosjektledere på kommunalt nivå ble gjennomført i løpet av februar 2020. Alle kommunene var representert i disse gruppene. I det ene fokusgruppeintervjuet inkluderte vi fem ledere på kommunalt nivå, i det andre fokusgruppeintervjuet deltok én leder på kommunalt nivå og fire rektorer. Den ene rektoren deltok som vara for prosjektleder i sin kommune. Intervjuene fulgte en semistrukturert intervjuguide som inkluderte tematiske spørsmål rundt implementeringen av Liv og røre-modellen, erfaringer med Liv og røre-modellen og fremtidsperspektiver på bruk av Liv og røre-modellen. Intervjuene ble tatt opp på lydbånd og transkribert. Hvert intervju varte i 90 minutter, og genererte totalt 80 sider med transkriberinger.

3.1.5. Prosjektledelse og medarbeidere fylkeskommune

Det ble gjennomført to individuelle dybdeintervju med prosjektleder og prosjektmedarbeider i Vestfold og Telemark fylkeskommuner. Det ble benyttet en semistrukturert intervjuguide hvor

erfaringer med forankring, implementering, mottakelse og fremtidsperspektiver på Liv og røre-modellen ble tematisert. Hvert intervju tok 90 minutter. Intervjuene ble tatt opp på lydbånd og transkribert til 120 sider totalt.

3.2. Etske betraktninger

Prosjektet ble meldt inn til Regional etisk komite for medisinsk og helsefaglig forskning, der ble det avgjort at prosjektet falt utenfor helseforskningslovens virkeområde og at prosjektet ikke trengte godkjenning derfra (2017/387). Prosjektet ble godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (ID 54327), og den eksperimentelle studien ble registrert i Clinicaltrials.gov (NCT03906851). Skolene og kommunene som inkluderes i studien ble kontaktet og informert muntlig og skriftlig om deltakelse i forskningsprosjektet. Elevene og deres foresatte fikk et informasjonsskriv med samtykkeerklæring, og foreldre/foresatte leverte skriftlig samtykke om at deres elev kunne delta i forskningsprosjektet.

3.3. Analyse av data

3.3.1. Kvantitative data

Statistiske analyser ble utført med programvaren IBM SPSS 26.0 (Chicago, IL, USA), og signifikansnivå ble satt til 0,05.

En Little's MCAR test på data fra den eksperimentelle studien (3.1.1.1) ved pretest viste at manglende data ikke fulgte et tilfeldig mønster ($p < 0.001$). Analyse av mønsteret for manglende data viste at datasettet var non-monotont, derfor benyttet vi multippel imputering av data for å komplettere datasettet for pretest og posttest. En univariat lineær regresjon ble benyttet for å måle univariate assosiasjoner mellom de uavhengige variablene og subskalaene på KIDSCREEN-27. En stegvis lineær regresjon ble benyttet for å måle assosiasjoner mellom alle de uavhengige variablene og de fem subskalaene fra KIDSCREEN-27, assosiasjonene ble justert for hver andre, sosioøkonomisk status, kjønn og fødested. Dette er analyser av data presentert i Bottolfs et al. (Bottolfs et al., 2020). Uavhengig t-test og kji-kvadrat ble benyttet for å analysere forskjeller mellom kjønn, og forskjeller mellom intervensjons- og kontrollgruppen. Alle avhengige variabler ble standardisert før analysing.

En lineær mixed model ble benyttet for alle avhengige variabler for å vurdere tilfeldig klyngeeffekt. Effektene av intervensjonen ble målt gjennom 2-veis interaksjon (gruppe x tid) med nested random effekt for hver deltaker med skole. Dette er data analysert og presentert i Schmidt et al. (Schmidt et al., 2020).

Årsrapportene fra kommunene ble analysert gjennom telling av de kvantitative data, og systematisk koding og kategorisering av svar på de åpne spørsmålene. Dette presenteres som frekvens i tabell, og som oppsummerte kategorier i tekst i resultatdelen (punkt 4.1).

3.3.2. Kvalitative data

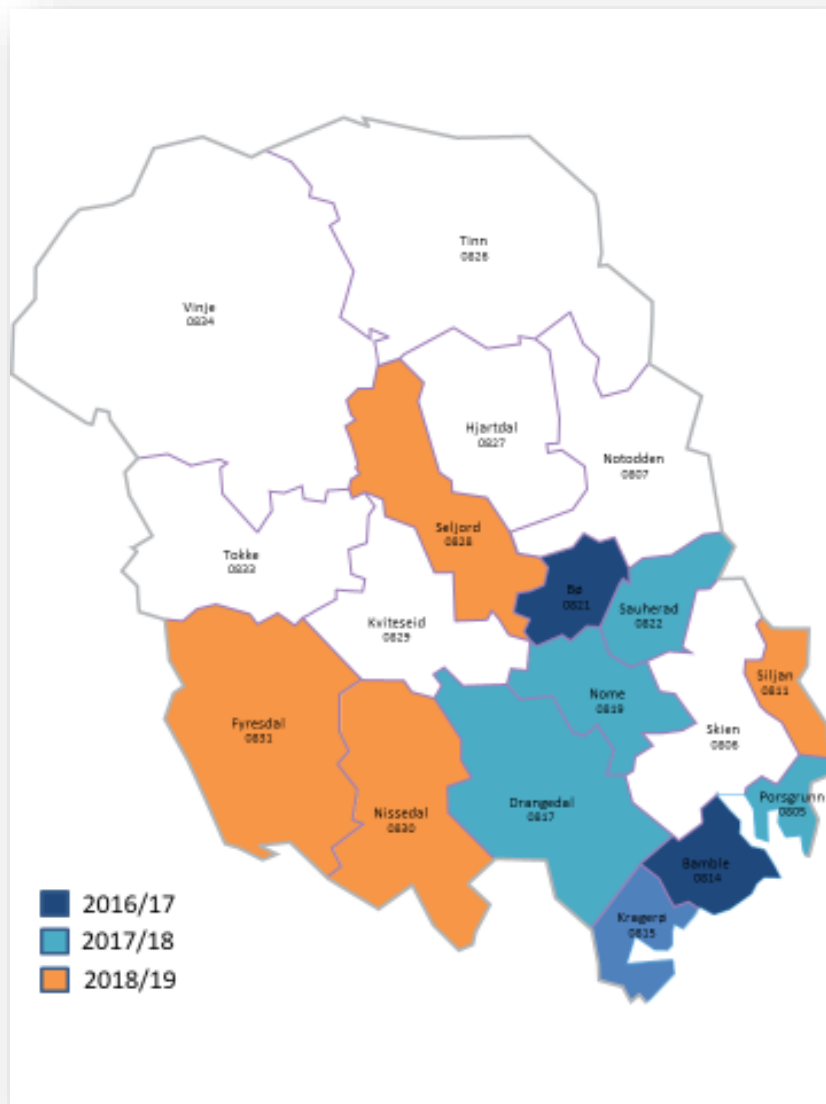
For de kvalitative data samlet inn ble summativ innholdsanalyse (Hsieh & Shannon, 2005) og deskriptiv fenomenologisk analyse (Giorgi, 2009) benyttet.

Summativ innholdsanalyse ble gjennomført ved å identifisere stikkord basert på eksisterende litteratur, for så å eksemplifisere dette med typiske utsagn. Dette ble gjort ved å gå gjennom transkriberinger, samt åpne spørsmål i spørreundersøkelsene på lærerne og kantineansatte.

Den deskriptive fenomenologiske metoden er basert på prinsipper fra Husserl og Merleau-Ponty (Giorgi, 2009) og har en deskriptiv tilnærming hvor det gjøres forsøk på å beskrive et fenomen slik det fremstår for en person, og å beskrive fenomenet gjennom den personens levde erfaringer. Metoden søker essens og mønster, og hvor forskeren bruker intuisjon og forestillinger for å finne det essensielle ved det studerte fenomenet, og å beskrive meningen av erfaringene gjennom generelle strukturer. Deskriptiv fenomenologisk metode består av fire trinn: 1) Alle transkriberingene ble lest nøye for å få en følelse med helheten i teksten, 2) dybdelesing av teksten og inndeling i kognitive og emosjonelle meningsenheter, 3) meningsenheter ble reformulert til psykologisk sensitive uttrykk som belyser de levde erfaringene fra informantene. I dette trinnet oversettes meningsenheten til tredjepersons perspektiv. Det fjerde trinnet inkluderer å skrive en generell psykologisk meningsstruktur av erfaringene basert på de transformerte meningsenheterne. Dette inkluderer å still spørsmål som: «Hva er generelt med erfaringene med fysisk aktiv læring? Hva er essensielt med den erfaringen? Hvis jeg flytter dette aspektet fra strukturen, hvordan endrer det beskrivelsen av fenomenet?». Giorgi (Giorgi, 2009) legger vekt på at en meningsstruktur aldri kan favne totaliteten av den originale erfaringen.

4. Resultater

4.1. Beskrivelse av implementeringsprosessen



Figur 7: Oversikt over kommuner som har implementert Liv og røre-modellen.

I løpet av prosjektperioden 2016–2020 har ti kommuner påbegynt implementeringsprosessen med Liv og røre-modellen i tillegg til Kragerø kommune som hadde pilotprosjektet (se figur 8). De

inkluderte kommunene er både urbane og rurale, folketallet⁷ varierer fra 1 287 (Fyresdal kommune) til 36 397 (Porsgrunn kommune). Kommunene varierer også med antall ungdomsskoler, hvor syv av kommunene har én ungdomsskole, én kommune har fem ungdomsskoler og to kommuner har fem ungdomsskoler hver. Elevtallet på hver skole varierer også fra cirka fem elever per trinn på den minste skolen (Herre skole, Bamble kommune) til cirka 110 elever per trinn på den største skolen (Heistad ungdomsskole, Porsgrunn kommune).

Det første året kommunen er med i prosjektet benyttes til forankring av implementeringen, mens implementering av selve modellen ute på skolene starter i år to av prosjektdeltakelsen. Det betyr at kommunene Bø og Bamble som startet forankringsprosessen i skoleåret 2016/17 begynte å implementere modellen på skolene i skoleåret 2017/18. Kommunene Porsgrunn, Drangedal, Nome og Sauherad startet forankringsprosessen i 2017/18, og Nome valgte å bruke to år på denne prosessen. Skolene i Nome kom dermed ikke i gang med implementeringen av modellen før skoleåret 2019/2020. De siste kommunene som ble rekruttert til prosjektet var Seljord, Siljan, Nissedal og Fyresdal, her startet forankring i 2018/19 og implementering på skolene i 2019/20.

Tabell 5: Oversikt over kommunenes årsrapportering av prosessen med implementering av Liv og røre-modellen.

Forankring og planarbeid	2017/2018 n = 2	2018/2019 n = 5	2019/2020 n = 10
Forankring i kommunale planer, i skole/oppvekstetaten og i skolehelsetjenesten og tannhelsetjenesten	2/2	5/5	10/10
Kommunen har en tverrfaglig sammensatt arbeidsgruppe i Liv og røre som har oversikt og sikrer kontinuitet og lojalitet	2/2	4/5	7/10
Liv og røre i Telemark er fast tema på rektor- og SFO-ledermøter minst to ganger per semester og på noen planleggingsdager	2/2	4/5	7/10
Kommunen har iverksatt alle de tre delene av modellen: kosthold, fysisk aktivitet og holdningsarbeid	2/2	4/5	5/10
Rektorer og skole- og tannhelsetjenesten etterspør Liv og røre aktiviteter hos sine ansatte	2/2	1/5	6/10
Kosthold			
Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skolen blir fulgt	1/2	4/5	8/10
Måltidet er et sosialt og inkluderende samlingspunkt.	2/2	3/5	8/10
Malen for ukemenyer blir brukt i kantine. Den blir lagt ut på skolens hjemmeside	0/2	2/5	4/10

⁷ Tall for 2020 hentet fra SSB: <https://www.ssb.no/statbank/table/11342/>

De kantineansatte har tatt oppfølgingskurs for kantineansatte i ungdomsskole - Påfyll nettkurs	2/2	4/5	5/10
Fysisk aktivitet			
Fysisk aktivitet i fag (ASK) er innført på minst ett trinn ved alle barneskoler og ungdomsskoler	2/2	5/5	6/10
5-minuttern blir brukt som avbrekk fra stillesitting en gang daglig	2/2	3/5	7/10
Holdningsarbeid			
Skolen, tannhelsetjenesten og skolehelsetjenesten har undertegnet en felles samarbeidsavtale	1/2	5/5	8/10
Det er laget en felles samarbeidsplan (et årshjul) for skolen, skolehelse-tjenesten og tannhelsetjenesten	0/2	5/5	9/10
Holdningsarbeid er gjennomført i tråd med samarbeidsplan på 8. trinn	2/2	1/5	3/10
Det er gjennomført eller planlagt et årlig felles samarbeidsmøte hvor skole, skolehelsetjeneste og tannhelsetjeneste deltar	2/2	4/5	4/10

Rapportene viser at de to første kommunene fulgte planen på forankring og planarbeid, og på implementering av komponenten som omhandler fysisk aktivitet. De rapporterer også at de delvis implementerte i henhold til planen på kostholdskomponenten, og delvis på komponenten om holdningsarbeid. Mangelen på kostholdskomponenten skyldes ifølge kommunene manglende distribuering av kantine meny på skolens nettsider. Mangel på ukemenyer i kantine på skolens nettsider er også hovedgrunnen til lav rapportering på dette punktet i år to og tre i rapporteringsperioden. Kommunene rapporterer i stor grad at kantine benytter mal for ukemenyer. Den manglende samarbeidsplanen (årshjulet) det første året av implementeringen på skolene (det vil si 2017/2018) rapporterer kommunene at skyldes forsinkelser fra fylkeskommunens side. Rapporteringen for 2018/2019 og 2019/2020 viser at dette var på plass i de fleste av kommunene.

I løpet av den tre år lange prosjektperioden viser rapportene fra kommunene at det er flere kommuner som ikke har Liv og røre-modellen som regelmessig sak på personalmøter eller at ledelsen spesifikt etterspør hvordan de ansatte jobber med Liv og røre-modellen. Dette tar flere av kommunene spesifikt opp i sine årsrapporter, og nevner selv tiltak for hvordan de kan forankre dette punktet enda bedre. Det er også viktig å gjøre oppmerksom på at flere av kommunene tar opp i rapporten at nedstenging og omlegging til hjemmeskole fra 12.mars 2020 grunnet Covid-19 har påvirket og forsinket arbeidet med Liv og røre-komponentene. Dette påvirker rapporteringen for 2019/2020.

Årsrapportene til kommunene omfatter både barneskole, SFO og ungdomsskole. Denne sluttrapporten omhandler kun ungdomsskole. Flere av kommunene oppgir i sine rapporter at de opplever Liv og røre-modellen som mer krevende å få implementert på ungdomsskolenivå enn på barneskolenivå. Et konkret eksempel som flere kommuner trekker opp er fysisk aktiv læring. Her rapporterer flere kommuner at dette har kommet godt i gang på barneskolenivå, og at entusiasmen er generelt stor blant elever både på barneskole og ungdomsskole. Kommunene rapporterer at flere lærere på ungdomsskolenivå har gitt uttrykk for positivitet til denne måten å undervise på, samtidig som de opplever at det er vanskelig å få til undervisningsopplegg med fysisk aktiv læring som gir nok faglig tyngde. Dette kommer vi tilbake til under 4.3.

4.1.1. Implementeringsprosessens to veier

Studien av kommunenes årsrapporter viser to ulike mønster for hvordan implementeringsprosessen har pågått. Det ene mønsteret er kommuner som har kommet godt i gang fra start, og som i starten rapporterer om stor entusiasme og positivitet på alle nivå. Av ulike årsaker som ligger utenfor prosjektets påvirkning (for eksempel utskifting av personal på skolenivå og/eller kommunenivå og sykemeldinger), blir det krevende å holde oppe trykket i prosjektet over flere år. Dette gjenspeiler seg i rapporteringen ved at punkter kommunen kunne krysse av for gjennomført og etablert i år én ikke lenger var på plass i år to eller tre av prosjektperioden (se tabell 5).

Det andre mønsteret er kommuner som bruker tid på å komme i gang og hvor flere punkter i årsrapporten ikke er helt på plass fra starten. Ut fra årsrapportene kan det tolkes som at denne ekstra tiden har gjort at nesten alle punkter i årsrapporten er oppfylt i år to av implementeringen. For de kommunene som startet i år to og tre av prosjektperioden vil dermed denne «late bloomer» effekten ikke vises i denne rapporten fordi tiden i prosjektet er for knapp.

4.1.2. Kommunenes rapporterte erfaringer med implementeringen

Oppsummert kan styrkene ved implementeringen av Liv og røre i Telemark i ungdomsskolene beskrives i følgende punkter: 1) Ledere og ansatte har tro på potensiale og det helhetlige i Liv og røre-modellen. Dette inkluderer en opplevelse av at fysisk aktiv læring har et stort potensiale, det gir mulighet for variasjon i undervisning, og flere opplever at det når elever som ikke har så stort utbytte av tradisjonell klasseromsundervisning. Det oppleves at implementeringen av Liv og røre-modellen rigger skolene mer for det tverrgående temaet «folkehelse og livsmestring» som kommer inn som

del av fagfornyelsen. Dette gjør at mange av de ansatte, både på kommune- og skolenivå, er veldig positive til ideen bak prosjektet, og ser denne som viktig. De to andre viktigste rapporterte styrkene ved implementeringen er 2) utstyrspakka som skolene får, og 3) kursingen av og nettverkssamlinger for de ansatte. I kapittel 4.3 utdyper vi dette og viser til at det også er lærere (og rektorer?) som opplever at det skulle vært mer opplæring, kompetanseutvikling og erfaringsdeling, og at den manglende opplæringen bidrar til at øktene etter hvert blir ensformige og at lærerne mister inspirasjon og motivasjon.

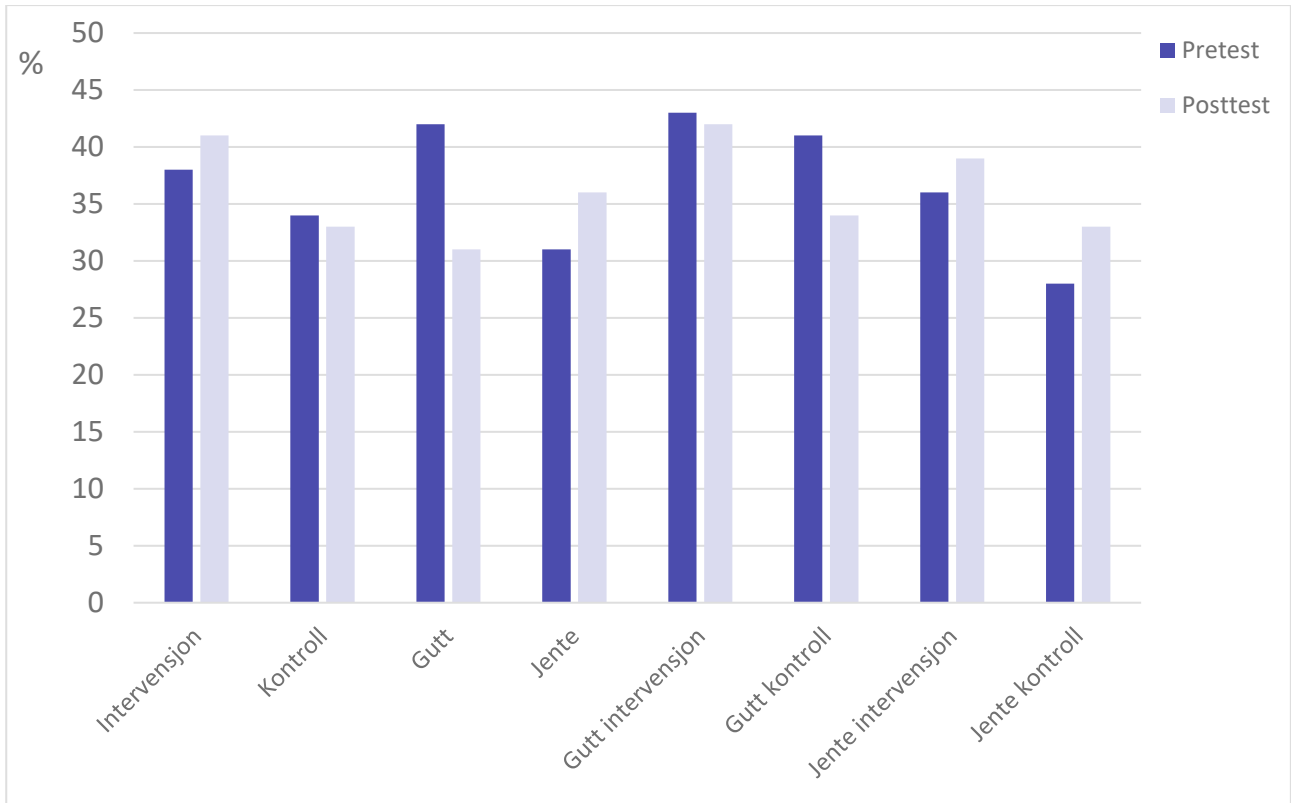
De største utfordringene med implementeringen utfra årsrapportene er 1) manglende delingskultur som gjør at en del av oppleggene blir kjedelige og ensformige og lærerne mister inspirasjon og motivasjon, 2) manglende involvering av alle ansatte, også ansatte i helsesektoren (eksempelvis kommunefysioterapeut og tannhelse), 3) manglende timeplanfesting av aktiviteter og møter.

4.2. Elevene

Baselinedata fra 8.trinn høst 2017 er presentert i Bottolfs et al. (2020). Denne publikasjonen viste at få av elevene tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet og kosthold ved oppstart av prosjektet, og en betydelig andel rapporterte søvnproblemer. Søvn er en viktig livsstilsfaktor for helse relatert livskvalitet, og den ble i dette materialet funnet viktigere for livskvalitet enn fysisk aktivitet og kosthold.

4.2.1. Endringer i fysisk aktivitet, kosthold og helse

Data innhentet på 8.trinn skoleåret 2017/2018 viste at Liv og røre-modellen hadde en positiv effekt på fysisk form, skolebasert fysisk aktivitet og vitalitet. Blant jentene var det også positiv effekt på helse relatert livskvalitet (tabell 3). Dette er data presentert i Schmidt et al. (2020). Figur 8 viser at det ikke var statistisk signifikante forskjeller i andel elever som var tilfredsstillende fysisk aktive fra pretest til posttest.



Figur 8: Andel elever som er tilfredsstillende fysisk aktive ved pretest (høst 2017) og posttest (vår 2018).

Tabell 6: Oversikt over endringer fra pretest (høst 2017) til posttest (vår 2018).

	Totalt (n=644)	Gutter (n=329)	Jenter (n=315)
Skolebasert fysisk aktivitet (telling/min)	Green	Green	Red
Total fysisk aktivitet (telling/min)	Red	Red	Red
Fysisk form (Utholdenhet, meter løpt)	Green	Red	Green
Totalt kosthold (kostholdsindeks)	Red	Red	Red
Skolebasert kosthold (kostholdsindeks)	Red	Red	Red
Vitalitet (Subjective Vitality Scale score)	Green	Red	Green
Helserelatert livskvalitet (KIDSCREEN-27)	Red	Red	Green

Det var ingen effekt av Liv og røre-modellen på det totale kostholdet eller skolekostholdet til elevene. Det ser ut som om den viktigste faktoren for endringer i elevenes kosthold, særlig på skolen, er hvorvidt elevene får forlate skolens område i skoletiden (Bottolfs et al., upublisert). Tilfredsheten med tilbudet i kantina og den totale tilfredsheten med lunsjen på skolen ble redusert i både

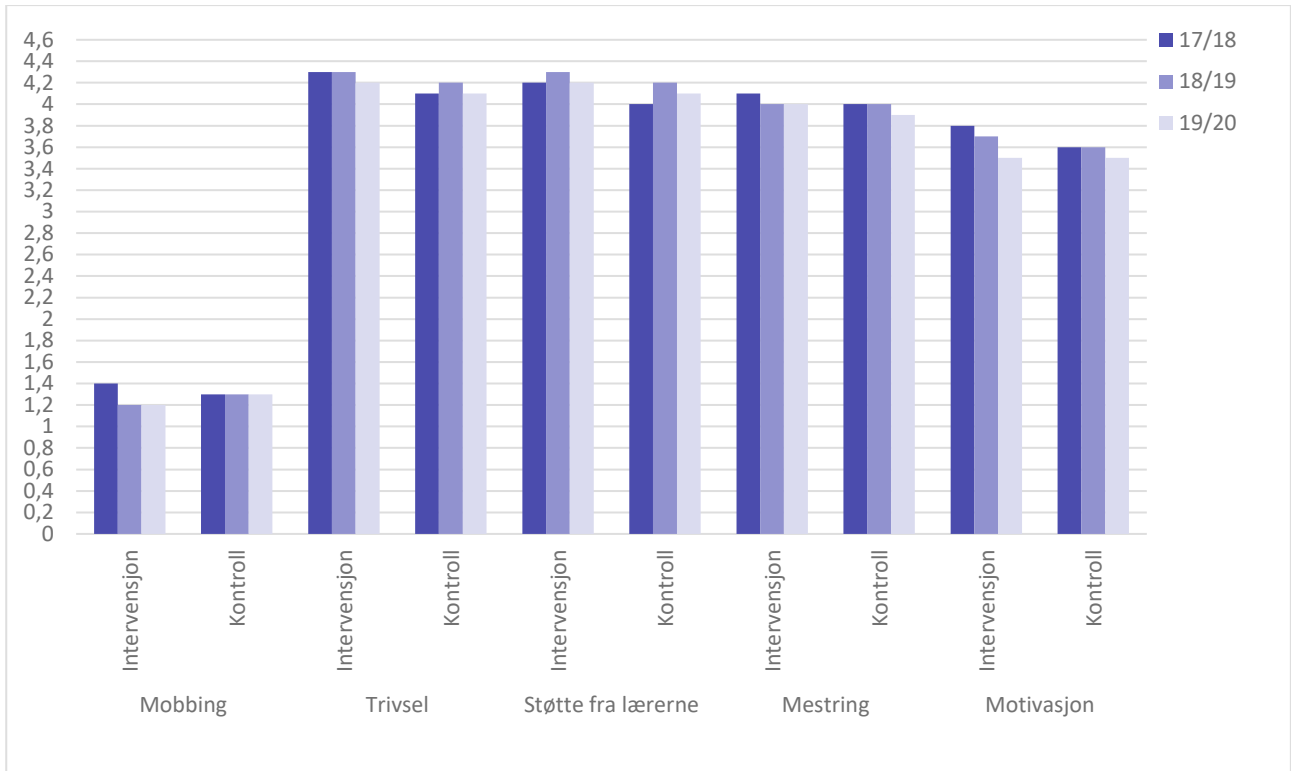
intervensjonsgruppen og kontrollgruppen fra pretest til posttest, men endringene var ikke forskjellige mellom de to gruppene (tabell 7). Det var en positiv endring i det psykososiale miljøet rundt skolemåltidet gjennom bedre tilrettelegging for sosialt samvær og trivsel under lunsjen og at færre benyttet mobiltelefonen under skolemåltidet (tabell 7).

Tabell 7: Elevenes tilfredshet med skolemåltidet på ungdomsskolen.

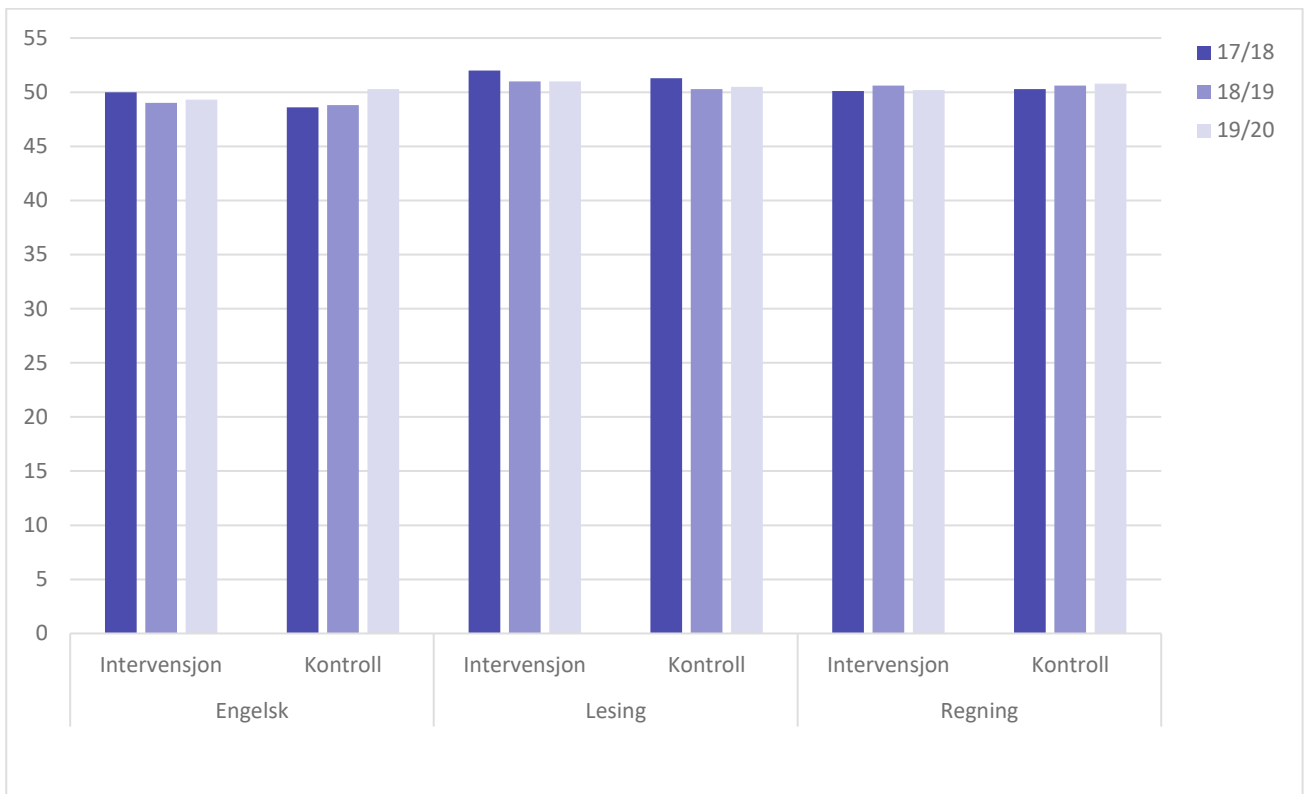
	Intervensjon (n=175)		Kontroll (n=348)		
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	
Hvor fornøyd er du med tilbudet i kantinen/matboden ved din skole?	4.64 (1.25)	4.14 (1.45) ***	4.85 (1.05)	4.46 (1.35) ***	I = K
På min skole legges det til rette for at lunsjen er hyggelig	3.63 (1.31)	3.77 (1.27)	3.91 (1.20)	3.60 (1.25) ***	I > K ***
På min skole legges det til rette for sosialt samvær under lunsjen	3.63 (1.47)	4.02 (1.12) **	3.81 (1.29)	3.72 (1.30)	I > K **
Jeg gleder meg til lunsjen på skolen	3.98 (1.08)	4.16 (1.02)	4.28 (0.94)	4.16 (1.05)	I > K **
På min skole er det mange som bruker mobilen under lunsjen	3.54 (1.61)	3.43 (1.51)	3.07 (1.72)	3.19 (1.72)	I < K *
På min skole er det mange som spiser alene	2.01 (0.72)	2.11 (0.81)	2.02 (0.73)	2.27 (0.94)	I = K
På min skole er det mange som ikke spiser lunsj	2.19 (0.84)	2.51 (0.88) ***	2.24 (0.92)	2.59 (1.01) ***	I = K
Alt i alt, hvor fornøyd er du med lunsjen i skoletiden?	4.95 (1.19)	4.61 (1.41) **	4.98 (1.12)	4.78 (1.18) **	I = K

4.2.2. Endringer i læringsmiljø og mobbing

Data fra pretest og posttest 2017/2018 viste ingen endring i læringsmiljø eller elevenes selvrappporterte innsats i timene med matematikk, norsk og/eller engelsk. En gjennomgang av data fra Elevundersøkelsen på de aktuelle skolene for skoleårene 2017/2018, 2018/2019 og 2019/2020 viser ingen endring i opplevd læringsmiljø, trivsel, støtte fra lærerne eller mobbing (figur 9). Det er heller ingen endring i elevenes akademiske prestasjon vurdert gjennom resultater på nasjonale prøver i lesing (norskfaget), regning (matematikkfaget) og engelsk (figur 10).



Figur 9: Data på mobbing, trivsel og læringsmiljø hentet fra ELEVundersøkelsen. Kun skoler fra kommuner som var med på den eksperimentelle studien i 2017/2018 er inkludert i datamaterialet.



Figur 10: Resultater på nasjonale prøver hentet fra Utdanningsdirektoratet. Kun skoler fra kommuner som var med på den eksperimentelle studien i 2017/2018 er inkludert i datamaterialet.

4.2.3. Elevenes tilfredshet og involvering

Dybdeintervjuer ble gjennomført for å forstå mer av elevenes perspektiver på fysisk aktivitet i fag. Her forteller elevene at fysisk aktivitet som pedagogisk metode i fag som matematikk, norsk og engelsk gjør at de lærer mer helhetlig og med kroppen, det endrer relasjonene til medelevene, og det gjør at de får en annen bevissthet knyttet til egen læring (Schmidt, Bratland-Sanda, & Bongaardt, submitted.). Intervjuene viser at elevene generelt synes det er positivt med det de kaller Liv og røre, som er synonymt med fysisk aktiv læring og aktive avbrekk fra stillesittende tid i klasserommet. De utfordringene elevene peker på kan kategoriseres som følger: Ensformige aktiviteter, manglende læringsutbytte og krevende konkurranseelement. Når elevene påpeker at det kan bli ensformig så refererer de til at det ofte benyttes stafetter og løping:

«Jeg tenker at det er vanskelig [...], jeg hadde bare tatt de samme tingene som vi alltid gjør liksom. Sånn stafett, og å løpe fram og tilbake. Jeg synes det kan bli litt kjedelig, når det hele tiden er det samme liksom.»

.....
Jente, 14 år

Selv om flere elever sier de lærer bedre og på en annen måte med fysisk aktivitet, påpekes det også fra elever at de synes de lærer mindre når de har fysisk aktivitet. Noen opplever at de har bedre læringsutbytte av tradisjonell klasseromsundervisning. Denne kontrasten kan illustreres med følgende sitater:

«Jeg føler egentlig ikke at jeg lærer så mye av det, men det er veldig digg å komme seg ut og å ikke sitte stille hele tiden. Jeg bare føler at jeg lærer mye mer når jeg sitter inne stille og konsentrerer meg. [...] Jeg synes det er litt sånn kjedelig å sitte inne hele tiden. Eller liksom, å sitte inne og skrive og sånn. Og så er det litt digg å komme seg ut og gjøre aktiviteter. Men selv om jeg ikke lærer noe av det så går det bra, fordi, ja, det går bra.»

.....
Jente, 14 år

«Jeg syns det funker ganske bra. For når vi da er ute og, for eksempel, skal løpe rundt til forskjellige ark og finne forskjellige poster, og vi skriver det ned, og vi kommer inn igjen etterpå, så har du på en måte lest det og vært mer fokusert, enn å bare sitte å skrive i en halv time liksom. Så jeg føler jeg blir mer fokusert når jeg er ute og, for eksempel, leter etter de postene. Eller skal finne faktasetninger og så videre... så er det litt deilig å få det lille avbrekket...Det hjelper jo på læringen og. Og jeg føler at, det er, "Yes! Vi skal ha liv og røre etterpå" og da kan vi på en måte ut og å gjøre noe annet enn å sitte å skrive. Og det på en måte blir litt sånn ekstra motivasjon for å jobbe da.»

.....
Gutt, 14 år

Elevene trekker også frem konkurranseelementet både positivt og motiverende, men også utfordrende. Dette illustreres ved disse sitatene:

«Du har, hvis jeg liksom har lyst til å komme først da mens de ikke bryr seg om det, så blir det på en måte litt sånn dårlig stemning da. Over liksom, "skal jeg begynne å gå saktere med den personen? eller skal den personen begynne å løpe med meg? hva er riktig da liksom?" jeg vet ikke?»

.....
Gutt, 14 år

«Det er vel gøy med "liv og røre" i timene, men det spørs jo til tider, fordi det er noen i klassen som er skikkelig sånn konkurransemennesker som kan liksom ødelegge humøret til andre, så de gjør det litt vanskelig..... jeg kom i gruppe med de som var konkurransemennesker, og de ble misfornøyd med alt det jeg gjorde. Så da ble jeg liksom i litt dårlig humør fordi jeg var ikke bra nok for de.... jeg ikke var kjapp nok til å løpe fram og tilbake i forhold til de. Så de ble jo sure på meg... bare fordi at du ikke gjør det bra nok, så blir det litt sånn dårlig stemning nesten hele dagen da.»

.....
Jente, 14 år

Når det gjelder involvering og medvirkning, er det flere elever som setter ord på at de gjerne skulle hatt mer fysisk aktivitet, enten fysisk aktiv læring eller aktive avbrekk som 5-minuttern. De rapporterer at de har dette cirka 3-4 ganger per mnd., men etterspør det og ønsker det oftere. Felles for elevenes uttalelser er at de har forsøkt å ta dette opp med lærer, men de opplever ikke at det skjer noe:

«Jeg vil gjerne ha mye mer Liv og røre, eller pauser, [...] vi har sagt det mange ganger til lærerne med det ser ikke ut som at de tar tak i det. Jeg tror ikke de vet hvilke timer de skal ta av for å, de må finne på ting å gjøre de og.»

.....
Jente, 14 år

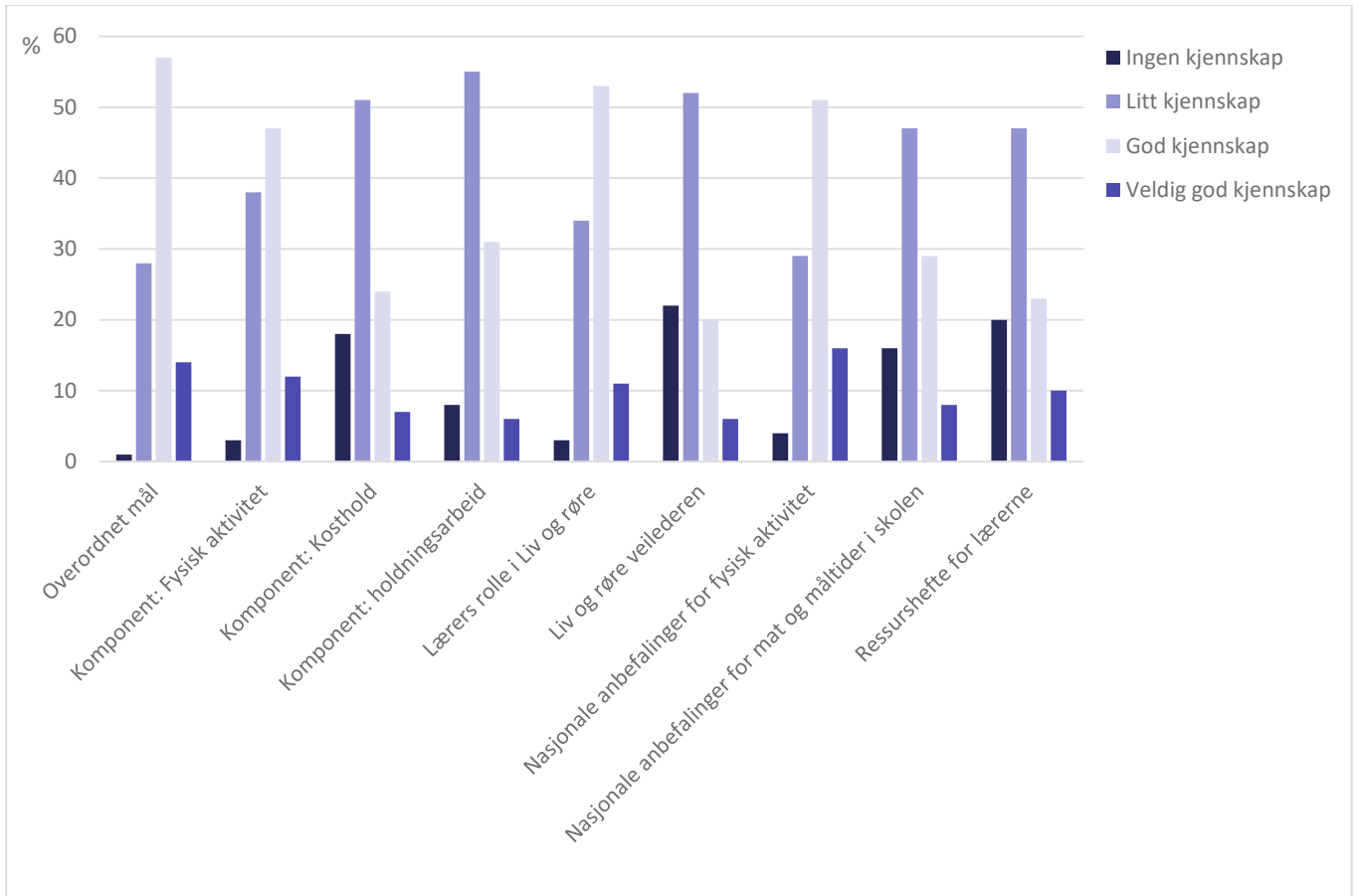
«[...] alle er med på, alle synes det er gøy, fordi det er liksom, da vi først har det så er det gøy. Men vi har, vi har sagt av og til [...] at vi skal finne ting til klassen hvor vi kan gjøre det bedre eller et eller annet sånt. Da pleier vi å si at vi må ha mer liv og røre. Men det blir ikke så ofte gjort noe med. Det blir liksom der og da og så blir det ikke så mye av det liksom.»

.....
Jente, 14 år

4.3. Lærerne

4.3.1. Kunnskap, informasjon, opplæring og anvendelse

I spørreundersøkelsen blant lærerne var det 71% som rapporterte god eller veldig god kjennskap til overordnet mål med Liv og røre-modellen (figur 10). Majoriteten av respondentene rapporterte god eller veldig god kunnskap til komponenten om fysisk aktivitet og til de nasjonale anbefalingene om fysisk aktivitet for barn og unge. Komponentene om kosthold og de nasjonale anbefalingene for mat og måltider i skolen var det færrest lærere som rapporterte kjennskap til (figur 11).



Figur 11: Lærernes rapporterte kjennskap til ulike deler av Liv og røre-prosjektet.

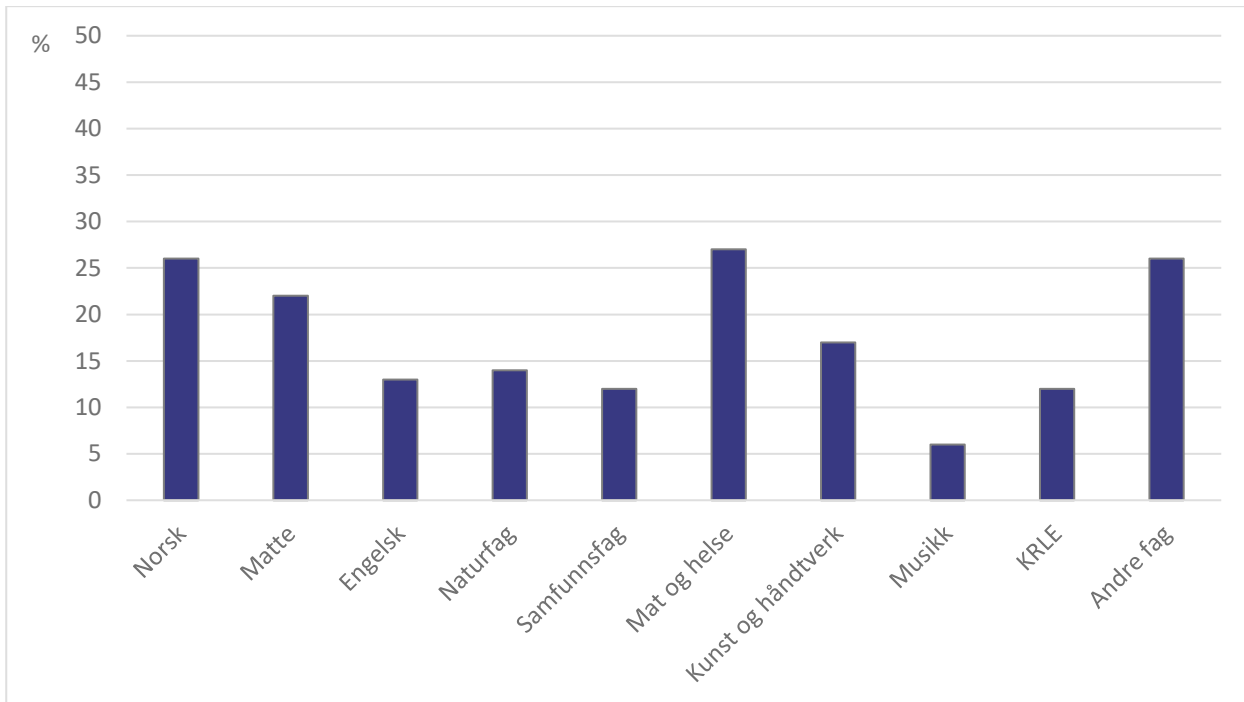
84% av lærerne rapporterte at de hadde blitt tilbudt informasjon om Liv og røre-modellen, mens 64% rapporterte at de hadde fått tilbud om opplæring i komponenten om fysisk aktivitet. Kursingen var det flere som ønsket mer av:

«Vi har fått ganske lite informasjon om selve prosjektet, og om hvordan vi skal drive prosjektet. Vi hadde to planleggingsdager hvor liv og røre var på agendaen.»

Lærer, ungdomsskole

Fordelt på de ulike fagene er det 6 - 27% av lærerne som rapporterer at de bruker fysisk aktiv læring på ukentlig basis (figur 12). 13% av lærerne rapporterte at de benytter fysisk aktive avbrekk fra stillesittende tid på daglig basis, mens 41% av lærerne rapporterte at de benytter det på ukentlig basis. På spørsmål om hvor sannsynlig det er at de vil fortsette med bruk av fysisk aktiv læring i

fremtiden, svarer 48% av respondentene at de anser det som sannsynlig eller veldig sannsynlig at de fortsetter med dette. Det som predikerer hvorvidt lærerne vil fortsette med fysisk aktiv læring, er deres identifiserte motivasjonsregulering (det vil si hvorvidt de opplever at dette har en verdi) og deres opplevde kompetanse på fysisk aktiv læring (Reinboth et al., submitted).



Figur 12: Oversikt over andel lærere som rapporterer at de benytter fysisk aktiv læring på ukentlig basis i ulike fag.

4.3.2. Lærernes erfaring med fysisk aktiv læring

I de gjennomførte dybdeintervjuene med lærere som har tatt i bruk fysisk aktiv læring kommer det frem en generell positivitet og entusiasme fra start av implementeringen, men gjennom å teste ut og prøve seg frem med fysisk aktiv læring og aktive pauser opplever lærerne at dette er en mer kompleks oppgave enn først antatt (Schmidt, Bratland-Sanda, & Bongaardt, submitted). Utfordringer med tid, arealer og opplevd manglende støtte til å endre undervisningspraksis og inkorporere nye undervisningsmetoder utfordret lærerne i å bruke fysisk aktivitet i elevenes læringsprosesser. Særlig utfordrende oppleves det å utvikle gode opplegg for å oppnå læringsutbytte, og dermed forteller flere lærere at de etter hvert prioriterer å kun ha fysisk aktivitet uten faglig innhold og korte aktivitetspauser. Mer organiserte opplegg med fysisk aktiv læring anvendes en gang i blant som et meningsfullt verktøy for variasjon og repetisjon av tidligere gjennomgått pensum

(Schmidt et al., submitted). Denne utfordringen kommer også tydelig frem i spørreundersøkelsen blant lærerne. Det er en generell positivitet og anerkjennelse av at elevene trenger fysisk aktivitet, og at elevene generelt sitter for mye stille. Når det gjelder kombinasjonen med fysisk aktivitet som en pedagogisk og didaktisk læringsaktivitet for å lære basisfagene i skolen er det mer delte erfaringer og en større uttrykt skepsis. Flere rapporterer at de har gitt dette et hederlig forsøk, men erfart at det ikke gir læringsutbytte slik intensjonen var. Andre opplever at timene med fysisk aktiv læring engasjerer elevene mer i undervisningen, og at dette også er en viktig del av læringen. Dette kan illustreres med disse sitatene:

«Føler at elevane av og til syns aktivitetane er litt kleine og dei elevane som slit med atferd kjem tydelegare fram. Eg [...] ynskjer meg meir aktivitet inn i skulen, men på ein annan måte.»

.....
Lærer, ungdomsskole

«Elevene våre trenger mer fysisk aktivitet, og dette gjør noe med både deltakelse, klassemiljø og læringsmiljøet i klasser. Samtidig har elevene det moro og trives i læringssituasjonen.»

.....
Lærer, ungdomsskole

«I matematikk på ungdomstrinnet er det ikke lett å finne varierte opplegg som føles nyttige. Mange ganger tror jeg det holder med bare aktivitet og ikke en blanding av aktivitet og fag. Midt under arbeid med for eksempel funksjoner, er det vanskelig å finne aktiviteter som er nyttige og bidrar til det faglige for den enkelte eleven. Aktivitet, generelt sett, er uansett bra for elevene som et avbrekk hvor de får økt blodsirkulasjon litt. Iblant harmonerer aktivitet og fag godt.»

.....
Lærer, ungdomsskole

I dybdeintervjuene med lærere som har tatt i bruk fysisk aktiv læring er det særlig samhold, klassemiljø og relasjoner som lærerne fremhever som positivt:

«Nei det er jo veldig positivt, for da kommer du på en arena som du ikke er på til vanlig. For jeg ser jo det at skulle du bare kjørt vanlige timer, og det har jo ungene gjort helt siden de ble presset inn i dette systemet da. For det er jo det de er, de er jo ikke her frivillig, det er jo noen som har valgt at de skal gå på skolen. Og det er jo ikke så, og hvis liksom en hel dag er bare teori, så blir de fryktelig lei. De blir trøtte, lei, sure og grinete. Og hvis du kan få dem ut, så får dem fysisk aktivitet, og de blir mye mer blide, og mye mer mottakelig for læring.»

.....
Lærer, ungdomsskole

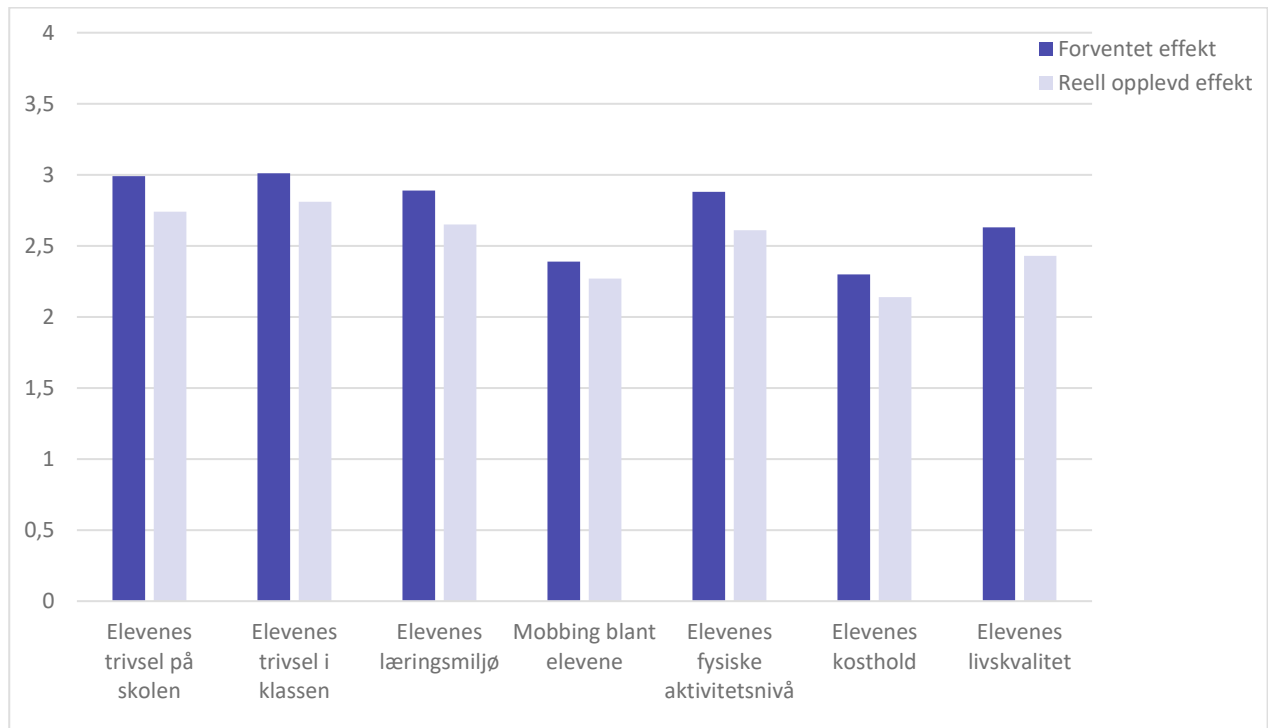
«Og da, ja, da er alle blide og fornøyde og har samtidig lært enormt. I stedet for at jeg står inn i klasserommet og står ved tavlen der halvparten sovner. Og så er det veldig god læring. Og jeg ser ikke bare læringen men også klassemiljøet i forhold til, du blir vant til å samarbeide med alle i klassen. Og jeg ser at, min klasse da kontra klasser som ikke driver med dette her, har et mye bedre klassemiljø enn de som ikke gjør det.»

.....
Lærer, ungdomsskole

4.3.3. Lærernes tilfredshet og erfaring med implementering

Ved spørsmål om forventet effekt versus reell effekt av Liv og røre-modellen, viser resultatene at lærerne har større tro på effekten av Liv og røre-modellen på elevenes fysiske aktivitetsnivå, kosthold, livskvalitet, trivsel på skolen og læringsmiljø enn den reelle opplevde effekten (figur 13). Av faktorer som har betydning for implementeringen av modellen, var det særlig tilgjengelighet på utstyr, støtte fra ledere og elevenes motivasjon for deltakelse som ble opplevd som veldig bra av

lærerne (figur 14). Tid til forberedelse og kursing samt timeplanfesting av fysisk aktiv læring var de faktorene flest lærere opplevde at fungerte veldig dårlig.

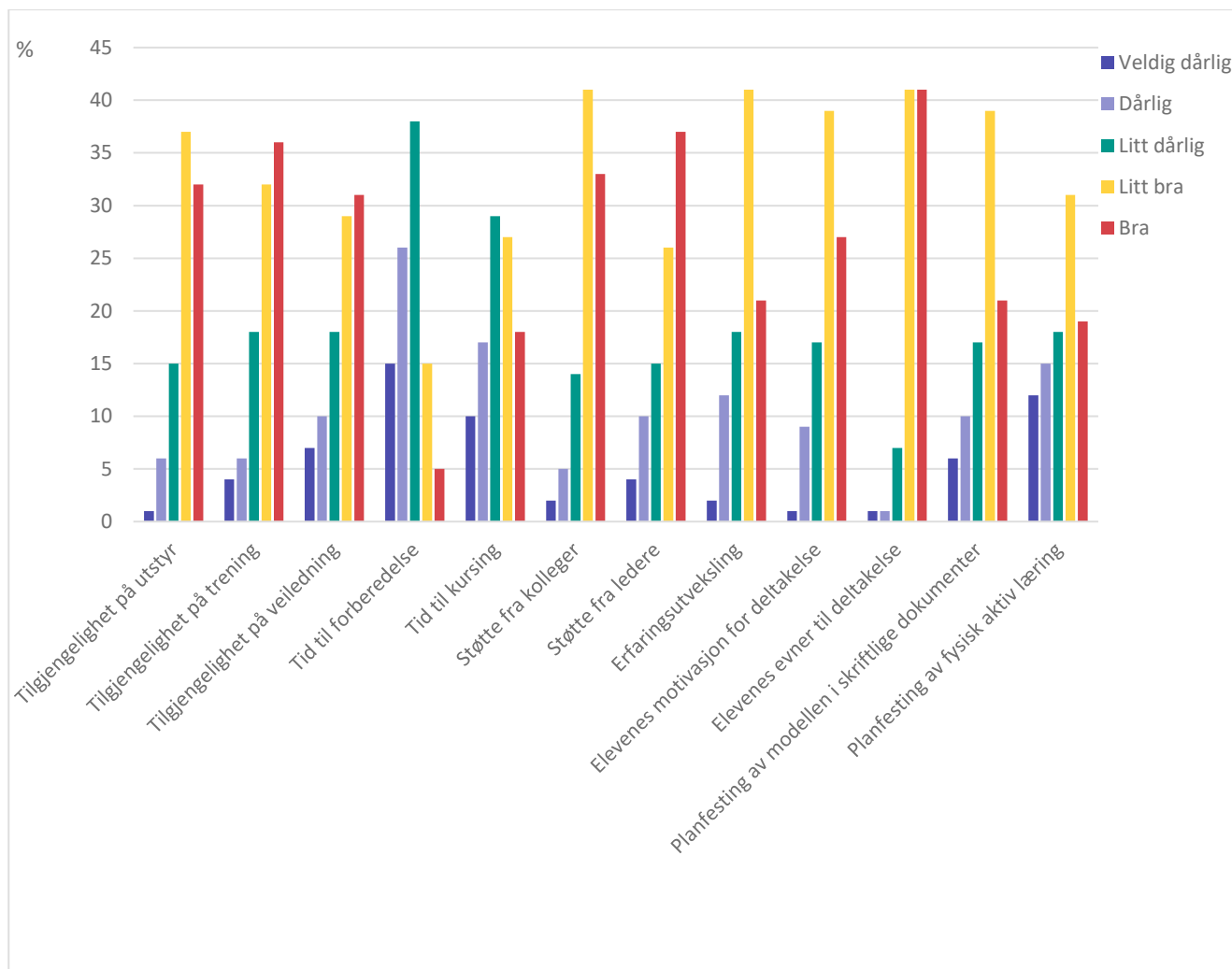


Figur 13: I hvilken grad lærerne hadde en forventet effekt versus reelt opplevd effekt av Liv og røre-modellen på skala fra 1 (ingen grad) til 4 (stor grad).

For ressurslærerne som besvarte spørreundersøkelsen (n=17), viser denne en opplevd manglende støtte fra ledelsen og at ressurslærer i flere tilfeller følte seg veldig alene i rollen. Flere påpeker også at det oppleves som et top-down prosjekt og at rollen som pådriver og motivator dermed blir krevende. Dette kan illustreres ved denne kommentaren fra en ressurslærer i spørreundersøkelsen:

«Jeg oppfatter at dette er mitt prosjekt alene. Jeg har sendt mailer til ledelsen med ønske om å viderebringe info og ikke fått svar. Jeg har foreslått å timeplanfeste timer og fått tilbakemelding om at det er klokt. Det har ikke skjedd.»

.....
Ressurslærer Liv og røre



Figur 14: Lærernes rapporterte opplevelser med faktorer som har betydning for implementeringen av Liv og røre-modellen.

Flere lærere i spørreundersøkelsen kommenterer at de gjerne skulle sett at det var en større deling av opplegg slik at det var mer å ta utgangspunkt i. Følelsen av å måtte bygge opp alt fra start gjorde at flere heller droppet det og valgte å gjøre det de vanligvis gjør. Flere av disse sa at de hadde brukt fysisk aktiv læring mer dersom de hadde hatt konkrete opplegg som de bare kunne justert og tilpasset klassen sin. Det ble også spesifikt etterlyst mer kursing og opplæring. Disse sitatene er eksempler på det:

«Jeg tenker i hvert fall at de kursene, at det kunne ha vært litt flere av de. Å komme med tips. Og at vi har noen som kanskje er litt oftere ute på skolen. Og sentralt i fra kommunen eller i fra fylkeskommunen, og som jobbet litt med det. Jeg synes det var givende de første greiene vi var på.»

Lærer ungdomsskolen

«Det ble tatt lite hensyn til at det tar utrolig lang tid å forberede fysisk aktivitet i fag - både å lage opplegg, og å gjøre klart utstyr/materiell. Vi etterlyste flere ganger ferdige opplegg som bare var å skrive ut og eventuelt laminere, men fikk aldri responsen vi ønsket og hadde behov for. De som kom og viste opplegg for å lære oss opp, ville kun sende oss generelle beskrivelser av forslag til opplegg. Vi hadde verken tid eller overskudd til å gjøre Liv og røre så omfattende som det skulle vært, i alle fall ikke med tanke på det faglige innholdet, så gjennomføringen ble litt deretter. Elevene ble også fort lei av oppleggene med fag i fysisk aktivitet, og ville heller ha ren fysisk aktivitet uten faglig innhold. [...] Vi har mye fysisk aktivitet, men uten faglig innhold. Læringsutbyttet virket heller ikke å være spesielt godt.»

Lærer ungdomsskolen

Flere lærere, både i dybdeintervjuene og i spørreundersøkelsen, har tanker om hva som skal til for at de kan fortsette med fysisk aktiv læring i fremtiden. Særlig et sitat knytter verdien av fysisk aktiv læring til noe dypere, noe som handler om elevenes grunnleggende skolemotivasjon og -trivsel:

«Nei, altså det som jeg sitter igjen med [...] det liv og røre- opplegget er verdifullt som et verktøy i mange sammenhenger da. Og for ulike alder. Så det å tenke aktivitet og innhold, altså et faglig innhold [...] Men altså det å kombinere fysisk aktivitet med noe tankevirksomhet da, det tror jeg er en god ting. Og så blir det som en del andre sånne satsingsområder, så skal vi liksom "nå skal vi gjøre det sånn hver dag, og hver uke hele skoleåret" og det er sånt som mange lærere opplever at "ok, nå er det det som gjelder" og så varer det en periode og så kommer det noe nytt, ikke sant. Så, og sånn er det litt med liv og røre- opplegget og. Men det har noen kvaliteter og noen verdier som mange kan ha glede av da, som et alternativ til å variere undervisning og til å skape, ja både glede, avveksling og læring.»

Lærer ungdomsskolen

«Jeg er veldig opptatt av elevenes beste, og jeg har veldig lyst til at de skal synes at det er gøy å gå på skole. Jeg ønsker at de skal synes at det er gøy å være i mine timer. Jeg ønsker at de skal lære noe i mine timer, og at de skal oppleve mestring og glede. Og mange av elevene synes at liv og røre er gøy, og de skulle gjerne hatt mye mer av det. Og derfor ønsker jeg å gjennomføre liv og røre der jeg kan gjøre det.»

.....
Lærer ungdomsskolen

4.4. Kantinepersonell

4.4.1. Organisering av kantinetilbudet

Det rapporteres ulike former for organisering av kantinetilbudet i ungdomsskolene. Et eksempel å fremheve er skolene i Bamble som fikk to gratis måltid. De fleste skolene har eget kantinelokale, med stort sett tilfredsstillende fasiliteter som stekeovn og oppvaskmaskin. Mange kantineansatte har et visst samarbeid med elever og lærere som underviser i mat og helse, blant annet baking av rundstykker. Noen ansetter elever for et halvt, eller et år av gangen. Seks av de 18 kantineansatte rapporterte at elevene ikke får gå ut av skolens område for å kjøpe mat.

Kantinene på ungdomsskolene fulgte godt opp med endring av mattilbudet og etterfølgelse av nasjonale retningslinjer for mat og måltider i skolen (se tabell 2 under punkt 4.1.), og spørreundersøkelsen blant kantineansatte (n=18) viste at 16 av 18 respondenter var fornøyd med hvordan de fikk til endringene i kantina. I størst grad var det bytte av brød og kornprodukter til grovere varianter, mindre enheter av juice (fra 0,5 l til 0,25 l) samt fjerne sukkerholdig drikke som brus og iste og sukkerholdig meieriprodukter som Go' Morgen yoghurt som ble gjennomført. Kantinene rapporterer at det er krevende å få til salg av fiskeretter og salat, her rapporteres det om en del svinn. Kantinepersonalet rapporterte om stor misnøye blant elevene og redusert omsetning i kantinene når de fjernet populære og usunne matvarer og erstattet med sunnere matvarer (Bottolfs et al., upublisert). Etter tre år rapporterer kantineansatte at denne misnøyen har lagt seg, og at salget har tatt seg opp igjen.

4.4.2. Tilfredshet og erfaring med implementering

14 av 18 kantineansatte hadde fått tilbud om informasjon om Liv og røre-modellen, mens 17 av 18 hadde fått tilbud om deltakelse på «Påfyll»-kurset. 12 av 18 hadde fått tilbud om erfaringsutveksling med kantineansatte ved andre skoler. 10 av 18 kantineansatte opplevde at kantinenes lokaler ikke var helt egnet for å få til et inkluderende psykososialt måltid, mens 16 av 18 rapporterte at de ikke hadde nok tid til å få oppfylt ambisjonene til kostholdsdelen av Liv og røre (tabell 8). I utdypende kommentarer kommer det frem at de kantineansatte gjerne har ansvaret for kantina som en liten del av sin stilling ved skolen, og at det ikke er nok tid til å f.eks. lage varme måltider. På spørsmål om de ser det som sannsynlig at de fortsetter med Liv og røre-modellen i sin kantine, svarer 15 av 18 kantineansatte at det er sannsynlig (figur 15).

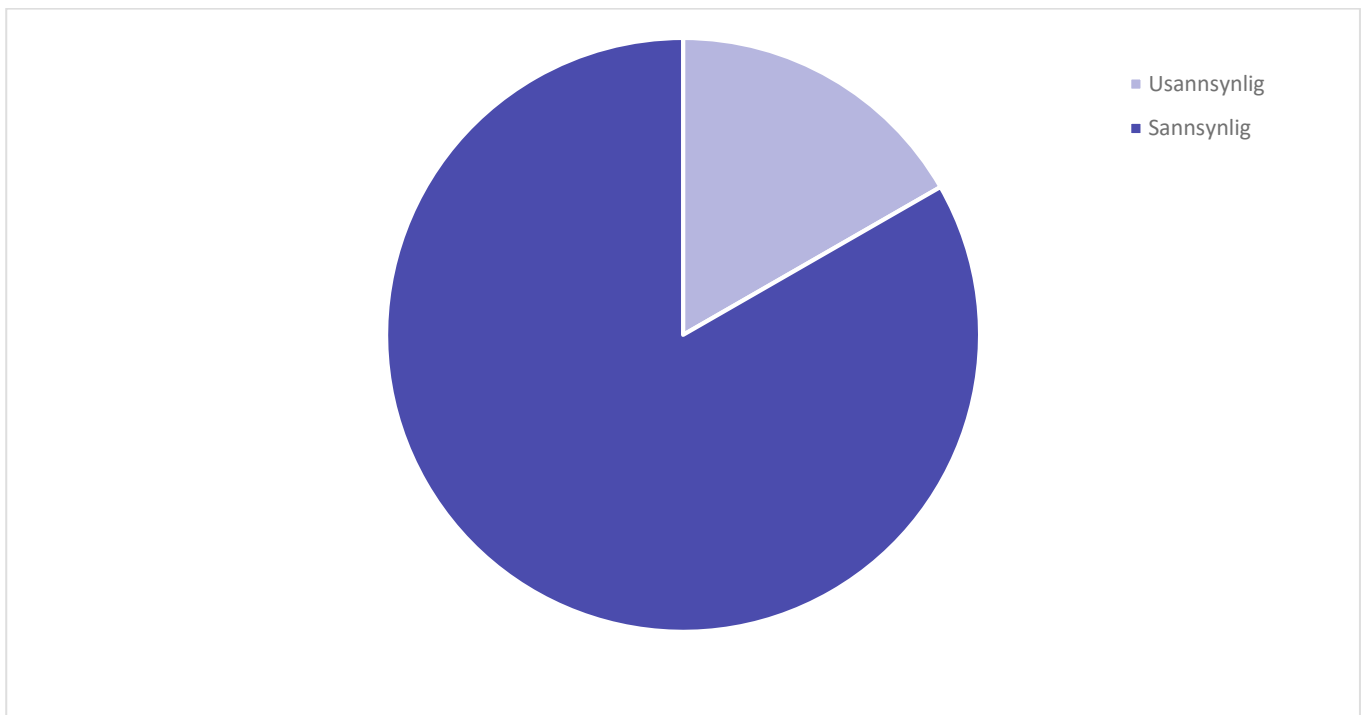
Tabell 8: Kantinepersonalets vurdering og tilfredshet med endringene i egen kantine (n=18). Tall oppgitt i frekvens.

	1	2	3	4	5	6	7
Jeg er fornøyd med hvordan jeg får til endringer i kantina	1	1	0	6	2	3	5
Jeg klarer kantinedelen godt etter å ha holdt på med det en stund	0	0	0	6	0	3	9
Jeg har gode ferdigheter i praktisk matlaging	4	3	1	5	0	3	2
Jeg opplever at lokalene er lite egnet til kostdelen i Liv og røre	4	3	1	5	0	3	2
Jeg opplever at tid er en utfordring for å oppfylle kostholdsdelen i Liv og røre	2	0	0	5	0	4	7
Jeg opplever at jeg har tilstrekkelige ressurser for å gjennomføre kostholdsdelen i liv og røre	6	1	6	2	1	1	1

Selv om tilbudet om deltakelse på kurs og samlinger ble opplevd som bra, var det flere kantineansatte som ikke fikk til å delta. Dette handlet både om at det ikke var andre til å betjene kantina hvis de selv var borte, og at kantina dermed måtte holdes stengt. Her er det flere kantiner som fremhever at prosjektmedarbeider i fylkeskommunen har vært tilgjengelig, fulgt opp og besøkt skolen. Dette oppleves som viktig:

«Jeg har ikke vært med på Liv og røre kantinekurs, men [prosjektmedarbeider] fra Liv og røre har vært på skolen, og jeg har snakket med henne om liv og røre og maten.»

Kantinepersonal ungdomsskolen



Figur 15: Sannsynlighet for at kantinepersonell vil fortsette med Liv og røre-modellen i kantina. Svar oppgitt i % (n=18).

Noe av utfordringen kantineansatte rapporterer om, er at elevene ikke alltid tar godt imot de endringene som skjer i kantina. Noen ganger iverksetter elevene da egne tiltak for å opprettholde gamle vaner. Samtidig skjer det positive endringer som gjør at elevene kommer tilbake til kantina etter hvert:

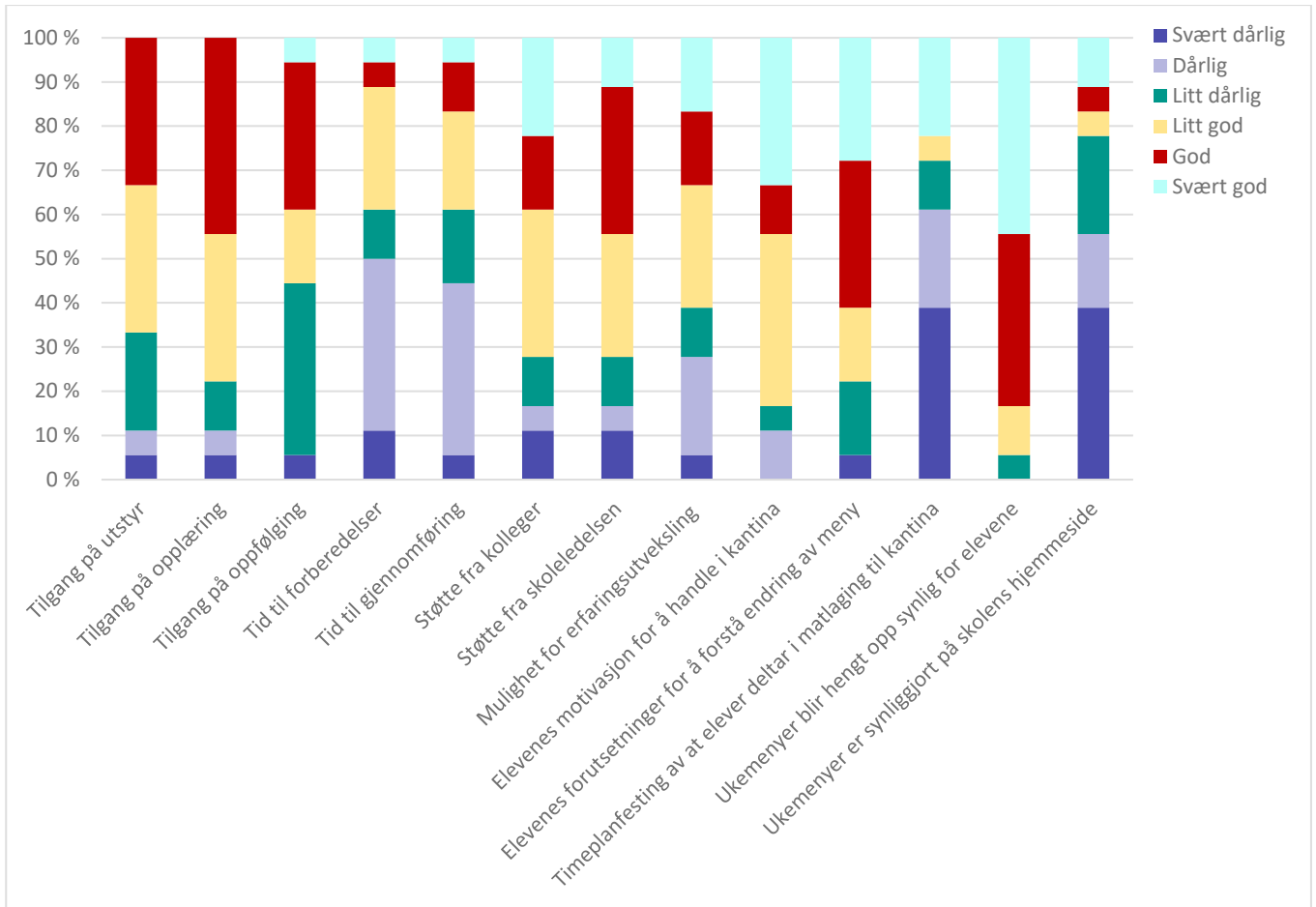
«Vi tok bort kakao fra kantineutsalget, men elevene har vannkoker i klasserommet, og nå lager de den selv.»

.....
Kantinepersonal ungdomsskolen

«All posemat og ferdigmat som pizza er borte, nå lager vi fra bunnen av. Det går mye salat. Det tok nesten et år før elevene vente seg til det, men nå går salget bra.»

.....
Kantinepersonal ungdomsskolen

De faktorene som kantinepersonalet fremhever som de viktigste implementeringsfremmere er at ukemenyene gjøres synlig for elevene, og at elevenes motivasjon for å handle i kantina er god. Viktige opplevde hemmere for implementering fra kantinepersonalet er at selv om elevene deltar i matlaging til kantina så kan dette timeplanfestes bedre, ukemenyene kan gjøres mer tilgjengelig på skolens nettsider og at tid til forberedelser og gjennomføring av tiltaket i kantinen kan bli bedre (figur 16). Dette er punkter som kan utbedres.



Figur 16: Kantineansatte sin vurdering av ulike faktorer for implementering av Liv og røre-modellen i kantina.

4.5. Ledernes erfaringer og perspektiver

Tabell 9 viser en oppsummering av de viktigste rapporterte hemmere og fremmere for implementering basert på erfaringer fra fylkeskommunalt nivå, kommunalt nivå og skolenivå. Den viktigste fremmende faktoren for implementering er selve konseptet rundt modellen, og den helhetlige tilnærmingen. Dette gjør det enklere både å selge inn modellen fra fylkeskommunens side, og det gjør det enklere å si ja til deltakelse fra kommunenes og skolens side. Spesielt gjelder det når modellens innhold kan knyttes opp til hva kommunene og skolene er pålagt av oppgaver, og at det kan knyttes tett opp til fagfornyelsen og spesielt det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring. De hemmende faktorene varierer noe mer avhengig av nivå (tabell 9).

Tabell 9: Oppsummering av opplevde fremmende og hemmende faktorer for implementering av Liv og røre-modellen.

	Opplevde fremmende faktorer	Opplevde hemmende faktorer
Fylkeskommunalt nivå	Helheten i modellen	Kommunalt nivå: mange andre prosjekter og tid Skolenivå: rektors rolle, engasjement og lederskap Lærernivå: tid, mangel på struktur, mangel på forankring i årshjulet.
Kommunalt nivå	Liv og røre-modellen kan knyttes til det nye tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring.	Manglende prosjektledererfaring og ressurser. Manglende definisjon av egen rolle (koordinator i stedet for leder).
Skolenivå	Gode planverk Strategi: tett oppfølging, god struktur, holde fokus på mål Ressurser: ressurslærere spesielt viktig, sette av tid Støtte: overordnet lederstøtte, idé-utveksling og samlinger (fellesopplegg) Gode rammer fra prosjektledelsen: økonomi (fått ressurslærere), gode samlinger/teoripåfyll.	Mange prosjekter/prosjekttretthet: Konkurranse om oppmerksomhet, tid og ressurser Tidspress Stor gjennomtrekk: endring i ledelsen, organisasjonsendringer (fusjoner, sammenslåinger), kompetansetap og manglende opplæring. «Top down» implementering: mangler forankring blant de ansatte.

4.5.1. Skolenivå

Intervjuet med rektorene viser at alle skolene har forskjellig forankring avhengig av kontekst rundt skolesituasjonen. Én rektor forteller at de innledningsvis opplevde trykk ovenfra (dvs. fra både fylkeskommunen og kommunen), de forankret Liv og røre-modellen tett i egen skole, men på sin egen måte. Videre trekker rektoren frem at implementeringen ble opplevd som «top-down», og at prosjektet da måtte tilpasses for å gjennomføres på skolens egen måte. Rektoren sier at de ikke direkte følger veilederen, og at Liv og røre sjelden er på agendaen. Men så lenge det er noe aktivitet, så er de fornøyd. Andre skoler har et noe annet utgangspunkt og forteller at utskiftninger i ledergruppen på kommunalt nivå ga lite trykk på utviklingsarbeid, og at dette gjorde at det var litt vanskelig i starten. Derfor brukte de lenger tid på å komme i gang, og på sikring av forankring og involvering av lærerne. Da er opplevelsen fra rektorenes side at implementeringen har gått greit. Andre rektorer viser til at ivrige skolesjefer har satt i gang mange parallelle utviklingsprosjekter, dette gjør at skolene føler for mye trykk og mangel på kontroll, og at dette har gjort det vanskelig å implementere Liv og røre-modellen også. En annen av rektorene forteller om stor entusiasme og voldsomt engasjement etter besøksdagen og informasjonen de fikk. De opplever at de kom svært

godt i gang, men at det er problematisk å holde på entusiasmen, både blant ansatte og i skoleledelsen:

«[...] dette er ikke noe som har vokst frem nødvendigvis fra skolene som et sterkt ønske ... ja, det var egentlig sånn... politikerstyrt.... Altså politikerne; «dette har vi lyst til å gjøre hos oss.» Så vi hadde ikke noe sånn stor, grundig forankring hos personalet på forhånd ... dette skal vi! Det er bestemt. Kommunestyret sier vi skal gjøre det. [...] Da skal vi gjøre dette på vår måte... veldig greit, tenker jeg. ... ikke noe diskusjon rundt det. Dette skal vi ha! [...] Vi har det [Liv og røre] oppe innimellom på en måte. Og.. men.. så lenge det er aktivitet og det skjer ting, så er jo.. vi er fornøyd».

Rektor ungdomsskole

«Vi snakker ikke lenger om det. Ja, vi har Liv og røre, men det er ikke .. det er ikke et tema lenger. Og det er .. det er fryktelig synd. Så tror jeg nok at det er mange som bruker dette her (Liv og røre), eller elementer av dette her. Men den helheten som vi hadde, den tror jeg er vekk. [...] det er veldig opp til den enkelte skole å holde liv i prosjektet. Det sier noe om hvor viktig det er å ha noen som drar og som følger opp. Og som følger med. Så.. fordi at som sagt, vi fikk en veldig, veldig god start.»

Rektor ungdomsskole

Flere forteller at innholdet i Liv og røre-modellen, særlig det som omhandler fysisk aktivitet og læring, trenger bedre dokumentasjon. Rektorene forteller at lærerne etterlyser mer dokumentasjon, og enkelte stiller seg litt kritiske til fysisk aktivitet som en metode i fag.

«[...] ikke minst på ungdomstrinnet har det vært litt sånn.. ja, at lærerne etter hvert har stilt seg litt mer kritiske da til det [fysisk aktivitet] som metode. I forhold til læring. Veldig bra med den fysiske biten, det er det ingen uenighet om. Også er det liksom at man ser at den er litt begrensa som metode i forhold til innlæring. Altså at den er veldig velegna i forhold til repetisjon, gjentagelse, overlæring. Den biten der. Litt vanskeligere å få den.. I hvert fall så skal du utnytte kreativiteten din litt mer da hvis du skal få den på innlæring av nytt stoff.»

Rektor ungdomsskole

Rektorene er enige om at implementering av fysisk aktivitet har størst prioritet på skolene. Dette henger bl.a. sammen med at dette oppleves som primærfokus i piloten fra Kragerø, og at de øvrige komponentene har kommet til senere. De hevder også at kostdelen er svært viktig, og at det er enklere å implementere kostdelen i barneskole og SFO, men mer komplisert på ungdomsskolen. Særlig komplisert på skoler som ikke har kantine, eller ligger nær en butikk.

«Også har vi måtte lande på en mellomløsning i forhold til kantina på tiårige. For vi ligger ikke å langt unna butikkvirksomhet (ler), sånn at vi ser at... særlig så har det gått på drikkeprodukter. At hvis vi på en måte tilfører BARE det aller mest anbefalte da, så står vi på en måte i fare for at de velger å ikke bruke kantina, men bruke butikkene i stedet. Ja. (ler).»

Rektor ungdomsskole

4.5.2. Kommunalt nivå

Prosjektlederne representerer kommunalt administrativt nivå. Prosjektet skal forankres og ledes fra kommunalt nivå, og prosjektlederne har fått tildelt denne oppgaven på bakgrunn av stilling og ansvarsområde. Prosjektlederrollen og oppgaver er definert gjennom 12 punkter i Veilederen for Liv og røre-modellen (s. 31). Dette innebærer blant annet å lede Liv og røre i kommunen, lede en

tverrfaglig kommunal prosjektgruppe⁸, jobbe med forankringsarbeid i kommunen, i planer og i mennesker, på alle nivå, samt iverksette alle deler av modellen. I intervjuet kommer det tydelig fram at prosjektlederne har ulik kompetanse, ressurser og bakgrunn for å kunne ivareta Liv og røre-veilederens krav til prosjektlederrollen, både med tanke på ledelse og forankring. Dette kan illustreres med to utsagn fra disse to prosjektlederne:

«jeg har [...] noen vekttall i prosjektledelse, og jeg har jo leda en del sånne prosjekter. Og jeg [...] er så tett på, så jeg sitter jo som sekretær i alt av rektormøter og styremøter. Pluss at jeg har jo leda en del sånt utviklingsarbeid da opp igjennom årene. [...] jeg sitter jo som koordinator på sånt planarbeid, felles planarbeid og sånn. Så.. jeg føler jo ikke det som noe problem.»

Prosjektleder kommune

«men det er jo veldig forskjell da, fordi at du har jobba i kommunen i 25 år. Og jeg kom inn [...]. Fikk det prosjektet i fanget. Hvem er det jeg skal kalle inn til møter? Hvem er det jeg skal samarbeide med? Jeg kjenner ingen. Så det er nok liksom litt problemet i vår kommune da, at vi ikke.. vi var ikke noe team. Det ble satt på som litt sånn: «Å, kan du bare koordinere det der? Kalle inn til møter og passe på at det blir nevnt på hvert rektormøte på en måte?» Så det.. så det har nok liksom litt med at vi ikke fikk.. hadde det ikke godt nok forankra da i starten.»

Prosjektleder kommune

Flere opplever seg som koordinatore og ikke ledere av prosjektet i kommunen. Flere kjenner seg igjen i stort arbeidspress, mange roller og få ressurser. Det oppleves også en skvis mellom et opplevd stort påtrykk fra prosjektleder i fylkeskommunen med mange e-poster, og utfordringer med å få prioritert prosjektet i en hektisk hverdag:

⁸ Prosjektgruppen kommunalt består av prosjektleder, en rektor, en SFO-leder, en leder/ansatt for skolehelsetjeneste, en leder/ansatt for tannhelsetjeneste, en kantineansvarlig og en ressurslærer/ansvarlig

«.. og tenkte at jeg skulle .. skulle gjøre de [ledelsen] klar over ansvarsområdene mine. Og da.. da lagde jeg en liste på femten punkter. Sånn at .. eh... du kan si at når vi snakker om ressurser til lærerne, så .. så burde vi kanskje og snakke ressurser knytta til det å lede eller koordinere prosjekter. Fordi i min hverdag så kommer Liv og røre, det har prioritering ganske langt nede på lista. I min liste på de femten punktene i går så kom Liv og røre ned på seks eller syv. Sånn at jeg blir mer en sånn koordinator.»

.....
Prosjektleder kommune

Alle inkluderte kommuner og skoler har implementert etter Liv og røre-veilederen. Rektor, som skoleleder, er avgjørende for god implementering på den enkelte skole. Dette gjelder både økonomi og ressursfordeling, og også engasjement og faglig drahjelp i lærerstaben. Men det foreligger ikke en enhetlig implementeringspraksis. Følgende sitater understreker dette:

«...rektors styring er jo også .. eh.. det henger jo veldig sammen med de kreftene som drar i personalet..... sånn at jeg tror at det .. som vi var inne på tidligere, med at noen er så ivrige, så skulle jeg se den rektoren som setter seg imot en sånn ivrig glød mot dette liksom.»

.....
Prosjektleder kommune

«Altså all økonomi og veldig mye av styringa skjer ute på den enkelte skole. Og da jeg tidligere lagde en oversikt over hva slags ressurser som var lagt inn i Liv og røre på den enkelte skole, så så jeg at det var kjempestore forskjeller. Noen hadde fått timer, kanskje én time frikjøp i uka. I tillegg til et tillegg på 15000 kanskje i løpet av året. Så var det noen som ikke hadde noe tid.....»

.....
Prosjektleder kommune

Prosjektlederne har også en felles oppfatning om at rektors engasjement og støtte til prosjektet er avgjørende for vellykket implementering. Der rektorene ikke oppleves som motiverte så beskriver

prosjektlederne jobben med å nå ut til lærerne som tung. Men motiverte rektorer er også avhengig av støtte og engasjement fra i lærerstaben. Dette kommer til uttrykk bl.a. gjennom følgende utsagn:

«...nettopp fordi at rektor visste at det kunne kanskje bli litt tøft for den ene ressurslæreren å dra med seg gjengen, eh.. så valgte de å ta av egne midler i tillegg. Sånn at de har faktisk to ressurslærere på ungdomstrinnet.»

.....
Prosjektleder kommune

«ja, det å få rektorene med.. altså hvor viktig det er at de er positive til det.. Fordi som prosjektleder så har det vært veldig tungt. Og vi har hatt det som tema på alle rektormøter. Og vi har prøvd å dra det i gang. Men når du på en måte merker at det er bare sånn: «puh!» Sånn her liksom, med én gang du nevner det, så for min del så har det ført til at jeg bare har trukket meg litt unna og latt skolene få lov å liksom.. De som er engasjert og motivert, de får lov til å holde på. Mens de som ikke.. de orker jeg ikke prøve en gang.....»

.....
Prosjektleder kommune

Flere prosjektledere opplever at det er en barriere å skulle implementere og lede nye prosjekter. De opplever prosjekt-trettheten og problemet med tid som hemmende og forsøker å spare både rektorer og lærere ved å «liste» Liv og røre-modellen inn i skolen. For flere er løsningen å bygge på at Liv og røre-modellen understøtter det kommunene og skolene er lovpålagt å drive med. Flere av prosjektlederene på kommunalt nivå sier at komponentene med fysisk aktiv læring, variert undervisning og folkehelsearbeid er en del av et fremtidsperspektiv som de jobber mye med. De forteller at de skal fortsette å ha fullt trøkk på det arbeidet fremover, selv om de kanskje ikke kommer til å være helt tro mot Liv og røre-modellen slik den er beskrevet i veilederen.

«...vi sitter og skriver handlings... eller kommunedel-planer og.. og vi kommer jo til å trekke masse Liv og røre inn i målene for skolene i framtida. Men vi kommer heller ikke til å bruke Liv og Røre i Telemark. For det har på en måte blitt litt sånn (ler) belasta begrep, for å være helt ærlig. Så vi og kommer jo til å trekke inn selvfølgelig.. for det er jo læreplanen og.. Men vi kommer på en måte til å gjøre det om til litt vårt da, og .. sånn at det blir en viktig del av skolen her. Men Liv og røre blir litt satt til siden.»

Prosjektleder kommune

Noe av det mest positive med prosjektet som prosjektlederne i kommunen trekker frem, er samlinger og møter med de andre prosjektlederne i kommunen. Dette har vært viktig for å hente inspirasjon, erfaringsutveksling og støtte. Dette har de opplevd som viktig, og de har fått tilbakemeldinger i sine kommuner om at særlig ressurslærersamlingene har vært viktige for de lærerne som har hatt den oppgaven ved sin skole.

«og det sier lærerne og, at .. for ressurslærerne å bli henta ut.. Og det er jo noe av det.. eh.. lærere ofte sier, at i den travle hverdagen så er det liksom veldig mye fokus på at de skal levere hele tiden. Men at de får disse påfyllene og blir løfta litt med fagansvar, og møter andre, ikke minst, og får den der erfaringsutvekslinga og NYE tips og motivasjon, det kunne vi godt ha gjort mer av. Men det er jo også et ressurspørsmål. Men de opplever.. de er VELDIG gira altså».

Prosjektleder kommune

Prosjektlederne har også enkelthistorier om hvordan politikerne i kommunen har gjort sin innsats for å lage gode rammer for Liv og røre-modellen i sin kommune:

«Så har vi jo sett at politikerne er interessert i dette her. Så de har jo bevilga midler til varmmat til ungdomsskolene, er det to ganger i uka de tenker at de skal få et varmt måltid? Ambisjonene var nok større enn penge-sekken. Men jeg vet at ungdomsskolen har prøvd å gjøre så godt de kunne med de midlene de fikk, for å servere to sunne måltider da i løpet av uka.»

Prosjektleder kommune

Selv om prosjektlederne som tidligere nevnt opplevde et stort trykk fra fylkeskommunen og at dette trykket tidvis kunne oppleves veldig massivt, var de også opptatt av å anerkjenne viktigheten av et visst trykk. Dette sitatet oppsummerer godt hvordan prosjektlederne i kommunen opplevde verdien av og intensjonen med prosjektet, samt innsatsen for å få realisert implementeringen:

«... Men at det er positivt med sånne type prosjekter for å liksom løfte det vi vet er viktig, det er .. det er virkelig bra. Og fylkeskommunen med prosjektleder i spissen har jo gjort en helhjerta jobb. Det må jeg bare si. Når jeg holdt på å si, klager på at det kommer mye, så.. så handler det om at det også er positivt da [flere sier samtykkende «mmm»]. At som jeg sier til prosjektleder «du må bare sparke meg litt på leggen av og til!» Så vi husker på det (latter).»

Prosjektleder kommune

4.5.3. Fylkeskommunalt nivå

Prosjektleder og prosjektmedarbeider for Liv og røre i Telemark i fylkeskommunen har som oppgave å jobbe med helsefremmende tiltak, spesielt helsefremmende arbeid i barnehager og skoler. Det er en tydelig forankring i konseptet helsefremmende barnehager og skoler (Schools for Health in Europe, se beskrivelse under punkt 1.2), som omhandler forankring og det å jobbe systematisk både med psykisk helse, kosthold, fysisk aktivitet og det psykososiale miljøet for barn og unge. Innad i fylkeskommunen, først Telemark, nå Vestfold og Telemark, er prosjektet forankret både i regional plan og i handlingsplan for region Telemark. Prosjektleder fremhever at hennes oppgave i

fylkeskommunen hele tiden har vært å jobbe med helsefremmende prosjekter og at Liv og røre-modellen er implementert via eksisterende planverk.

Fra fylkeskommunen er oppgavene i prosjektet definert til å holde tak i prosjektet på fylkeskommunalt nivå, rekruttere nye kommuner til prosjektet, støtte prosjektlederne på kommunalt nivå samt tilby kurs og nettverkssamlinger for aktuelle ansattgrupper. Konkrete grep i rekrutteringsfasen var å delta på fylkesmannens kontaktmøte med skolene, samt involvere folkehelsekoordinatorer fra kommunene. Deltakelse på fylkesmannens kontaktmøte blir beskrevet som viktig og nyttig. Erfaringen med bruk av folkehelsekoordinatorer tilsa at de ikke var så tett på skolene, og derfor ikke var den tydelige inngangen for implementering av Liv og røre-modellen i skole som forventet:

«Så det å bruke fylkesmannens kontaktmøte... Det er en nyttig måte å gjøre det på. Ellers så har folkehelsekoordinatorer, de har ikke vært så tett på Liv og røre [...] så er det sann at vi istedenfor å gå via folkehelse i kommunen går direkte til skole. Og så er det skole som kobler på skolehelsetjenesten. I den enkelte skole, istedenfor å gå via helse til skole.»

Prosjektleder Liv og røre i Telemark, Vestfold og Telemark fylkeskommune

Fra fylkeskommunens side er det tilfredshet med å ha rekruttert 10 kommuner, og at det er flere kommuner som venter på å komme i gang. Rekrutterings- og forankringsarbeidet beskrives som tidvis krevende, særlig i de større kommunene som har mange skoler. Her har et grep vært å la noen skoler starte slik at ikke alle skolene starter opp samtidig. Det beskrives også behov for pilotering ved enkeltskoler i de store kommunene, og at dette kan være et grep i fremtidig forankring og implementering av modellen. Prosessen med rekruttering har ifølge prosjektleder i fylkeskommunen pågått ved at kommuner som har meldt interesse har blitt inkludert i prosjektet, og at det derfor er drevet frem fra kommunene. Dette står noe i kontrast til utsagn fra prosjektledere i kommunene og rektorer som beskriver innsalg av prosjektet og implementeringen som «top-down».

«men jeg tror det er veldig viktig at vi er der ute, presenterer det på rektormøtene. Og at de bruker tid på å bestemme seg. For det er ikke noe vits i å prøve å tre det ned over hodet på dem som ikke vil.»

Prosjektleder Liv og røre i Telemark, Vestfold og Telemark fylkeskommune

Prosjektleder og medarbeider i fylkeskommunen beskriver viktigheten av tett kontakt og oppfølging av både prosjektleder i kommunene, og kantinepersonell ute på skolene. Begge beskriver at de er tett på i prosessen og særlig på prosjektledernivå i kommunen har de selv opplevd at utskiftninger har ført til manglende erfaringsoverføring og informasjonsdeling, og at dette fratår prosjektleder i kommunen nødvendig eierskap til prosjektet og implementeringsprosessen. Det har gitt en følelse av at kommunen kan komme skeivt ut fra start.

Verdiene i Liv og røre-modellen knytter seg tett til psykososialt skolemiljø, og spesielt vektlegger prosjektleder og medarbeider viktigheten av inkluderende skolemiljø, både i undervisningen og i måltidsituasjonen:

«Så måltids-situasjonen har vært viktig, og selvfølgelig også hva som serveres [...] altså hele tida det her med inkludering, inkludering i aktiviteter, inkludering i måltider, at de føler seg sett, at de føler seg verdsatt. Det har vært viktig gjennom hele prosjektet. Det er der vi ønsker at de [lærerne] skal klare å skape de gode måltidsituasjonene, for det er jo ikke sånn at alle skoler har en kantine de kan gå i. ... det er enklere i barneskolen enn i ungdomsskole. Og mange er flinke gjennom kantinene sine med hva de gjør.»

Prosjektleder Liv og røre i Telemark, Vestfold og Telemark fylkeskommune

Fra fylkeskommunen oppleves helheten i Liv og røre-modellen som det beste innsalget, og at modellen er relevant for elevenes læring, trivsel og helse. Barrierene for implementering sett fra

fylkeskommunens ståsted handler i hovedsak om tid, konkurranse om å få innpass i skolen med alle andre prosjekter og tiltak som skolen skal ha, og at rektorene og prosjektlederne i kommunene ikke følger opp. Prosjektleder beskriver også en opplevelse av at det er enklere å få implementert Liv og røre-modellen i barneskolene enn i ungdomsskolene. Særlig trekkes fysisk aktiv læring frem som mer krevende å implementere i ungdomsskolen.

«Det er lærere. Som er redde for at de ikke får nok fag inn. Særlig gjelder det tiende klasse [...] har vi jo det her med karakterer hengende over hodet, og de skal ha eksamen. Så man blir veldig fokusert på det [karakterer i 10.klasse]. Og da må du ha noen gode lærere. Som kan fortelle tydelig hvordan fysisk aktivitet i fag virker også i forhold til læring. At det blir bra læring.»

Prosjektleder Liv og røre i Telemark, Vestfold og Telemark fylkeskommune

Fremover har fylkeskommunen allerede gjort noen grep for å sikre bedre forankring av komponenten med fysisk aktivitet ute på skolene. Dette grepet beskrives slik:

«Og i nye Liv og røre så kommer vi til å ha noe som heter Liv og røre-ambassadører først. Som er de gamle ressurspersonene, med en mer utvida rolle også for holdningsarbeidet og kostholdsdelen. Og så vil vi gå over til kompetanseteam. At de har det år 2 og 3. For det er mye mere holdbart. Og bærekraftig, det koster ikke noe. Og så får du flere som eier det.»

Prosjektleder Liv og røre i Telemark, Vestfold og Telemark fylkeskommune

5. Diskusjon

De viktigste resultatene var at Liv og røre-modellen viste en gevinst på skolebasert fysisk aktivitetsnivå og vitalitet hos gutter og jenter, og på fysisk form og helse relatert livskvalitet hos jenter på 8.trinn. Det var ingen gevinst på skolebasert kosthold eller totalt kosthold, men på psykososiale forhold rundt skolemåltidet for intervensjonselevne. Elevene opplever at fysisk aktiv læring gir en mulighet for mer helhetlig og kroppslig læring, det endrer gruppedynamikken mellom elevene, og at det gir en økt innsikt og bevissthet knyttet til egen læring. Lærerne opplever at fysisk aktivitet er viktig for elevene, men at det er krevende å integrere fysisk aktiv læring med pensum i teorifag. Dette gjør at de oftere benytter fysisk aktiv læring som repetisjon og variasjon, eller at de benytter fysisk aktivitet uten et faglig innhold men som rene avbrekk fra stillesittende tid. De viktigste fremmende faktorene for implementering av Liv og røre-modellen på alle nivå i prosjektet er selve konseptet i modellen og at denne oppleves relevant, nyttig og viktig. Modellen kan således sies å ha verdimeessig kompatibilitet med kommunens og skolens oppgaver. De viktigste hemmende faktorene for implementering av Liv og røre-modellen er manglende forankring, særlig på skolenivå, manglende støtte og oppfølging på kommunalt nivå og skolenivå, og manglende tid til å gjennomføre implementeringen på adekvat måte på skolenivå.

5.1. Diskusjon av Liv og røre-modellen

5.1.1. Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitetskomponenten har størst fokus på verktøy for lærerne til bruk i undervisningen, og at dette skal forankres og planfestes i personalgruppa på skolene. Det er en generell aksept og anerkjennelse i skoleverket at lavt fysisk aktivitetsnivå og mye stillesittende tid er en stor folkehelseutfordring. Det virker å være en stor enighet både blant lærerne og rektorene om at elevene trenger å bevege seg mer, og at dette vil kunne gagne både helse, læring og trivsel. Uenighetene ligger i hvordan fysisk aktivitet skal implementeres for elever i ungdomsskolen. Flere lærere peker på at fysisk aktive avbrekk fra stillesittende tid i klasserommet er enklere å få til enn fysisk aktivitet som integreres med pensum. De lærerne som sier at de kobler fysisk aktivitet til pensum, benytter det som regel til repetisjon og overlæring. Det er etter vår oppfatning viktig å ikke

undervurdere fysisk aktiv læring som en komponent i læringsprosessen, og det er muligens behov for å anerkjenne at denne komponenten egner seg bedre til de delene av læringsprosessen som omhandler repetisjon sammenlignet med innlæring av nytt pensum. Samtidig er det en oppfatning fra flere lærere at de ikke har tid til så mange repetisjonsøker for å nå gjennom hele pensum, og dermed blir det begrenset hvor ofte fysisk aktiv læring kan benyttes til dette formålet. En enda tydeligere kobling til læringsutbyttene i fagene kunne her ha vært til hjelp for både rektorer, ressurslærere og lærere, og flere suksesshistorier fra de lærerne som lykkes med å koble fysisk aktiv læring til læringsutbytte, måloppnåelse og pensum vil være viktig i det videre arbeidet med fysisk aktivitets-komponenten i Liv og røre-modellen.

Tidligere studier på fysisk aktiv læring på mellomtrinnet har vist (Geir K. Resaland et al., 2016) at særlig de elevene som ikke har tilstrekkelig utbytte av mer tradisjonelle undervisningsformer kan ha glede og læringsutbytte av fysisk aktiv læring. I tråd med dette er det rimelig å tenke at de elevene som allerede har gode akademiske prestasjoner og således har godt utbytte av de tradisjonelle undervisningsformene ikke nødvendigvis opplever at de lærer bedre med fysisk aktiv læring. Dette mener vi illustrerer viktigheten av at lærere har et mangfold av læringsaktiviteter slik at alle elever kan finne det som fungerer best for seg. Dette er viktige perspektiver å trekke med seg videre, ettersom elevene selv påpeker at introduksjon av fysisk aktiv læring hadde gjort dem mer reflektert over foretrukne læringsmetoder og gitt dem bedre innsikt i egne læringsprosesser. I følge OECD-rapporten om fremtidens utdanning (OECD, 2018) så er det nettopp den type selvinnsikt og kritisk refleksjon som kreves for å utdanne reflekterte, kritiske og engasjerte medborgere.

Bekymringen rundt den mentale helsen og forekomst av selvrapporterte mentale helseplager blant ungdom, særlig blant jenter, gjør funnene om fysisk aktiv læring og mulig effekt på helserelatert livskvalitet veldig interessante. Ettersom elevenes psykososiale helse også er viktig for læring, kan denne delen av komponenten ha et stort potensiale for å fremme livskvalitet hos de elevene som scorer lavt på dette i utgangspunktet. Dette gjør også koblingen mellom fysisk aktiv læring og det tverrfaglige temaet «folkehelse og livsmestring» enda tydeligere, og fremtidige studier bør se nærmere på hva det er med fysisk aktiv læring som påvirker vitalitet og helserelatert livskvalitet hos unge jenter.

Fysisk aktivitetskomponenten i Liv og røre-modellen er tilpasset fra Active Smarter Kids-prosjektet (Resaland et al., 2015) og har som mål at elevene er aktive minst én time daglig. Selv om det kvasiekperimentelle studiet på 8.trinn viste økt fysisk aktivitetsnivå i skoletiden, var elevene i

snitt fysisk aktive i 17 minutter med moderat til høy intensitet i løpet av en skoledag. Samtidig viser dybdeintervjuene og spørreundersøkelsen blant lærerne utfordringer med å følge opp det antall aktive avbrekk og timer med fysisk aktiv læring som modellen legger opp til. Det kan derfor diskuteres om den tilpassede modellen for ungdomsskolen i det hele tatt har potensiale for å nå målet om én times daglig fysisk aktivitet blant elevene, eller om dette målet er for ambisiøst. I målsetningen for Liv og røre i Telemark står det at prosjektet skal øke antall skoler som tilrettelegger for én times daglig fysisk aktivitet. Basert på våre funn, fremstår det som om modellen gir godt grunnlag for tilrettelegging av aktivitet på organisatorisk nivå men at dette ikke alltid resulterer i at elevene faktisk er fysisk aktive i henhold til de nasjonale anbefalingene. Noen av utfordringene ligger blant annet i implementeringskvaliteten, hvor flere skoler mangler timeplanfesting av fysisk aktiv læring, lærere rapporterer om manglende tid, ressurser, støtte og oppfølging til å gjennomføre den fysiske aktiviteten (se også diskusjon i punkt 5.2). Det kan vurderes om ytterligere tiltak bør legges inn i modellen for å øke elevenes samlede fysiske aktivitetsnivå, eksempelvis gjennom rene økter med fysisk aktivitet og/eller gjennom utvidet antall kroppsøvingstimer slik Schools in Motion-prosjektet testet ut (Kolle et al., 2017).

Andre tiltak som kan vurderes inn i modellen men som går utover skoletiden kan være et større fokus på aktiv transport til og fra skolen, denne komponenten er inkludert i eksempelvis WHO sitt rammeverk for skolebasert fysisk aktivitet samt i WHO sine anbefalinger for å øke fysisk aktivitet for befolkningen generelt og barn og ungdom spesielt (Erwin, Beighle, Carson, & Castelli, 2013; WHO, 2018). I WHO sin helhetlige modell for skolebasert fysisk aktivitet er også samarbeid med hjemmet/foreldrene en viktig faktor (Carson, Castelli, Beighle, & Erwin, 2014), og det kan vurderes om dette bør vektlegges sterkere i Liv og røre-modellen også. Dette ekstra tiltaket må veies opp mot eventuelle ekstra behov for ressurser i modellen og realismen i god implementering av et slikt ekstra tiltak.

5.1.1.1. Verdi og kompetanse

De viktigste faktorene som forutsier hvorvidt en lærer vil fortsette å benytte fysisk aktiv læring i undervisningen, er den motivasjonelle reguleringen (det vil si at fysisk aktiv læring oppleves som verdifullt og tjener noe større) samt opplevd kompetanse i fysisk aktiv læring. Dette betyr at lærerne ikke behøver å se på fysisk aktiv læring som gøy, men at de verdsetter det og ser på det som viktig. Det var ikke overraskende at jo mer kompetanse lærerne opplever at de har på fysisk aktiv læring, jo

større sannsynlighet er det for at dette er noe de vil fortsette med. Slik vi tolker resultatene er det også slik at flere lærere hadde benyttet fysisk aktiv læring oftere dersom de hadde fått en grundigere opplæring. De får per i dag et heldagskurs med innføring i Liv og røre-modellen generelt og fysisk aktiv læring spesielt før oppstart og et totimers oppfølgingskurs om fysisk aktiv læring samt møter i regi av skolen. Lærerne etterlyste også en bedre delingskultur på ferdige opplegg, og det kan spekuleres i om det hadde vært en bedre delingskultur dersom enda flere lærere hadde opplevd at de hadde god kompetanse på fysisk aktiv læring. Mer avansert kompetanse vil også kunne lede til mer varierte opplegg med større bredde av fysiske aktiviteter, og med tettere kobling mellom faglig innhold og fysisk aktivitet.

5.1.2. Kosthold

Kostholdskomponenten har størst fokus på strukturelle endringer i kantinen/matbodene på ungdomsskolene og at kantinen følger nasjonale faglige retningslinjer for mat og måltider i skolen. Opplæring og kurs på kostholdskomponenten er i hovedsak rettet mot kantineansatte. Det er god etterlevelse av de nasjonale faglige retningslinjene i kantinen, og skolene og de ansatte følger generelt godt opp innenfor de ressursene de har. Likevel er det uklart om komponenten har en effekt på elevenes inntak av ulike matvarer, både i og utenfor skoletid. Det som syns mest effektivt på elevenes kosthold er en regulering av hvorvidt elevene får lov til å forlate skolens område i skoletiden. Den type lovreguleringer er også det som har vist best effekt på kostholdstiltak i befolkningen, og det sammenlignes ofte med effekten røykeloven fra 2004 hadde på røyking i befolkningen. Det kan derfor være verdt å diskutere om Liv og røre-modellen bør inkludere forslag om å regulere elevenes ferdsel utenfor skolens område i skoletiden. Dette forslaget vil potensielt føre til stor inngripen i elevenes opplevde frihet og selvbestemmelse, og potensiell gevinst av slik regulering må derfor vurderes nøye opp mot potensielle negative konsekvenser av et slikt tiltak.

Modellen kan også tydeligere få frem at skolene bør timeplanfeste matlaging til kantina fra elever som har mat og helse. Dette kan være en måte å bedre involvere elevene i kantinas tilbud og drift, og dette gjøres allerede ved noen skoler. Ved de skolene det gjelder så oppleves dette positivt. Gjennom timeplanfesting så sikres dette tiltaket bedre, og det unngås at tiltaket blir avhengig av personlige initiativ fra mat og helse – lærerne og fra kantineansatte. Et annet forsøk på å øke elevinvolvering i kantinen er å lage alternativer over ukemenyene og så la elevene stemme over hvilke retter de ønsker på menyen.

Den psykososiale rammen rundt skolemåltidet har vært et viktig fokus, og dette ser ut til å ha hatt en positiv effekt. Dette til tross for at lærerne opplyser at de ikke har så god kjennskap til denne komponenten, og at de heller ikke har fått noe særlig opplæring og kursing i viktigheten av det psykososiale miljøet rundt skolemåltidet. Det kan argumenteres med at lærere på ungdomsskolen er mindre involvert i elevenes skolemåltid, og at en slik opplæring dermed kan gjøre at lærerne opplever at de får dette som en ekstra oppgave. Vi tror likevel at en tydeligere opplæringsdel på kosthold og skolemåltid, særlig med fokus på trivsel og matglede, kan gi lærerne en enda bedre forståelse for helheten av Liv og røre-modellen i stedet for at det reduseres til bruk av fysisk aktivitet i undervisning. Denne helhetlige forståelsen ville nok også kunne blitt bedre dersom alle skolene hadde hele Liv og røre-modellen regelmessig som tema på personalmøter.

5.1.3. Holdningsarbeid

Komponenten med holdningsarbeid har størst fokus på samarbeid mellom skole og helsetjenestene, og tiltakene i modellen ligger i hovedsak på systemnivå med utarbeiding av samarbeidsavtaler og utvikling av en samarbeidsplan i form av et årshjul. Målet med holdningsarbeidet er at elevene og foreldrene skal ha kjennskap til sammenhengen mellom fysisk aktivitet, kosthold, læring, helse og trivsel. Dette skiller seg fra målsetningene for de to andre komponentene som har som mål at skolene skal legge til rette for fysisk aktivitet og kosthold, men hvor det ikke er eksplisitt målfestet at elevene skal bli mer aktive eller spise sunnere. Ettersom de målbare tiltakene i komponenten er samarbeidsavtaler og årshjul på organisasjonsnivå, kan det synes som om det er en manglende sammenheng mellom mål og tiltak for holdningsarbeidet. Det er også den komponenten i Liv og røre-modellen som årsrapportene fra kommunene viser at er bra implementert på organisasjonsnivå, men hvor det i mindre grad har blitt fulgt opp med holdningsarbeid ut til elever/foreldre og møter mellom skole og helse. Det må understrekes at årsrapportene for skoleåret 2019/2020 har blitt preget av at landet gikk i nedstenging 12.mars 2020, og at helsesykepleiere flere steder ble trukket inn i kommunenes beredskap for å håndtere smitte og sykdom som følge av koronaviruset. Den jobben helsesykepleiere egentlig skulle gjort ut mot elever og foreldre kan derfor antas å ha blitt nedprioritert som følge av denne ekstraordinære situasjonen. Et viktig moment for holdningsarbeidskomponenten er også at den var kommet kortest i utvikling da både pilotprosjektet startet i Kragerø (Bratland-Sanda & Støa, 2018), og da Liv og røre i Telemark ble satt i gang. Dette, sammen med at komponenten er den mest tverrsektorielle ettersom den bygger

på samarbeid mellom utdannings- og helsesektoren i kommunene, gjør at holdningsarbeidet nok ikke har fått ut sitt hele og fulle potensial gjennom prosjektperioden. Gjennom årsrapportene syns det som at de nyeste kommunene i prosjektet har fått en bedre start på dette holdningsarbeidet enn de første kommunene, og det ser derfor lovende ut for at arbeidet ut mot elever og foreldre vil komme enda bedre på plass i kommende år.

Innholdet i selve komponenten om holdningsarbeid har fokus på fysisk aktivitet og kosthold. Ettersom vi fant at søvn var en viktigere faktor enn både fysisk aktivitet og kosthold for helse relatert livskvalitet hos ungdommer på 8.trinn (Bottolfs et al., 2020), mener vi det er betimelig å løfte inn om søvn også burde vært en spesifisert del av holdningsarbeidet. Dette er også en viktig livsstilskomponent for læring og trivsel (Chattu et al., 2018), og bør således sees mer i sammenheng med fysisk aktivitet og kosthold. Hvordan dette bør gjøres og i hvilket omfang ligger ikke til vårt mandat å mene noe om, men vi vil anbefale nærmere undersøkelse av hvordan implementering av søvn kan gjøres gjennom tydelig samskaping mellom ulike brukergrupper (for eksempel elever, lærere og ansatte i skolehelsetjenesten), prosjektledere i fylkeskommunen og forskere. Dette kan gjøres etter modell for samskaping av tiltak for aktive skoler beskrevet i Daly-Smith et al. (2020)

5.2. Diskusjon av implementeringsprosessen

5.2.1. Forankring

Liv og røre-modellen er godt forankret i fylkeskommunen ved at det er tydelig avsatt ressurser og personell til arbeidet, det er jevnlig tema på møter og det er definert som et av satsingsområdene i planverket til den nye Vestfold og Telemark fylkeskommune. Det er også gjort en stor innsats for å forankre prosjektet på kommunalt nivå gjennom tydelig rollebeskrivelse i veilederen og gjennom en lang forankringsprosess i forkant av implementering på skolene. Våre resultater tilsier at de fleste kommunene har fått forankret prosjektet godt i både politisk og administrativ ledelse, og at forankringen på dette nivået stort sett har vært vellykket. I kommuner hvor det glipper har det for eksempel vært prosjektledere med lite ledererfaring, og/eller ansatte med kort fartstid i den aktuelle kommunen og som dermed ikke kjenner til hvem de bør knytte til seg. Ettersom prosjektleder på kommunalt nivå får en så sentral rolle i å lede implementeringsprosessen fremstår det som helt sentralt at kommunen setter denne oppgaven til ansatte som har erfaring og god kjennskap til organisasjonen fra før. Det fremstår også sentralt at prosjektleder i kommunen har en klar

rolleforståelse. Flere omtaler seg som prosjektkoordinatører fremfor prosjektledere, og dette kan bidra til at ansvaret som ligger til en lederrolle forsvinner i manglende identifisering av egen rolle og tilhørende oppgaver. Motsatt er det tydelig at de kommunene som har prosjektledere med god lederkompetanse og tydelig identifiserer seg og forstår rollen som prosjektleder har en stor styrke i forankrings- og implementeringsarbeidet. Dette funnet samsvarer med funn fra Grønningsæter & Kiland (2018). Denne styrken er det viktig å ivareta, bygge på og lære av i fremtidig forankrings- og implementeringsarbeid i kommunene.

På kommunalt nivå er det tydelig flere svakheter i forankringen ned på skolenivå. Til tross for at fylkeskommunen opplever at de kun inkluderer kommuner som selv vil være med i prosjektet, er det flere av rektorene og lærerne sin oppfatning at dette er et prosjekt blir tredd nedover hodet på dem. Noen opplever at dette er politikernes ønske, andre opplever at det er fylkeskommunen og kommunal ledelse sitt ønske. Dette må også sees i sammenheng med den uttalte prosjekttrettheten en del i norsk skole opplever. Liv og røre-modellen startet som et initiativ fra ansatte i Kragerø kommune, og har således vært et «bottom-up» initiativ fra start av. Dette er nok en oppfatning som har fått leve videre, selv om prosjektet har blitt overtatt av fylkeskommunen og dermed har mer preg av «top-down» styring. Prosjektleder i fylkeskommunen understrekte selv i intervjuet at hun var blitt bevisst på manglende kontaktpunkter med rektorene og at hun ville følge dette opp i videre implementering. Én annen måte å få forankret prosjektet bedre på skolenivå før kommunen blir med i prosjektet, er å kreve motivasjonsbrev fra kommunene. Dette er en suksessfaktor ved det anerkjente «Schools in motion»-prosjektet i Estland, ledet fra Universitetet i Tartu (Mooses et al., 2020). Motivasjonsbrev fra skolene, hvor de tydelig redegjør for hvordan de skal forankre prosjektet og gjennomføre implementeringen øker sannsynligheten for suksessfull implementering fordi en del av de hemmende faktorene kan lukes ut allerede i planleggingsfasen.

5.2.2. Involvering og medvirkning

En multikomponentell modell som skal implementeres på flere nivå stiller store krav til involvering, medvirkning og engasjement fra en rekke interessenter. For Liv og røre-modellen er disse interessentene elever, foreldre, lærere, kantineansatte, ansatte i skolehelsetjenesten, ansatte i tannhelsetjenesten, rektorer/skoleledere, administrativt ansatte i kommunen og administrativt ansatte i fylkeskommunen. Erfaringene fra implementeringen tilsier at det trengs bedre involvering av viktige målgrupper for modellen som lærere, foreldre og elever. Særlig involvering av elevene er

mangelfullt, dette nevnes ikke i veilederen, det er heller ikke tema i årsrapportene, og elevene selv påpeker at de ønsker seg mer fysisk aktiv læring men at lærerne ikke nødvendigvis følger opp dette. Noen av utfordringene med utskifting av produkter i kantinen kunne trolig også ha vært redusert dersom elevene hadde vært mer involvert i a) prosessen med endring av tilbud i kantinen, og b) matlaging og drift av kantina. Selv om det rapporteres at salget i kantinen tar seg opp igjen etter en stund, er det tydelig at de skolene som regulerer om elevene får lov til å forlate skolens område i skoletiden er skolene hvor salget i kantina påvirkes mindre ved utskifting av matvareutvalget. En reell involvering og medvirkning fra elevene i implementeringsprosessen kunne kanskje også gitt bedre utslag på elevenes faktiske kosthold i tillegg til den observerte gevinsten på det psykososiale miljøet rundt skolemåltidet. Elevenes stemme og involvering vil kunne sikre enda bedre forankring og er i tråd med målsetning om medvirkning og demokrati som grunnleggende verdi i skolen

Foreldre er en annen gruppe som er lite synlige i Liv og røre-modellen. De involveres gjennom foreldremøter i holdningsarbeidet, men disse møtene er noe av det skolene og kommunene scorer lavt på med tanke på gjennomføring. Slik sett fremstår resultatene som at foreldrene ikke bare har vært lite synlige i planverket, men at de også er reelt lite involvert i implementeringen av modellen. De er en helt sentral gruppe med tanke på påvirkning av elevenes livsstil, selv om betydningen av foreldre blir mindre og mindre jo eldre barna/ungdommene blir. Til tross for dette er det foreldre som fremdeles setter grenser, som kan påvirke hva barna skal ha med seg i nistepakken, og som kan påvirke om barna skal benytte aktiv transport til og fra skolen. Dersom søvn inkluderes i modellen, er det også foreldre som er både rollemodeller og grensesettere for faktorer som har betydning for søvnhygiene, som for eksempel leggetider og regler rundt mobil- og skjermbruk på senga.

Intervjuene og spørreundersøkelsen med lærerne viser også at dette er en gruppe som opplever at de burde blitt involvert og fått mer medvirkning gjennom prosessen. Det er flere lærere som kommenterer at de opplever at et krav om å ta i bruk fysisk aktiv læring strider med deres oppfattelse av metodefrihet. Det fremstår også som krevende når lærerne på den ene siden opplever at de blir pålagt å ta fysisk aktiv læring i bruk, mens de på den annen side ikke får den nødvendige kompetansehevingen og tilgangen til ferdige opplegg som de etterlyser. Flere peker på en manglende delingskultur, og at dette både ligger hos dem og kollegaer på egen skole, men at det også var et ønske om større deling og mer erfaringsutveksling mellom lærere fra andre skoler og fra prosjektet sentralt. Det har vært gjennomført noen samlinger for lærere, disse blir omtalt som inspirerende og

motiverende for videre jobbing med fysisk aktiv læring. Slike samlinger er også verdifulle som involveringsarena og arena for samskaping og videreutvikling av fysisk aktiv læring.

5.2.3. Støtte og oppfølging

Gjennom våre resultater kommer det tydelig frem at støtte og oppfølging kunne vært enda mer strukturert og bedre på kommunalt nivå og på skolenivå. Spesielt i de kommunene hvor implementeringskvaliteten er lav, kunne en mer strukturell oppfølging av og støtte til prosjektleder vært nyttig. Veilederen legger opp til en oppfølging gjennom nyhetsbrev for rektorene/skolelederne, og nyhetsbrev samt én årlig nettverkssamling for prosjektlederne i kommunene. Oppfølging gjennom nyhetsbrev er enveiskommunikasjon som har fordel av at mottaker kan lese og oppdatere seg ved ledig tid. Ulempen er at informasjonen i nyhetsbrevet kan glippe eller at det kan oppleves som at terskelen er høy for å sende spørsmål dersom noe er uklart. Det er derfor en risiko for at nyhetsbrevet kun fungerer som informasjonskilde, men ikke blir den nødvendige kilden til støtte og oppfølging som prosjektledere og rektorer kan ha behov for. Prosjektledere og rektorer kan også søke støtte og fellesskap hos hverandre. Det kan derfor være nyttig å heller arrangere mer regelmessige og strukturelle digitale møter som gir rom for toveiskommunikasjon og mer umiddelbar oppklaring av spørsmål og presserende behov hos den enkelte kommune og/eller skole. Utfordringen er at slike regelmessige møter også kan oppfattes som tidstyver. Dette må sees i sammenheng med at tid som knapphetsressurs er løftet opp som en hemmende faktor for implementering på alle nivå. Dersom slike strukturelle møter skal holdes regelmessig, er det avgjørende at alle deltakerne ser verdien av det og opplever det som nyttig og relevant.

Til tross for at fylkeskommunen har øremerket midler i prosjektet til frikjøp av ressurslærere, er mangel på tid en viktig opplevd barriere hos mange lærere ved i ungdomsskolene. Tid fremstår som en knapphetsressurs på alle nivå, fra lærerne og kantineansatte til rektorer og prosjektledere på kommunenivå. En opplevelse av at prosjektets oppgaver konkurrerer med andre prosjekter og tiltak som ønsker plass i skolene gjør at både kommunene og skolene opplever at de må prioritere, og ved prioritering vil økonomiske insentiver være verdifulle. Denne knapphetsressursen kan derfor indikere behov for mer ressurser til alle involverte lærere, ikke bare ressurslærere. Når tid nevnes som en tydelig hemmende faktor på alle nivå, er det en mulighet for at dette vil oppleves som en knapphet nesten uavhengig av hvor mye ressurser som tilføres skolen og lærerne. I en travel hverdag der mange opplever at de ikke har nok tid til elevene sine eller nok tid til å samhandle med kolleger er

det viktig at ikke ressursene blir en buffer for andre oppgaver lærerne skal løse. For å sikre dette er det helt avgjørende at lærerne ikke bare opplever at de får frikjøpt tid fra andre oppgaver, men at de også får en reell støtte og oppfølging fra sine ledere.

Støtte og oppfølging i form av kursing og kompetanse er også et viktig punkt. Til tross for at spørreundersøkelsen blant lærerne viser at opplevd kompetanse er en av de viktigste og avgjørende faktorene for om lærerne fortsetter med fysisk aktiv læring, så er det lite eller ingen tilbud om kompetanseheving. I Norge finnes det én 15-studiepoengsmodul på fysisk aktiv læring i regi av Høgskulen på Vestlandet, ellers er det ingen etter- og videreutdanningsmuligheter for dette. Her kan praksisfeltet være pådriver inn mot universitetsmiljø som tilbyr lærerutdanning for å få på plass etter- og videreutdanningstilbud rettet spesifikt mot fysisk aktiv læring. Flere lærere etterlyser også kompetanseheving for å kunne variere den fysiske aktiviteten mer. På den måten kan de treffe enda bedre hos de elevene som per i dag syns fysisk aktiv læring kan bli ensformig og føre til en dårligere gruppedynamikk med et mer kompetitivt miljø og eksklusjon. Samtidig er fysisk aktiv læring noe elevene generelt er positive til og etterspør, og økt kompetanse vil kunne sette lærere i stand til å benytte fysisk aktiv læring oftere. Det skal også understrekes at det er lærere som opplever at de både har god kompetanse og kjenner stor grad av mestring når de har fysisk aktiv læring med elevene sine, de benytter det på regelmessig basis og de opplever at det får en positiv gevinst på elevenes læringsmiljø og -utbytte. Slike suksesshistorier deles nå i nettverkssamlinger, og slike delingsarenaer kan med fordel gis større fokus for å fremme støtte og inspirasjon blant lærerne.

Ressurslærerne er også en gruppe som eksplisitt etterlyser mer støtte og oppfølging fra skoleledelsen. Det har blitt gjennomført egne ressurslærersamlinger, men dette har ikke vært nok til å gi dem den støtten de trenger. Ressurslærerne har blitt tildelt ansvar og oppgaver som det ikke nødvendigvis følger myndighet med. Dermed opplever flere at ansvar flyttes fra skoleledelsen uten at det ligger beslutningsmyndighet bak oppgavene. Dette gjør at ressurslærerne står i skvis mellom å følge opp, motivere, inspirere og støtte kollegaer til å benytte fysisk aktiv læring, samtidig som de selv ikke opplever å få dette hos sin egen ledelse. Fylkeskommunen påpeker selv at de har sett behov for å endre på dette, og fra fylkeskommunalt nivå beskrives det endringer i organisering fra enkeltlærere som ressurslærere til kompetanseteam med flere lærere som sammen deler på oppgaven. Dette grepet har potensiale til at lærerne i kompetanseteamet får mer støtte i hverandre, og at oppgaven som «Liv og røre-ambassadører» dermed blir mindre ensom. Hvordan denne endringen i organisering slår ut på skolene bør undersøkes nærmere i fremtidige evalueringsstudier.

5.3. Metodiske betraktninger

Det er en stor styrke ved denne evalueringen at den har en multi-metodisk tilnærming med bruk av ulike design og ulike utvalg. Dette gir en mulighet for å benytte et mangfold av perspektiv i evalueringen av selve modellen og implementeringsprosessen. Vi har også benyttet standardiserte instrumenter og objektive mål for å måle eksempelvis vitalitet, helserelatert livskvalitet, fysisk aktivitet og fysisk form hos elevene, og motivasjon hos lærerne. Svakheter ved denne evalueringen er at effekt på elevnivå er målt etter kun et skoleår. Et prospektivt, observasjonelt design over de tre årene med implementering ville kunne vist trender og endringer utover første år. Det er også svakheter ved data fra eksempelvis Elevundersøkelsen, hvor data er hentet fra 10.trinn, og slik sett er ikke elevene som deltok i det eksperimentelle designet med elever på 8.trinn i 2017/2018 inkludert i elevundersøkelsen før i 2019/2020. Lav svarprosent på spørreskjema fra lærere kan også være en svakhet, da utvalget og dermed resultatene muligens ikke er representative for hele lærergruppen. Dette mener vi imidlertid kan oppveies av mange dybde-intervju av samme gruppen.

5.4. Forslag til utvikling av modellen og implementeringen

Vi oppsummerer våre forslag til utvikling av selve Liv og røre-modellen og implementeringen av denne som følger:

- Inkludere søvn i komponenten om holdningsarbeid
- Involvering av elevene i utvikling og implementering av modellen
- Tydeliggjøre foreldrenes rolle og samarbeid med hjemmet i modellen
- Bedre forankring hos og involvering av lærerne ved utvikling og implementering av modellen
- Tilbud om grundigere kursing og kompetanseheving for lærerne
- En tydeligere strategi for erfaringsdeling og inspirasjon både på overordnet nivå gjennom eksempelvis idébank, men også innad i lærerkollegiet på den enkelte skole
- Tydeligere støtte til prosjektledere på kommunalt nivå og rektorer

6. Konklusjon

Liv og røre i Telemark har hatt en positiv effekt på skolerelatert fysisk aktivitet, fysisk form og vitalitet blant elever i ungdomsskolen, og en positiv effekt på helserelatert livskvalitet blant jentene på ungdomsskolen. Det var ingen effekt på elevenes totale fysiske aktivitetsnivå, kosthold på skolen eller totale kosthold. Det var en effekt på psykososialt miljø rundt skolemåltidet. Det er en opplevd endring i læringsmiljø, men våre data kan ikke konkludere med effekt på akademisk prestasjon eller mobbing. Elevene er tilfreds med og positive til spesielt fysisk aktiv læring, men de opplever at når de etterspør mer av det så følges ikke det alltid opp av skolen. Lærerne og rektorene viser positivitet og anerkjennelse av relevansen og helheten i Liv og røre-modellen, men beskriver ulike opplevelser i hvor tilfreds de er med implementeringen. De viktigste fremmede faktorene for implementering av Liv og røre-modellen på alle nivå i prosjektet er selve konseptet i modellen og at denne oppleves relevant, nyttig og viktig. De viktigste hemmende faktorene for implementering av Liv og røre-modellen er manglende forankring, særlig på skolenivå, manglende støtte og oppfølging på kommunalt nivå og skolenivå, og manglende tid til å gjennomføre implementeringen på adekvat måte.

På bakgrunn av våre resultater konkluderer vi på følgende måte om måloppnåelse i prosjektet:

- Målsetningen om å bedre psykososial helse blant barn og ungdom i Telemark syns oppnådd.
- Målsetningen om å øke antall skoler som legger til rette for én times daglig fysisk aktivitet for elevene syns delvis oppnådd.
- Målsetningen om å øke antall skoler som følger Helsedirektoratets nasjonal faglige retningslinje for mat og måltider i skolen syns oppnådd.
- Målsetningen om å bedre læringsmiljø og læring på skolene i Telemark syns delvis oppnådd.
- Målsetningen om å redusere mobbing blant barn og ungdom i Telemark syns ikke oppnådd.

7. Referanser

- Aadland, E., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Resaland, G. K., Kolle, E., & Steene-Johannessen, J. (2019). Aerobic fitness thresholds to define poor cardiometabolic health in children and youth. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *29*(2), 240-250. doi:10.1111/sms.13330
- Aadland, E., Terum, T., Mamen, A., Andersen, L. B., & Resaland, G. K. (2014). The Andersen aerobic fitness test: reliability and validity in 10-year-old children. *PLoS One*, *9*(10), e110492. doi:10.1371/journal.pone.0110492
- Aase, K. N., Bentsen, A., & Møller, G. (2015). *Ung i Telemark 2015*. Retrieved from Skien:
- Adler, N. E., & Newman, K. (2002). Socioeconomic disparities in health: pathways and policies. *Health Aff (Millwood)*, *21*(2), 60-76. doi:10.1377/hlthaff.21.2.60
- Andersen, L. B., Andersen, T. E., Andersen, E., & Anderssen, S. A. (2008). An intermittent running test to estimate maximal oxygen uptake: the Andersen test. *J Sports Med Phys Fitness*, *48*(4), 434-437. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18997644>
- Andersen, L. F., Nes, M., Lillegaard, I. T., Sandstad, B., Bjørneboe, G. E., & Drevon, C. A. (1995). Evaluation of a quantitative food frequency questionnaire used in a group of Norwegian adolescents. *Eur J Clin Nutr*, *49*(8), 543-554.
- Anderssen, S. A. (2009). *Physical activity among adults and elderly in Norway: report from a survey in 2008 and 2009*. Retrieved from Oslo:
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, *11*(1), 11-18.
- Bakken, A. (2018). *Ungdata 2018. Nasjonale resultater*. Retrieved from Oslo:
- Belot, M., & James, J. (2011). Healthy school meals and educational outcomes. *J Health Econ*, *30*(3), 489-504. doi:10.1016/j.jhealeco.2011.02.003
- Benn, J., & Carlsson, M. (2014). Learning through school meals? *Appetite*, *78*, 23-31. doi:10.1016/j.appet.2014.03.008
- Bjelland, M., Hausken, S. E., Bergh, I. H., Grydeland, M., Klepp, K. I., Andersen, L. F., . . . Lien, N. (2015). Changes in adolescents' and parents' intakes of sugar-sweetened beverages, fruit and vegetables after 20 months: results from the HEIA study - a comprehensive, multi-component school-based randomized trial. *Food Nutr Res*, *59*, 25932. doi:10.3402/fnr.v59.25932
- Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med*, *43*(1), 1-2. doi:10.1136/bj.2008.151111.1 [pii]
- Bolton, K. A., Jacka, F., Allender, S., Kremer, P., Gibbs, L., Waters, E., & de Silva, A. (2016). The association between self-reported diet quality and health-related quality of life in rural and urban Australian adolescents. *Aust J Rural Health*, *24*(5), 317-325. doi:10.1111/ajr.12275
- Bostic, T. J., Rubio, D. M., & Hood, M. (2000). A validation of the subjective vitality scale using structural equation modeling. *Social Indicators Research*, *52*(3), 313-324.
- Bottolfs, M., Stoa, E. M., Reinboth, M. S., Svendsen, M. V., Schmidt, S. K., Oellingrath, I. M., & Bratland-Sanda, S. (2020). Resilience and lifestyle-related factors as predictors for health-related quality of life among early adolescents: a cross-sectional study. *J Int Med Res*, *48*(2), 300060520903656. doi:10.1177/0300060520903656
- Bratland-Sanda, S., & Støa, E. M. (2018). *Liv og røre i Kragerø: sluttrapport*. Retrieved from
- Carson, R. L., Castelli, D. M., Beighle, A., & Erwin, H. (2014). School-based physical activity promotion: a conceptual framework for research and practice. *Child Obes*, *10*(2), 100-106. doi:10.1089/chi.2013.0134
- Case, K. R., Perez, A., Saxton, D. L., Hoelscher, D. M., & Springer, A. E. (2015). Bullied Status and Physical Activity in Texas Adolescents. *Health Educ Behav*. doi:10.1177/1090198115599986
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.*, *100*(2), 126-131. Retrieved from PM:3920711

- Castro-Piñero, J., Ortega, F. B., Artero, E. G., Girela-Rejón, M. J., Mora, J., Sjöström, M., & Ruiz, J. R. (2010). Assessing muscular strength in youth: usefulness of standing long jump as a general index of muscular fitness. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(7), 1810-1817.
- centre, H. r. (2011). *Folkehelse i endring. Helseundersøkelsen Nord-Trøndelag. HUNT 1 (1984-86) – HUNT 2 (1995-97) – HUNT 3 (2006-08)*. Retrieved from Levanger:
- Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W., & Pandi-Perumal, S. R. (2018). The Global Problem of Insufficient Sleep and Its Serious Public Health Implications. *Healthcare (Basel)*, 7(1). doi:10.3390/healthcare7010001
- Cleland, V., Dwyer, T., & Venn, A. (2012). Which domains of childhood physical activity predict physical activity in adulthood? A 20-year prospective tracking study. *Br J Sports Med*, 46(8), 595-602. doi:10.1136/bjsports-2011-090508
- Cole, T. J., & Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*, 7(4), 284-294. doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x
- Collaboration, N. R. F. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, 390(10113), 2627-2642. doi:10.1016/s0140-6736(17)32129-3
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, D. W., van Sluijs, E. M., . . . Ekelund, U. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the International children's accelerometry database (ICAD). *Int J Behav Nutr Phys Act*, 12, 113. doi:10.1186/s12966-015-0274-5
- Craig, P., Cooper, C., Gunnell, D., Haw, S., Lawson, K., Macintyre, S., . . . Thompson, S. (2012). Using natural experiments to evaluate population health interventions: new Medical Research Council guidance. *J Epidemiol Community Health*, 66(12), 1182-1186. doi:10.1136/jech-2011-200375
- Dahl, R. E., & Lewin, D. S. (2002). Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health*, 31(6 Suppl), 175-184.
- Dalene, K. E., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Hansen, B. H., & Kolle, E. (2018). Secular and longitudinal physical activity changes in population-based samples of children and adolescents. *Scand J Med Sci Sports*, 28(1), 161-171. doi:10.1111/sms.12876
- Daly-Smith, A., Quarmby, T., Archbold, V. S. J., Corrigan, N., Wilson, D., Resaland, G. K., . . . McKenna, J. (2020). Using a multi-stakeholder experience-based design process to co-develop the Creating Active Schools Framework. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 17(1), 13. doi:10.1186/s12966-020-0917-z
- Daly-Smith, A., Quarmby, T., Archbold, V. S. J., Routen, A. C., Morris, J. L., Gammon, C., . . . Dorling, H. (2020). Implementing physically active learning: Future directions for research, policy, and practice. *Journal of Sport and Health Science*, 9(1), 41-49. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.05.007>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, N.Y: University of Rochester Press.
- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Smith, B. K., Washburn, R. A., Sullivan, D. K., . . . Williams, S. L. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, 49(4), 336-341. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.022>
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of educational psychology*, 84(3), 290.
- Durlak, J. A., & DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: a review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *Am J Community Psychol*, 41(3-4), 327-350. doi:10.1007/s10464-008-9165-0
- Elvsaa, I., Juvet, L. K., Giske, L., & Fure, B. (2016). NIPH Systematic Reviews: Executive Summaries. In *Effectiveness of Interventions for Overweight or Obesity in Children and Adolescents*. Oslo, Norway: Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH)

- Copyright © 2016 by The Norwegian Institute of Public Health (NIPH).
- Erwin, H., Beighle, A., Carson, R. L., & Castelli, D. M. (2013). Comprehensive School-Based Physical Activity Promotion: A Review. *Quest*, 65(4), 412-428. doi:10.1080/00336297.2013.791872
- Evaristo, S., Moreira, C., Lopes, L., Oliveira, A., Abreu, S., Agostinis-Sobrinho, C., . . . Mota, J. (2019). Muscular fitness and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life: Results from labmed physical activity study. *J Exerc Sci Fit*, 17(2), 55-61. doi:10.1016/j.jesf.2019.01.002
- Evenson, K. R., Catellier, D. J., Gill, K., Ondrak, K. S., & McMurray, R. G. (2008). Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of sports sciences*, 26(14), 1557-1565.
- Fismen, A. S., Smith, O. R., Torsheim, T., & Samdal, O. (2014). A school based study of time trends in food habits and their relation to socio-economic status among Norwegian adolescents, 2001-2009. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 11, 115. doi:10.1186/s12966-014-0115-y
- Folkehelseinstituttet. (2015). Folkehelseprofil 2015 Telemark. Retrieved from <http://khp.fhi.no/PDFVindu.aspx?Nr=08&sp=1&PDFaar=2015>
- Frisen, A. (2007). Measuring health-related quality of life in adolescence. *Acta Paediatr*, 96(7), 963-968. doi:10.1111/j.1651-2227.2007.00333.x
- Frøyland, L. R. (2017). Ungdata–Lokale ungdomsundersøkelser. *Dokumentasjon av variablene i spørreskjemaet*. Hentet fra: <http://www.ungdata.no/Forskning/Metode-ogdokumentasjon/Ungdata-dokumentasjonsrapport-2010-2019>.
- Furu, K., Hjellvik, V., Hartz, I., Karlstad, Ø., Skurtveit, S., Blix, H., . . . Selmer, R. (2018). *Legemiddelbruk hos barn og unge i Norge 2008-2017*. Retrieved from Oslo: fylkeskommune, T. (2019). *Liv og røre veileder*. Retrieved from Skien:
- Gebremariam, M. K., Andersen, L. F., Bjelland, M., Klepp, K. I., Totland, T. H., Bergh, I. H., & Lien, N. (2012). Does the school food environment influence the dietary behaviours of Norwegian 11-year-olds? The HEIA study. *Scand J Public Health*, 40(5), 491-497. doi:10.1177/1403494812454948
- Gillison, F., Skevington, S., & Standage, M. (2008). Exploring response shift in the quality of life of healthy adolescents over 1 year. *Qual Life Res*, 17(7), 997-1008. doi:10.1007/s11136-008-9373-y
- Giorgi, A. (2009). *The descriptive phenomenological method in psychology: a modified husserlian approach*: Duquesne University Press.
- Group, T. W. S. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res*, 2(2), 153-159.
- Grønningsæter, H., & Kiland, C. (2018). Implementering av fysisk aktivitet. In M. K. Torstveit, H. Lone-Seiler, S. Berntsen, & S. A. Anderssen (Eds.), *Fysisk aktivitet og helse : fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Gu, X., Chang, M., & Solmon, M. A. (2016). Physical activity, physical fitness, and health-related quality of life in school-aged children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(2), 117-126.
- Handeland, K., Kjellevoid, M., Wik Markhus, M., Eide Graff, I., Froyland, L., Lie, O., . . . Oyen, J. (2016). A Diet Score Assessing Norwegian Adolescents' Adherence to Dietary Recommendations-Development and Test-Retest Reproducibility of the Score. *Nutrients*, 8(8). doi:10.3390/nu8080467
- Hansen, L. B., Myshre, J. B., Johansen, A. M. W., Paulsen, M. M., & Andersen, L. F. (2016). *UNGKOST 3, Nationwide dietary survey among pupils in 4th and 8th grade in Norway, 2015*. Retrieved from Oslo:
- Hardy, L. L., Miharshahi, S., Bellew, W., Bauman, A., & Ding, D. (2017). Children's adherence to health behavior recommendations associated with reducing risk of non-communicable disease. *Preventive medicine reports*, 8, 279-285. doi:10.1016/j.pmedr.2017.10.006
- Helsedirektoratet. (2014). Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet. In: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2015a). *Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skole. Del 1: Barneskole og SFO*. Retrieved from Oslo:
- Helsedirektoratet. (2015b). *Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i skole. Del 2: Ungdomsskole*. Retrieved from Oslo:

- Helsedirektoratet. (2017). *Nasjonal faglig retningslinje for helsestasjons- og skolehelsetjenesten*. Oslo: Helsedirektoratet
- Henriksen, P. W., Rayce, S. B., Melkevik, O., Due, P., & Holstein, B. E. (2015). Social background, bullying, and physical inactivity: National study of 11- to 15-year-olds. *Scand J Med Sci Sports*. doi:10.1111/sms.12574
- Hjemdal, O., Friborg, O., Stiles, T. C., Martinussen, M., & Rosenvinge, J. H. (2006). A new scale for adolescent resilience: Grasping the central protective resources behind healthy development. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 39(2), 84-96. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000238862200002
- Ho, F. K., Louie, L. H., Chow, C. B., Wong, W. H., & Ip, P. (2015). Physical activity improves mental health through resilience in Hong Kong Chinese adolescents. *BMC Pediatr*, 15, 48. doi:10.1186/s12887-015-0365-0
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1), e006748. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population - based study. *Journal of sleep research*, 22(5), 549-556.
- Illøkken, K. E., Bere, E., Øverby, N. C., Høiland, R., Petersson, K. O., & Vik, F. N. (2017). Intervention study on school meal habits in Norwegian 10-12-year-old children. *Scand J Public Health*, 45(5), 485-491. doi:10.1177/1403494817704108
- Ji, X., & Liu, J. (2016). Subjective sleep measures for adolescents: a systematic review. *Child Care Health Dev*, 42(6), 825-839. doi:10.1111/cch.12376
- Kim, Y., Beets, M. W., & Welk, G. J. (2012). Everything you wanted to know about selecting the “right” Actigraph accelerometer cut-points for youth, but...: a systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(4), 311-321.
- Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Andersen, L. B., & Anderssen, S. A. (2010). Objectively assessed physical activity and aerobic fitness in a population-based sample of Norwegian 9- and 15-year-olds. *Scand J Med Sci Sports*, 20(1), e41-47. doi:10.1111/j.1600-0838.2009.00892.x
- Kolle, E., Säfvenbom, R., Ekelund, U., Solberg, R., Grydeland, M., Anderssen, S. A., & Steene-Johannessen, J. (2017). Fysisk aktivitet og kroppsøving ; effekt på elevers helse og læringsmiljø. In (pp. 34-41).
- Langford, R., Bonell, C., Komro, K., Murphy, S., Magnus, D., Waters, E., . . . Campbell, R. (2017). The Health Promoting Schools Framework: Known Unknowns and an Agenda for Future Research. *Health Education & Behavior*, 44(3), 463-475. doi:10.1177/1090198116673800
- Lien, N., Lytle, L. A., & Klepp, K. I. (2001). Stability in consumption of fruit, vegetables, and sugary foods in a cohort from age 14 to age 21. *Prev Med*, 33(3), 217-226. doi:10.1006/pmed.2001.0874
- Lioret, S., McNaughton, S. A., Cameron, A. J., Crawford, D., Campbell, K. J., Cleland, V. J., & Ball, K. (2014). Three-year change in diet quality and associated changes in BMI among schoolchildren living in socio-economically disadvantaged neighbourhoods. *Br J Nutr*, 112(2), 260-268. doi:10.1017/s0007114514000749
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(2), 191-196. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000221964700002
- Matricciani, L., Bin, Y. S., Lallukka, T., Kronholm, E., Dumuid, D., Paquet, C., & Olds, T. (2017). Past, present, and future: trends in sleep duration and implications for public health. *Sleep Health*, 3(5), 317-323. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sleh.2017.07.006>
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: a confirmatory factor analysis. *Res Q Exerc Sport*, 60(1), 48-58. doi:10.1080/02701367.1989.10607413

- Meade, T., & Dowswell, E. (2016). Adolescents' health-related quality of life (HRQoL) changes over time: a three year longitudinal study. *Health and quality of life outcomes*, *14*, 14-14. doi:10.1186/s12955-016-0415-9
- Migueles, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Nyström, C. D., Mora-Gonzalez, J., Löf, M., . . . Ortega, F. B. (2017). Accelerometer data collection and processing criteria to assess physical activity and other outcomes: a systematic review and practical considerations. *Sports medicine*, *47*(9), 1821-1845.
- Mooses, K., Vihalemm, T., Uibu, M., Mägi, K., Korp, L., Kalma, M., . . . Kull, M. (2020). Developing a Comprehensive School-Based Physical Activity Program with Flexible Design—From Pilot to National Program.
- Mura, G., Vellante, M., Nardi, A. E., Machado, S., & Carta, M. G. (2015). Effects of School-Based Physical Activity Interventions on Cognition and Academic Achievement: A Systematic Review. *CNS Neurol Disord Drug Targets*, *14*(9), 1194-1208. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26556088>
- Murcia, J. A., Gimeno, E. C., & Camacho, A. M. (2007). Measuring self-determination motivation in a physical fitness setting: validation of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) in a Spanish sample. *J Sports Med Phys Fitness*, *47*(3), 366-374. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17641607>
- Muros, J. J., Salvador Perez, F., Zurita Ortega, F., Gamez Sanchez, V. M., & Knox, E. (2017). The association between healthy lifestyle behaviors and health-related quality of life among adolescents. *J Pediatr (Rio J)*, *93*(4), 406-412. doi:10.1016/j.jpmed.2016.10.005
- Naylor, P. J., Nettlefold, L., Race, D., Hoy, C., Ashe, M. C., Wharf Higgins, J., & McKay, H. A. (2015). Implementation of school based physical activity interventions: a systematic review. *Prev Med*, *72*, 95-115. doi:10.1016/j.ypmed.2014.12.034
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. Retrieved from Paris: <http://www.oecd.org/education/2030/oecd-education-2030-position-paper.pdf>
- Owens, J. A., & Dalzell, V. (2005). Use of the 'BEARS' sleep screening tool in a pediatric residents' continuity clinic: a pilot study. *Sleep Med*, *6*(1), 63-69. doi:10.1016/j.sleep.2004.07.015
- Patton, G. C., Olsson, C. A., Skirbekk, V., Saffery, R., Wlodek, M. E., Azzopardi, P. S., . . . Sawyer, S. M. (2018). Adolescence and the next generation. *Nature*, *554*, 458. doi:10.1038/nature25759
<https://www.nature.com/articles/nature25759#supplementary-information>
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr Opin Psychiatry*, *18*(2), 189-193. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16639173>
- Ravens-Sieberer, U., & Europe, K. G. (2006). *The Kidscreen Questionnaires: Quality of Life Questionnaires for Children and Adolescents ; Handbook*: Pabst Science Publ.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., & Erhart, M. (2006). The KIDSCREEN questionnaires. *Lengerich: Pabst Science Publishers*.
- Ravens-Sieberer, U., Herdman, M., Devine, J., Otto, C., Bullinger, M., Rose, M., & Klasen, F. (2014). The European KIDSCREEN approach to measure quality of life and well-being in children: development, current application, and future advances. *Qual Life Res*, *23*(3), 791-803. doi:10.1007/s11136-013-0428-3
- Reinboth, M. S., Schmidt, S. K., Karlsen, M. L., Grønningsæter, H., Bottolfs, M., & Bratland-Sanda, S. (submitted). Secondary school teachers' motivation and perceived competence in physically active learning.
- Resaland, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Aadland, K. N., Skrede, T., Stavnsbo, M., . . . Anderssen, S. A. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Prev Med*, *91*, 322-328. doi:10.1016/j.ypmed.2016.09.005
- Resaland, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Aadland, K. N., Skrede, T., Stavnsbo, M., . . . Anderssen, S. A. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids

- (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 91, 322-328.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.005>
- Resaland, G. K., Moe, V. F., Aadland, E., Steene-Johannessen, J., Glosvik, O., Andersen, J. R., . . . group, A. S. K. s. (2015). Active Smarter Kids (ASK): Rationale and design of a cluster-randomized controlled trial investigating the effects of daily physical activity on children's academic performance and risk factors for non-communicable diseases. *BMC Public Health*, 15, 709. doi:10.1186/s12889-015-2049-y
- Richer, S. F., & Vallerand, R. (1998). Construction et validation de l'échelle du sentiment d'appartenance sociale (ÉSAS). *European Review of Applied Psychology-revue Europeenne De Psychologie Appliquee*, 48, 129-138.
- Roeser, K., Eichholz, R., Schwerdtle, B., Schlarb, A. A., & Kübler, A. (2012). Relationship of sleep quality and health-related quality of life in adolescents according to self- and proxy ratings: a questionnaire survey. *Frontiers in psychiatry*, 3, 76-76. doi:10.3389/fpsy.2012.00076
- Ross, C. E., & Wu, C.-I. (1995). The links between education and health. *American sociological review*, 719-745.
- Ruiz, J. R., Huybrechts, I., Cuenca-García, M., Artero, E. G., Labayen, I., Meirhaeghe, A., . . . Ortega, F. B. (2015). Cardiorespiratory fitness and ideal cardiovascular health in European adolescents. *Heart*, 101(10), 766-773. doi:10.1136/heartjnl-2014-306750
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well - being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565.
- Samuelson, G. (2000). Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overview of current studies in the Nordic countries. *Eur J Clin Nutr*, 54 Suppl 1, S21-28.
- Schmidt, S. K., Bratland-Sanda, S., & Bongaardt, R. (submitted). *Secondary school teachers' experience with implementation of physically active learning*. Teaching and Education.
- Schmidt, S. K., Bratland-Sanda, S., & Bongaardt, R. (submitted.). Young adolescents' lived experience with classroom-based physical activity: a phenomenological study. *Qual Health Res*.
- Schmidt, S. K., Reinboth, M. S., Resaland, G. K., & Bratland-Sanda, S. (2020). Changes in Physical Activity, Physical Fitness and Well-Being Following a School-Based Health Promotion Program in a Norwegian Region with a Poor Public Health Profile: A Non-Randomized Controlled Study in Early Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*, 17(3). doi:10.3390/ijerph17030896
- Seljebotn, P. H., Skage, I., Riskedal, A., Olsen, M., Kvalø, S. E., & Dyrstad, S. M. (2019). Physically active academic lessons and effect on physical activity and aerobic fitness. The Active School study: A cluster randomized controlled trial. *Preventive medicine reports*, 13, 183-188.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.12.009>
- Soest, T., Mossige, S., Stefansen, K., & Hjemdal, O. (2009). A Validation Study of the Resilience Scale for Adolescents (READ). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(2), 215-225.
doi:10.1007/s10862-009-9149-x
- SSB. (2016). Nasjonale prøver 8.trinn. Retrieved from <https://www.ssb.no/289234/gjennomsnittlig-skalapoeng-pa-nasjonale-prover-8.trinn-etter-kjonn-fylke-foreldrenes-utdanningsniva-og-innvandringskategori>
- Stavnsbo, M., Aadland, E., Anderssen, S. A., Chinapaw, M., Steene-Johannessen, J., Andersen, L. B., & Resaland, G. K. (2020). Effects of the Active Smarter Kids (ASK) physical activity intervention on cardiometabolic risk factors in children: A cluster-randomized controlled trial. *Prev Med*, 130, 105868. doi:10.1016/j.ypmed.2019.105868
- Steene-Johannessen, J., Anderssen, S., Bratteteig, M., Dalhaug, E., Andersen, I., Andersen, O., & Dalene, K. (2019). Kartlegging av fysisk aktivitet, sedatid og fysisk form blant barn og unge 2018 (ungKan3). *Norges Idrettshøgskole*.

- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Valimaki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med*, *28*(3), 267-273. doi:10.1016/j.amepre.2004.12.003
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., . . . Zehr, L. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Appl Physiol Nutr Metab*, *41*(6 Suppl 3), S311-327. doi:10.1139/apnm-2016-0151
- Trost, S. G., Loprinzi, P. D., Moore, R., & Pfeiffer, K. A. (2011). Comparison of accelerometer cut points for predicting activity intensity in youth. *Medicine and science in sports and exercise*, *43*(7), 1360-1368.
- Turunen, H., Sormunen, M., Jourdan, D., von Seelen, J., & Buijs, G. (2017). Health Promoting Schools—a complex approach and a major means to health improvement. *Health Promotion International*, *32*(2), 177-184. doi:10.1093/heapro/dax001
- Vik, F. N., Næss, I. K., Heslien, K. E. P., & Øverby, N. C. (2019). Possible effects of a free, healthy school meal on overall meal frequency among 10-12-year-olds in Norway: the School Meal Project. *BMC Res Notes*, *12*(1), 382. doi:10.1186/s13104-019-4418-6
- Vik, F. N., Van Lippevelde, W., & Øverby, N. C. (2019). Free school meals as an approach to reduce health inequalities among 10-12-year-old Norwegian children. *BMC Public Health*, *19*(1), 951. doi:10.1186/s12889-019-7286-z
- WHO. (1986). Ottawa charter for health promotion. *Health promotion*, *1*, iii-v.
- WHO. (1997). *Promoting health through schools: report of a WHO expert committee on comprehensive school health education and promotion*: World Health Organization.
- WHO. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*: World Health Organization.
- Wold, B., & Mittelmark, M. B. (2018). Health-promotion research over three decades: The social-ecological model and challenges in implementation of interventions. *Scandinavian journal of public health*, *46*(20_suppl), 20-26. doi:10.1177/1403494817743893
- Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W., & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS One*, *12*(11), e0187668. doi:10.1371/journal.pone.0187668

Skriftserien nr 61
2020

—
**Liv og røre i Telemark
- sluttrapport**
—

Solfrid Bratland-Sanda
Sabrina Krogh Schmidt
Maria Louise Karlsen
Marthe Bottolfs
Hilde Grønningsæter
Michael Reinboth
—

ISBN 978-82-7206-583-5
ISSN 2535-5325

—
usn.no

