

SAMMENDRAG

Hensikten med denne oppgaven var å undersøke forholdet mellom fysisk aktivitet og læringsmiljøet i skolen. I denne undersøkelsen rettet vi fokus mot tre sentrale variabler i læringsmiljøet: trivsel, støy og vandring. Vi var spesielt interessert i å studere om fysisk aktivitet utgjorde en forskjell på disse variablene. Studien er gjennomført som et felteksperiment, basert på elever i en ungdomsskole. Elevene ble delt inn i en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe. Eksperimentgruppen gjennomførte fysisk aktivitet to ganger pr. dag i tre uker, mens kontrollgruppen ikke fikk tilbud om fysisk aktivitet utover det som var obligatorisk i skolehverdagen.

Både før og etter intervensjon (gjennomføring av fysisk aktivitet) besvarte begge gruppene et spørreskjema om trivsel, støy og vandring i klasserommet. Hensikten med å velge dette designet var et ønske om å undersøke eventuelle forskjeller mellom eksperimentgruppen og kontrollgruppen med hensyn til hvordan elevene opplevde trivsel, støy og vandring i klasserommet.

Resultatene viste at fysisk aktivitet utgjorde en forskjell på variablene støy og vandring, mens trivselsvariabelen ikke slo ut signifikant. Resultatene for opplevelsen av støy i klassen kom ut som signifikant på t-testene vi kjørte mellom gruppene før aktivitet, men ikke etter aktivitet. Resultatene viste også signifikante forskjeller på opplevelsen av vandring i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet. Resultatene ga ingen signifikante forskjeller i de samme gruppene før og etter aktivitet. Resultatene ga derfor ingen holdepunkter for å konkludere med at fysisk aktivitet utgjorde en forandring i læringsmiljøet, selv om elevene i eksperimentgruppen svarte på de åpne spørsmålene at det var en bedring i forhold til trivsel, støy og vandring etter aktivitet.

I tillegg benyttet vi oss av observasjoner. Disse funnene ga oss ingen statistiske holdepunkter som viste at fysisk aktivitet utgjorde en forskjell i læringsmiljøet, men funnene ga oss tilleggsopplysninger i forhold til variabelen støy.

FORORD

Høsten 2006 startet vi opp med mastergradstudiet i pedagogikk ved NTNU. Vi gledet oss til å ta fatt på forskningsoppgaven siden vi da kunne fordype oss i et tema vi virkelig interesserte oss for, nemlig fysisk aktivitet i skolen.

Tiden fra oppstart til sluttprodukt har vært lang, med både opp og nedturer. Men omsider, etter flytting, nye jobber, sykdom, familieførøkelse og mange utsettelse, har vi endelig fått ferdig oppgaven vår, hurra!

Det har vært en lærerik tålmodighetsprøve. Fra en idé om å undersøke virkningen av fysisk aktivitet i skolen, har vi lært mye om alt fra prosjektbeskrivelse, utvikling av måleinstrument, dataanalyse, teori innenfor læringsmiljø og ulike variabler som påvirker læring og læringsmiljø. En annen utfordring som vi mener vi har løst på en grei måte, er å samarbeide om masteroppgaven til tross for at vi har bodd 55 mil fra hverandre.

Det har vært flere involverte i denne prosessen rundt masteroppgaven vår. Den største takken går til de samarbeidsvillige ungdommene og lærerne som deltok i forskningsprosjektet. Vi vil rette en betydelig takk til veilederen vår Anne Torhild Klomsten som har vært inspirerende og krevende, og som har gitt konstruktive veiledninger i hele denne prosessen.

Vi vil også takke familien Heggem som har gitt oss nyttige tips og råd hele veien. Vi ønsker også å rette en stor takk til utholdende familie og kjærester som har funnet seg i papirrot og bøker flytende på stuebordet.

Oslo-Trondheim 2008-10

Fredrik Ekren

Trine Asp

Arbeidsfordeling

Arbeidsfordelingen har vært som følgende: Fredrik har vært ansvarlig for metodekapittelet, kapittel 6.3-6-5 i resultatkapittelet og diskusjonskapittelet. Trine har vært ansvarlig for teori-, analyse- og resultatkapittelet, samt kapittel 8.0 og 8.1. Fredrik har også hatt ansvaret for avslutningen. Sammendrag, forord og innledning har vi skrevet i et samarbeid. Vi har hatt god hjelp av både telefon og e-post. Dette har gjort det mulig for oss å samarbeide, selv så langt fra hverandre. All datainnsamling har vi gjort i fellesskap.

Innhold

1. Innledning	7
1.1 Problemstilling	8
1.2 Oppgavens oppbygning	8
2. Tilpasset opplæring i ordinær- og spesialundervisning	9
3. Teori og tidligere forskning	10
3.1 Fysisk aktivitet	10
3.2 Læringsmiljø	12
3.3 Variabler i læringsmiljøet	13
3.3.1 Trivsel	14
3.3.2 Støy	15
3.3.3 Vandring og bevegelse	16
3.4 Oppsummering	17
4. Metode	18
4.1 Design	19
4.2 Utvalg	20
4.3 Beskrivelse av prosjektets skole	20
4.4 Prosedyre	21
4.4.1 Fysisk aktivitet: Intervensjon hos eksperimentgruppen	21
4.5 Måleinstrument	22
4.6 Gjennomføring av observasjon	25
4.7 Undersøkelsens reliabilitet og validitet	26
4.8 Etske betraktninger	28
5. Analysemetoder og koding av data	28
5.1 Psykometriske analyser	29
5.1.1 Faktoranalyse	29
5.1.2 Cronbachs Alpha	30
a. Trivsel	30
Støy	31
a. Støyklasse	31
b. Støyegen	32
Vandring	33
a. Vandringklasse	33
b. Vandringegen	34
5.1.3 Skjevhet og kurtosis	34

6. Resultater	36
6.1 Signifikansnivå	36
6.2 Independent Samples T-test og One Sample T-test	36
6.2.1 Trivsel	37
6.2.2 Støyklasse	38
6.2.3 Støyegen	40
6.2.4 Vandringklasse	41
6.2.5 Vandringegen	42
6.3 Åpne spørsmål	44
6.4 Observasjon	49
6.5 Støymåler	50
7. Diskusjon	51
7.1 Trivsel	51
7.2 Støy	54
7.3 Vandring	58
7.4 Reliabilitet og Validitet	61
7.5 Generell diskusjon	63
8. Evaluering, begrensninger og videre forskning	64
8.1 Hawthorne-effekter	66
9. Avslutning	67
Litteratur	68
Vedlegg 1. Informasjonsskriv til foresatte	73
Vedlegg 2. Aktivitetsskjema	74
Vedlegg 3. Spørreskjema	75
Vedlegg 4. Observasjonsskjema	86
Vedlegg 5. Output analyser	87
Vedlegg 6. Output resultater	103

1. Innledning

De seneste årene har det i blant annet media blitt rettet sterkt fokus på elevers atferd i den norske skolen. Gjennom analyse av Elevinspektørene (Wærness, Kavli, Lindvig, Kalve og Sundal, 2004) som er en undersøkelse på det psykososiale miljøet i skolene i Norge, har forskere på oppdrag av utdanningsdirektoratet analysert elevenes opplevelse av hvordan de trives på skolen. Samtidig ble elevenes motivasjon for læring, hvordan elevene opplever lærernes veiledning og hvor tilfredse de er med elevdemokratiet og det fysiske læringsmiljøet analysert. Resultatene fra denne studien tyder på at både elever og rektorer opplever et problematisk læringsmiljø i skolen. Det refereres til bråk og uro, og det påpekes at dette er faktorer som hemmer elevenes læring (Helland og Næss, 2005). Elevundersøkelsen (analyse av elevundersøkelsen, 2007), viser at uro i skolen er et vesentlig problem. Undersøkelsen for 2005-2007, viser at 30% av elevene mener at de ofte blir forstyrret av at enkelte elever lager bråk og uro i arbeidsøktene. 40% av elevene svarer at læreren må bruke mye tid på å holde og skape ro i klassen (Danielsen, Skaar og Skaalvik, 2007). I St. meld. nr. 30 (2003-2004) drøftes også problemet med bråk og uro i skolen. Her nevnes det blant annet at fysisk aktivitet kan bidra til mindre uro, samt skape et godt læringsmiljø. Det henvises imidlertid bare til erfaringer og ingen vitenskapelige studier.

Politikere, lærere, elever og foreldre uttrykker forskjellige meninger om hvem som bør påta seg ansvaret for uroen i skolen. Til tross for denne uenigheten kan man si at et fellestrekk for dem alle, er at det er enighet om at det er uro og forstyrrelser i norske skoler, og at dette er noe som må bedres. For å løse bråk- og uroproblematikken foreslår politikere, forskere og pedagoger å gjeninnføre den gode gamle lærerautoriteten (Kjærnsli, Lie, Rue og Turmo, 2004). Nasjonale prøver, styrking av realfag og styrking av grunnleggende skoleferdigheter, er konkrete strategier som skal bekjempe uro og støy (Kjærnsli m.fl. 2004). Slike strenge tiltak kan være en måte å angripe utfordringer i skolen på. Det kan også tenkes andre hensiktsmessige strategier som et ledd i å skape ro og trivsel i læringsmiljøet i skolen. Fysisk aktivitet kan for eksempel være en slik bidragsyter til å bekjempe uro og støy.

Det er gjennomført ulik forskning omkring temaet fysisk aktivitet og læringsmiljø i skolen. I St. meld. nr. 16 (2006-2007) argumenteres det for at fysisk aktivitet fremmer helse og trivsel. I følge Martinsen (2004) vil fysisk aktivitet bidra til blant annet livsutfoldelse, glede, kreativ tenkning og opplevelse av mestring.

Helsedirektoratet har presentert resultater fra en undersøkelse som viste noen av effektene av fysisk aktivitet (Anderssen, Kolle, Steene-Johannessen, Ommundsen og Andersen, 2008). Noen av effektene var positiv innvirkning på generell god klasseromsatferd

og økt læringsutbytte. Det mest overraskende i rapporten er imidlertid de psykososiale effektene. Det dokumenteres at fysisk aktivitet kan forebygge både psykiske og sosiale problemer. Et aktivt barn har også større sosial kompetanse og mindre sjanse for å utvikle depresjon. Det rapporteres om generelt større trivsel hos aktive enn hos inaktive barn (Anderssen m.fl. 2008).

På grunnlag av det som er nevnt i innledningen er det derfor av interesse å gjennomføre en studie hvor man undersøker hvilken betydning fysisk aktivitet har for læringsmiljøet i skolen. Kan fysisk aktivitet vise seg å gi positiv innvirkning på elevenes trivsel, og samtidig bidra til å minske støy og vandring i skolen?

1.1 Problemstilling

Læringsmiljø er et komplekst og omfattende begrep som omfatter blant annet læreplaner, sosiale relasjoner, miljøet og holdninger til læring (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Å inkludere alle deler av læringsmiljøet ville vært for omfattende i en masteroppgave. Fokuset i denne studien vil derfor omfatte bestemte deler av læringsmiljøet. Vi forsøker å besvare problemstillingen gjennom å knytte fysisk aktivitet, som en del av undervisningen, opp mot variablene trivsel, støy og vandring i læringsmiljøet. Følgende problemstilling er utarbeidet for vår studie:

Utgjør fysisk aktivitet en forskjell for læringsmiljøet i skolen?

Ønsket med denne studien å undersøke om fysisk aktivitet utgjør en forskjell på variablene trivsel, støy og vandring.

1.2 Oppgavens oppbygning

Før vi presenterer teori og tidligere forskning i et eget kapittel, ønsker vi å si noe om tilpasset opplæring i ordinær- og spesialundervisning. Vi vil få fram betydningen av fysisk aktivitet som et tilpasset opplegg for alle elever og dermed for de som har krav på spesialundervisning. I kapittelet som omhandler teori og tidligere forskning retter vi fokuset på læringsmiljøet som et generelt begrep, der vi fortløpende presenterer trivsel, støy og vandring som variabler i læringsmiljøet.

Tidligere forskning oppsummeres innenfor hver enkelt faktor. I metodekapittelet beskrives prosjektet og hvordan studien ble gjennomført. Deretter har vi et kapittel som omhandler analysemetoder og koding av data. Her ser vi nærmere på hvilke spørsmål som kan brukes til å kjøre t-tester med i forhold til resultater. Resultatene presenteres i et eget kapittel med variablene trivsel, støy og vandring. Her har vi også valgt å si noe om resultater fra både åpne spørsmål og observasjoner. Diskusjonen presenteres i et eget kapittel med utgangspunkt i resultatene på trivsel, støy og vandring. Til slutt evaluerer vi både begrensninger og muligheter i forhold til denne studien.

2. Tilpasset opplæring i ordinær- og spesialundervisning

Tilpasset opplæring er et gjennomgående prinsipp i hele grunnopplæringen. Kravet om at opplæringen skal være tilpasset elevenes evner og forutsetninger, er nedfelt i Opplæringsloven § 1-2, som også er lovens formålsbestemmelse (Stette, 2008). Tilpasset opplæring er ikke et mål, men et virkemiddel for læring. Spesialpedagogikkens overordnede mål er å fremme gode læringsutviklings- og livsvilkår for barn, unge og voksne (Befring og Tangen, 2008). For det første gjelder det å forebygge at vansker oppstår eller får utvikle seg. For det andre er det avgjørende å avhjelpe og redusere vanskene som finnes. Begreper som inkludering og livskvalitet er grunnleggende for spesialpedagogisk virksomhet (Befring og Tangen, 2008), og skolen som ansvarlige for det psykososiale miljøet, kan derfor bety at fysisk aktivitet vil være av stor betydning i skolen (Kunnskapsløftet, 2006). I Hemil-rapporten om ”fysisk aktivitet og måltider i skolen”, rapporteres det om at tilrettelegging for daglig fysisk aktivitet i skolen har betydning for læringsmiljø og læringsutbytte. Det er en mulighet til å realisere kompetansemål knyttet til prinsippet om tilpasset opplæring (Haug og Samdal, 2004).

”Tilpasset opplæring innebærer at alle sider av læringsmiljøet ivaretar variasjoner mellom elevenes forutsetninger og behov. En inkluderende opplæring krever at også elever med behov for spesiell tilrettelegging skal tilhøre et inkluderende fellesskap og møte utfordringer tilpasset deres behov og forutsetninger” (St. meld. nr. 30, 2003-2004, s.86).

Læringsmiljøet omfatter en rekke faktorer som har innvirkning på den enkeltes læring (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Det påpekes at alle sider av læringsmiljøet skal ivareta behovene til den enkelte. I denne oppgaven vil fysisk aktivitet betraktes som et forebyggende tiltak. Fysisk aktivitet kan redusere risikofaktorer for ulike sykdommer, reduserer depresjon

og uro og ha positiv innvirkning på konsentrasjon (Anderssen m.fl. 2008). Et inkluderende læringsmiljø ivaretar variasjonene som finnes i en klasse. Dette kan bidra til et godt læringsmiljø, et læringsmiljø som viser klare sammenhenger med god psykisk og fysisk helse.

3. Teori og tidligere forskning

I dette kapitlet vil vi presentere aktuell teori på området og relevant forskning innenfor samme tema. Det redegjøres for fysisk aktivitet, læringsmiljø og variablene trivsel, støy og vandring. Kapittel tre avsluttes med en oppsummering av valgt teori.

3.1 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet kan være arbeid, idrett, mosjon, friluftsliv, lek, trening, kroppsøving osv. (Haga og Sigmundsson, 2006). Generelt sett kan fysisk aktivitet defineres som det å bevege seg og/eller bruke kroppen. Ofte benyttes følgende definisjon:

”Enhver kroppslig bevegelse initiert av kroppsmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå” (Haug og Samdal, 2004).

Regelmessig fysisk aktivitet anses som avgjørende for normal vekst og utvikling hos barn og unge når det gjelder aerob kapasitet, muskelstyrke, spenst, motoriske ferdigheter og bevegelighet (Haug og Samdal, 2004). Fysisk aktivitet virker styrkende på skjelettet og er gunstig for stoffskiftet. Regelmessig fysisk aktivitet ser også ut til å fremme barn og unges selvaktelse, og det ser ut til at barn og unge som er fysisk aktive, er mindre plaget av psykiske helseproblemer (Haug og Samdal, 2004). Helsemyndighetene anbefaler at barn i skolealder bør være i aktivitet minst 60 minutter hver dag (Anderssen m.fl. 2008). Aktiviteten bør være variert og inkludere aktivitet med både høy og moderat intensitet.

Norske myndigheter går inn for at det skal tilrettelegges for fysisk aktivitet for alle elever de dagene de ikke har kroppsøving. Arbeidet med fysisk aktivitet er godt forankret i Opplæringslovens §9a-1, som forteller oss at: *”alle elever har rett til et læringsmiljø som fremmer helse, trivsel og læring”* (Stette, 2008). Argumentet for fysisk aktivitet er at det er en forutsetning for godt læringsmiljø, og at det er et generelt helsefremmende tiltak. Fysisk aktivitet er en bidragsyter til økt konsentrasjon og mindre uro, samt at elevene blir mer opplagte og motiverte (St. meld. nr. 30, 2003-2004). I kunnskapsløftet ligger det føringer for

skolens ansvar for det psykososiale miljøet og individuelle tilrettelegginger for hvordan den enkelte elev på best mulig måte kan lære (Kunnskapsløftet, 2006). Fysisk aktivitet kan være en mulighet skolen kan benytte seg av for å tilrettelegge den enkelte elevs behov for bevegelse som læringspreferanser.

Forskere ved Norges idrettshøgskole dokumenterer at fysisk aktivitet kan forebygge både psykiske og sosiale problemer (Anderssen m.fl. 2008). I rapporten ”Fysisk aktivitet og måltider i skolen” (Haug og Samdal, 2004), står det at det er mulig at økt fysisk aktivitet i skolehverdagen kan bedre klasseromsatferden. Ikke alle elever har ønske om mer fysisk aktivitet i skolen og heller ikke alle elever er tilfredse med kroppsøvingstimen på skolen (Haug og Samdal, 2004). Fysisk aktivitet har likevel dokumenterte effekter på klasseromsatferd (Haug og Samdal, 2004). Påvirkes trivsel, støy og vandring i læringsmiljøet ved implementering av fysisk aktivitet? Dette ønsker vi å undersøke nærmere i vår studie.

Masterstudent i kroppsøving ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, Lars Waade, har fulgt en klasse med 27 elever over flere måneder. Resultatene av forsøkene viser at dersom elevene starter skoledagen med fysisk aktivitet, blir elevene roligere og mer mottakelige for læring. Effekten blant de elevene som var mest urolige, var aller størst. Å starte dagen med intensiv fysisk aktivitet, gjorde at uroen ble halvert. Tilsvarende resultater ble ikke funnet dersom den fysiske aktiviteten ble lagt til midten eller på slutten av dagen (Waade, 2010).

Enhver fysisk utfoldelse som for eksempel bevegelse, lek, trening, arbeid, trim, kroppsøving og friluftsliv kan betegnes som fysisk aktivitet (Haga og Sigmundsson, 2006). Duesund (1995) framhever betydningen av å anvende bevegelse i undervisningen som et middel for å oppnå ønskede resultater som for eksempel bedre karakterer, emosjonell stabilitet og økt energinivå. Da har fysisk aktivitet en direkte innvirkning på læringsmiljøet som i denne studien konsentreres rundt variablene trivsel, støy og vandring. Læringsmiljø er viktig for at elevene skal kunne få det utbytte de trenger i skolen. Videre er læringsmiljøet viktig for de forskjellige læringsstrategiene elevene bruker (Ommundsen, 2006). Dette bringer oss til opplevelseskriteriene (forklares nærmere nedenfor) i læringsmiljøet, som inkluderer blant annet læring av kunnskaper, ferdigheter og gode læringsstrategier. Det gjelder også i hvilken grad elevene føler seg trygge og ivaretatt på skolen, samt trivsel (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Fysisk aktivitet kan derfor sees på som en viktig variabel i læringsmiljøet på bakgrunn av at det gir ønsket virkning i form av økt trivsel. Det kan være et argument for elever med læringspreferanser for bevegelse og til slutt et argument for at fysisk aktivitet kan redusere støy.

3.2 Læringsmiljø

Læringsmiljø beskrives som et komplekst begrep (Skaalvik og Skaalvik, 2005). På den ene siden er det fokus på fysiske forutsetninger, læreplaner, læremidler, organisering av undervisningen, sosiale relasjoner og holdninger til læring og arbeidsformer. På den andre siden ser man miljøet, atmosfæren, målstruktur og holdninger, samt syn på læringen som betydningsfulle faktorer i læringsmiljøet. Fagfolk ser på innholdet av læringsmiljøbegrepet på forskjellig måte. Avgrenser man forståelsen av læringsmiljøet kan man skille mellom hvordan elevene opplever læringsmiljøet og hvordan læringsmiljøet er organisert og tilrettelagt. Dette inkluderer holdninger og syn på læring som ligger til grunn for tilretteleggingen. Det er nettopp elevenes opplevelse av hvordan læringsmiljøet er organisert som har konsekvenser for deres motivasjon, selvoppfatning, prestasjoner og atferd (Skaalvik og Skaalvik, 2005).

I følge Nordahl, Sørli, Manger og Tveit (2003) er et godt læringsmiljø preget av lite problematferd. Opplevelse av ensomhet, mistro og utrygghet er også redusert og den enkelte eleven blir ivaretatt. Dette gjelder også de som har særlige utfordringer og behov sier Petter Skarheim i rapporten "Strategi for læringsmiljøet i grunnopplæringen" (2005:08).

Man kan skille mellom tre typer kriterier for en inkluderende skole og et godt læringsmiljø; rammebetingelser, prosesskriterier og opplevelseskriterier (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Denne studien vil vektlegge opplevelseskriterier. Opplevelseskriterier omhandler blant annet læring av kunnskaper, ferdigheter og gode læringsstrategier. Her kommer det til syne hvordan elevene opplever skolen sosialt, emosjonelt og kognitivt. Dette gjelder også i hvilken grad elevene utvikler forventninger om mestring, motivasjon, trivsel og om man føler seg inkludert i fellesskapet i klassen. For å endre elevenes opplevelse av læringsmiljøet må vi også endre forholdene som har betydning for elevenes opplevelse (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Dette kan gjøres ved blant annet å tilføre mer fysisk aktivitet.

Støy og vandring kan ha konsekvenser for elevenes opplevelse av et godt læringsmiljø. Fysisk aktivitet kan være med å bidra til at trivselen øker og at støy og vandring reduseres. Dersom støy i klasserommet reduseres, kan trivselen øke. Fysisk aktivitet kan på denne måten være en variabel som kan gi positiv innvirkning på læringsmiljøet. Et godt læringsmiljø legger til rette for at alle elever får best mulige betingelser for læring og utvikling. Det gode læringsmiljøet viser klar sammenheng med trivsel, sosial læring og god psykisk og fysisk helse (Haug og Samdal, 2004). For å utvikle læringsmiljøet, er trolig læreren den viktigste ressursen (Skarheim, 2005:08).

Det er både internasjonalt og nasjonalt godt dokumentert at læringsmiljøet har betydning for de resultater som oppnås i skolen (Battistich, Solomon, Kim, Watson og

Schaps, 1995). Evalueringen av Reform 97 viser at elevene i norsk grunnskolen trives godt. Den nettbaserte undersøkelsen Elevinspektørene, viser det samme (Helland og Næss, 2005). Samtidig peker internasjonale undersøkelser på at uro, lav motivasjon og udisiplinerte elever er en utfordring for norske skoler. Flere læringsmiljøer er preget av uklare regler og dårlig håndhevelse av dem, konfliktpreget læringsmiljø, manglende fokus på ledelse og dårlig forhold mellom elev og lærer. Det er også lite struktur og dårlig funderte tiltak for å mestre problematferd (Nordahl m.fl. 2003). En studie blant 4000 elever fra 3. til 6. klasse i 24 amerikanske skoler understreker betydningen av et inkluderende sosialt miljø (Battistich m.fl. 1995). Denne undersøkelsen tok for seg måling av elevenes følelse over at skolen, og skoleklassen fungerte som et inkluderende sosialt miljø der man støttet hverandre. Resultatene fra undersøkelsen viste positiv innvirkning på elevenes trivsel, faglige selvoppfatning, interesse for lærestoffet og oppgaveorientering. Et godt sosialt miljø i klassen er også viktig for at elevene skal prestere i forhold til sine forutsetninger (Brophy, 1987).

Denne oppgaven avgrenses til å kun se på en liten del av læringsmiljøet. Fokuset for denne oppgaven vil i all hovedsak konsentreres rundt elevenes opplevelse av trivsel, støy og vandring som variabler i læringsmiljøet. Læringsmiljøet påvirkes av mange faktorer, noen har elevene kontroll på selv, mens andre er mer ubevisste (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Selv om eleven befinner seg i et læringsmiljø som han eller hun kan påvirke på ulike måter, er det flere elementer ved læringsmiljøet eleven ikke har kontroll på. Eleven kan ha kontroll på egen atferd, men ikke andre elevers atferd. Fysisk aktivitet kan være et element som påvirker læringsmiljøet. Dersom fysisk aktivitet kan påvirke elevers atferd, da støy og vandring, kan dette gi indirekte virkning på elevenes trivsel. Det kan også tenkes at fysisk aktivitet har en direkte innvirkning på trivsel også. Fysisk aktivitet kan påvirke elevenes følelse av medvirkning å være bevisstgjørende i forhold til selvregulering og å treffe elevers behov for pauser og bevegelse i en læringssituasjon. Tilrettelegging av fysisk aktivitet kan på denne måten bidra til elevers medvirkning slik at de i større grad kan være med å påvirke sin egen skolehverdag.

3.3 Variabler i læringsmiljøet

For å avgrense læringsmiljø har vi valgt å fokusere på kun et utvalg av variabler i læringsmiljøet, nemlig trivsel, støy og vandring. Disse variablene presenteres fortløpende med forskning som er gjort på området.

3.3.1 Trivsel

I vår studie har vi valgt trivsel som en av variablene i læringsmiljøet. Det er mange faktorer som spiller inn på trivselen, noen elever trives i friminuttet, andre ikke (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Den samme eleven kan oppleve trivsel i et fag og misstrivsel i et annet fag.

Bakgrunnen for trivsel kan for eksempel være interesse/mestring i faget, læreren som har faget og medelevene.

Undersøkelser viser at trivselen øker dersom elevene får mer fysisk aktivitet inn i skolehverdagen (Haug og Samdal, 2004). En undersøkelse av syv østlandsfylker viste at trivsel, og hvordan elever finner seg til rette faglig og sosialt hadde vesentlig betydning både for elevenes faglige prestasjoner, målt ved karakterer (Markussen og Sandberg, 2004). Wærness m.fl. (2004) fant i Elevinspektørene at trivsel i norsk skole generelt er høy. Det samme fant Markussen og Sandberg (2004) i sin studie.

De tre siste læringsplanene for kroppsøvfingsfaget i grunnskolen (M-87, L97 og KL06), fokuserer alle på viktigheten av å skape gode opplevelser i faget, og at faget skal stimulere til økt fysisk aktivitet og en varig fysisk aktiv livsstil. Mye tyder på at tilstrekkelig antall timer i kroppsøvfingsfaget og et variert innhold som er tilrettelagt for mestring og trivsel er av avgjørende karakter for å nå målene i Kunnskapsløftet (Johansen, Fjeld og Høigaard, 2009).

Det er en rekke grunner til å øke den fysiske aktiviteten i grunnskolen: Flagestad (1996) og studien "Ung i Balanse" (UiA, 2008) kom frem til at elevene ønsket flere timer i kroppsøving. Fysisk aktivitet forebygger en rekke sykdommer og er en kilde til glede, livsutfoldelse og positive mestringsopplevelser. St. meld. nr. 16 (2002-2003). "Resept for et sunnere Norge" (Folkehelsemeldingen) framhever betydningen av fysisk aktivitet for befolkningens helse og trivsel. Dette antydes også i Johansen m.fl. (2009) sin undersøkelse i Kristiansand kommune som økte rammetimetallet i kroppsøving i ungdomskolen skoleåret 2007/2008. Johansen m.fl. (2009) ønsket i sin undersøkelse å undersøke om trivselen i kroppsøvfingsfaget endret seg etter en økning i timeantallet og at ny lærerplan ble innført i ungdomsskolene i Kristiansand.

Johansen m.fl. (2009) sammenlikner sine resultater med undersøkelsen til Flagestad (1996) og 2004-resultatene fra "Ung i Balanse" (UiA, 2008). Undersøkelsene er alle gjennomført på ungdomsskoletrinnet ved skoler i Kristiansand. I undersøkelsen til Flagestad (1996) deltok 418 elever, og i "Ung i Balanse" (UiA, 2008) deltok 1058 åttendeklassinger. I undersøkelsen fra Johansen m.fl. (2008) deltok 363 elever. Av resultatene kan man se at trivsel innenfor kroppsøving har steget fra 1996 til 2008. Denne økningen er også statistisk

signifikant. Trivselen har økt for begge kjønn, selv om gutter generelt ser ut til å trives bedre enn jenter.

Om man tar utgangspunkt i at blant annet trivsel er avgjørende for at man skal holde på med en aktivitet over lengre tid er dette grunnlag for å hevde at den utviklingen som har skjedd i Kristiansand, kan bidra til å realisere Kunnskapsløftets mål: Kroppsøvingsfaget skal stimulere til økt fysisk aktivitet og en varig fysisk aktiv livsstil (Johansen m.fl. 2009).

3.3.2 Støy

Med støy menes i denne undersøkelsen støy i klasserommet som kommer av blant annet snakking, hvisking, fliring, stoler og pulter som skraper mot gulvet, alt av lyder som elevene selv står for, og som kan oppfattes som støy. Støy kan også komme utenfra, fra biler, eller andre elever som lager støy utenfor klasserommet. Støy kan komme fra lufteanlegg, lærere som diskuterer på gangen eller telefoner som ringer. Dette tas også med i forhold til at det kan være forstyrrende for enkelte elever og ha en innvirkning på læringsmiljøet. Et læringsmiljø med mye støy kan for mange elever være et læringsmiljø der det er vanskelig å lære. For noen elever er dette mer plagsomt enn for andre elever.

Når en skal lære noe nytt har man forskjellige evner til å huske for eksempel fagstoff der læringsmiljøet er stille eller har bakgrunnslyder. I en undersøkelse fant Pizzo (1981) at nesten ni prosent av hennes sjettetrinnselever viste en sterk preferanse for enten å ha det helt stille eller ha bakgrunnslyd mens de konsentrerte seg. Denne undersøkelse viste at elever med en sterk preferanse for å ha det stille, fikk signifikant bedre resultater i stille omgivelser enn i omgivelser med støy. Elever med preferanser for lyd, fikk signifikant bedre resultater i omgivelser med bakgrunnslyd, enn i stille omgivelser. Elever som lærte i omgivelser tilpasset deres preferanser, viste også signifikant mer positive læringsholdninger enn elever som ikke hadde en slik tilpasning (Pizzo, 1981). I 1998 ble det gjennomført en undersøkelse på det akustiske miljøet i barneskoler i England. 60 klasserom fikk evaluert og målt støynivå. Ut av disse undersøkelsene ble det gjennomsnittlige lydnivået målt til 77,3 desibel når elevene snakket med læreren (Airey, Mackenzie og Craik, 1998). Barn som regelmessig blir utsatt for støy har imidlertid bedre muligheter til å jobbe under støy, og blir dermed mindre rammet enn barn som ikke er vant til støy (Glad m.fl. 2001). Resultatene til Glad m.fl. (2001) og Pizzo (1981) sier noe om støyens konsekvenser og opplevelse av støy. Det kan se ut til at elevene i undersøkelsene har forskjellige forutsetninger for å takle støy. Dette diskuteres nærmere i kapittelet omhandlet diskusjon.

Både nasjonalt og internasjonalt er det forsket mye på støy i klasserommet, men de forskjellige forskerne legger ulik betydning på begrepet støy. Det fleste undersøkelsene vi har kommet over har omhandlet fysisk støy. Da har blant annet akustikk i klasserommet, eller støy fra ytre støykilder vært benyttet. Glad, Amundsen og Klæboe (2001) forteller at man i Norge har benyttet målingsinstrumenter over tid, som har fortalt noe om lydenergiinnholdet i form av ekvivalente støynivåer. Fra utlandet finner man mer forskning på området og man kan frykte at forholdene ikke er så ulik i Norge (Glad m.fl.2001).

3.3.3 Vandring og bevegelse

Noen elever har behov for å bevege seg mellom læringsaktive perioder (perioder med undervisning) (Dunn og Griggs, 2004). Preferanse for bevegelse betyr at den kroppslige forandringen skjer mellom og ikke under læringsøktene. For elever med preferanse for bevegelse er det mest hensiktsmessig at de får bevege seg og ikke blir sittende på et sted det meste av skoledagen (Dunn og Griggs, 2004). Det refereres til forskningsresultater som viser at elever blir mer utholdende og får bedre faglige prestasjoner dersom de gis anledning til å forholde seg til sin bevegelsespreferanse (Dunn og Griggs, 2004). Tilfredsstillende av denne preferansen for læring gjør at hjernen opprettholder en passende energi som er fokusert mot den læringsoppgaven som skal løses. Forskning på bevegelse og læringsstil viser at når elever som ble karakterisert som rastløse fikk anledning til å bevege seg, ble de ikke lenger oppfattet som så aktive (Dunn og Griggs, 2004). De elevene som har læringspreferanser for å bevege seg kan dra nytte av å få lov til å reise seg fra stolen ved jevne mellomrom, spise blyanten, kaste søppel etc.

Martinsen (2004) argumenterer for at fysisk aktivitet er viktig blant annet for å bedre takle stressende situasjoner, samt at fysisk aktivitet kan bidra til glede og opplevelse av mestring. Noen elever kan oppleve ”stressmestring” dersom de får bevege seg i løpet av timen. Videre hevder Martinsen (2004) at personer som er i fysisk god form har mer overskudd og lettere for å tilegne seg kunnskap. Dersom vi omtaler vandring i klasserommet som bevegelse, kan dette omfatte elevers behov for bevegelse og dermed fysisk aktivitet.

Vanligvis vil en person med behov for bevegelse være rolig og lettere kunne gjøre seg ferdig med en oppgave. Men med gitte mellomrom trenger vedkommende å bytte plass og bevege seg til andre deler av rommet (Dunn og Griggs, 2004). Tidsintervallet mellom perioder med bevegelse er individuelt for hver enkelt. Å tvinge slike personer til å sitte stille kan forårsake frustrasjon og engstelse. Dette kan gå ut over deres evne til å konsentrere seg.

Della Valle (1984) undersøkte sammenhengen mellom sjuendetrinnets elevers behov for bevegelse og deres hukommelsesprestasjoner på en ordgjenkjennelsestest. Hun fant at når disse elevene fikk være i omgivelser som var tilpasset deres læringspreferanse for bevegelse versus passivitet, økte prestasjonsnivået signifikant. Della Valle (1984) avdekket også at 50 prosent av ungdomsskoleelevene hadde behov for hyppige bevegelsespåuser, samtidig som at 25 prosent av elevene mislikte å bevege seg mellom en time og den neste, de resterende 25 prosent kunne forholde seg rolig dersom de var interessert i emnet. Vandring kan på denne måten ses på som fysisk aktivitet og et behov disse elevene har for å bevege seg.

På den andre siden kan vandring også være en unnskyldning eller en strategi for å komme seg unna klasserommet. Vandring kan på denne måten være en gruppe elever med atferdsproblematikk. Nordahl m.fl. (2003) forteller at elever med atferdsproblemer ofte viser en urolig og ukonsentrert atferd i klasserommet. Dette må ikke forveksles med de elevene med preferanse for bevegelse for å lære. Det finnes elever som kun er urolige, som ikke klarer å sitte rolig på grunn av at de ellers har for lavt aktivitetsnivå. Konsentrasjonen blir derfor lavere (Martinsen, 2004). De elevene med atferdsproblemer kan kanskje dra nytte av å få mer fysisk aktivitet i skolen. Dette er et interessant tema som ikke vil bli gått ytterligere inn på i denne masteroppgaven.

3.4 Oppsummering

Det rapporteres om mye støy og uro i den norske skolen, og det eksisterer flere forslag til hvordan man kan skape mer ro, orden og trivsel i klasserommet. Noen av forslagene fokuserer på disiplin og autoritet i skolesystemet. Det kan også tenkes andre måter å stimulere til et godt læringsmiljø blant norske elever. For eksempel kan det tenkes at fysisk aktivitet kan være en variabel som påvirker læringsmiljøet.

Forskning viser at elever blir mer utholdende og får bedre faglige prestasjoner dersom de gis anledning til å forholde seg til sin bevegelsespreferanse (Dunn og Griggs, 2004). Fysisk aktivitet kan være en bidragsyter til økt konsentrasjon og mindre uro, og kan være en mulighet skolen har til å tilrettelegge for elever med preferanse for bevegelse. Fysisk aktivitet kan bidra til økt trivsel og gi mindre støy og uro (St. meld. nr. 30, 2003-2004). Fysisk aktivitet kan også være positivt i forhold til klasseromsatferd (Haug og Samdal, 2004). Fysisk aktivitet kan ha innvirkning på karakterer, energinivået og den emosjonelle stabiliteten (Duesund, 1995). Denne forskningen viser at fysisk aktivitet kan ha positiv innvirkning på trivselen og

dermed på læringsmiljøet. Fysisk aktivitet kan derfor tenkes å utgjøre forskjeller i læringsmiljøet når det gjelder variablene trivsel, støy og vandring.

I denne studien ønsker vi derfor å undersøke om elever scorer forskjellig på variablene trivsel, støy og vandring, avhengig av om de får tilbud om fysisk aktivitet i skoletiden, eller ikke.

4. Metode

Forskningsmetode blir av Ringdal (2007) beskrevet som en fremgangsmåte og en teknikk for å besvare vitenskapelige spørsmål og problemstillinger. For å besvare problemstillingen *”Utgjør fysisk aktivitet en forskjell for læringsmiljøet i skolen?”*, ble det valgt et hovedfokus på kvantitativ forskningsmetode. Kvantitativ forskningsmetode gir beskrivelser av virkeligheten i tall og tabeller (Ringdal, 2007). Bakgrunnen for å bruke kvantitativ forskningsmetode bunner opp i ønsket om å benytte spørreundersøkelse som måleinstrument. Bakgrunnen for valg av spørreundersøkelse omtales nærmere i kapittelet som omhandler måleinstrumentet. Metodevalg som ble gjort i dette studiet vil i denne delen bli beskrevet. Det redegjøres for design, utvalg, beskrivelse av prosjektets skole, prosedyre, intervensjon av fysisk aktivitet, måleinstrument, gjennomføring av observasjon, undersøkelsens reliabilitet og validitet, og til slutt noen etiske betraktninger.

4.1 Design

Hensikten med studien var å undersøke om fysisk aktivitet utgjorde en forskjell for variablene trivsel, støy og vandring ved et valgt læringsmiljø. For å teste ut om innføring av fysisk aktivitet i skoledagen utgjorde en forskjell på disse variablene valgte vi å utføre et felteksperimentelt design. Hensikten ved felteksperimentelle undersøkelser er å finne årsakssammenheng mellom en uavhengig og avhengig variabel (Sjøvoll, 2006). I tabell 1 presenteres en oversikt over studiens forskningsdesign.

Tabell 1: Forskningsdesign i studien.

Pretest: Spørreundersøkelse til alle elevene i eksperiment- og kontrollgruppen	
Eksperimentgruppe Intervensjon av fysisk aktivitet 2x15 minutter per dag i tre uker.	Kontrollgruppe Ingen intervensjon.
Posttest: Spørreundersøkelse til alle elevene i eksperiment- og kontrollgruppen	

Et enkelt eksperiment består av en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe (Ringdal, 2007). Som vist i tabell 1 besvarte både eksperiment- og kontrollgruppen spørreskjemaet om fysisk aktivitet og læringsmiljø to ganger på samme tidspunkt. Elevene i eksperiment- og kontrollgruppen besvarte spørreskjemaet for første gang før oppstart av fysisk aktivitet i eksperimentgruppen. Eksperimentgruppen fikk tilbud om fysisk aktivitet 2x15 minutter per dag, i tre uker. Kontrollgruppen fikk ikke tilbud om fysisk aktivitet utover det som var obligatorisk. Etter tre uker besvarte både eksperiment- og kontrollgruppen det samme spørreskjemaet en gang til. Det ble undersøkt om fysisk aktivitet (uavhengig variabel) utgjorde en forskjell på elevens trivsel, støy og vandring (avhengige variabler). De uavhengige variablene ble manipulert i naturlige omgivelser.

Dette felteksperimentelle designet ble gjennomført ved en pretest (måling før intervensjon) og en posttest (måling etter intervensjon) av de avhengige variablene (trivsel, støy og vandring) og den uavhengige variabelen (fysisk aktivitet). Forskning som pågår i sitt naturlige miljø er en utfordring ved felteksperimentelt design, siden man ikke kan regulere uforutsette påvirkningsfaktorer. Spørreskjemaet ble benyttet på to ulike tidspunkt for å samle data. Survey er en standardisert utspørring av et representativt utvalg personer (Ringdal, 2007).

I denne undersøkelsen ble spørreskjema benyttet som måleinstrument. Vår utvalgsstørrelse og detaljer rundt spørreskjemaet blir omtalt senere i oppgaven.

Måling av støy

Undersøkelsen varte i til sammen fem uker. Det ble utført målinger av støy ved hjelp av desibelmåler og observasjon gjennom hele perioden. Denne delen av forskningsprosjektet vil i all hovedsak forsøkes supplert til funn ved det valgte forskningsdesignet (spørreundersøkelsen).

4.2 Utvalg

I denne studien deltok 45 elever på 10. trinn ved en ungdomsskole i Norge. Utvalget besto av 20 gutter og 23 jenter. Disse ble delt inn i to grupper, en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe. I eksperimentgruppen var det 23 elever hvor fordelingen i prosent var på 33% gutter og 66% jenter. I kontrollgruppen var det 22 elever, hvor det var 59% gutter og 41% jenter. Elevene var 15 og 16 år gamle. Utvalget var to forskjellige klasser på 10.trinn. Vi fikk ikke mulighet til å trekke et tilfeldig utvalg av elevene som skulle delta med fysisk aktivitet, men måtte velge en av klassene. Dette satte begrensinger ved reliabiliteten til prosjektet og vil bli diskutert senere i oppgaven. Vi håpet likevel at elevene kunne si noe om hvordan de opplevde at fysisk aktivitet forandret trivsel, støy og vandring i læringsmiljøet. Bakgrunn for å ikke velge en barneskole, hadde sammenheng med elevenes refleksjonsevne og mulighet til å forstå de ulike spørsmålene i spørreundersøkelsen.

4.3 Beskrivelse av prosjektets skole

Skolen ble bygget i 2005, og dens beliggenhet ga elevene flere muligheter til å utfolde seg med fysisk aktivitet. Skolen disponerte for eksempel egen kunstgressbane og idrettshall i skoletiden. Prosjektet ble gjennomført på vinterstid 2007. Skolen hadde på dette tidspunktet til sammen 700 elever.

Elevene ved 10-trinn rullerte på å være vakter sammen med lærerne i friminuttene. Dette ble gjort som et tiltak for å hindre bråk og brudd på reglementet ved skolen. I tillegg ble klasserommene i friminuttene stengt. Elevene hadde lov å gå utenfor skolens område og å benytte butikksenteret som lå fem minutters gange unna skolen.

Elevene hadde to timer gym i uken på 10. trinn og en svømmehall i nærområdet som ble benyttet etter ønske fra elevene.

4.4 Prosedyre

Valg av skole i vår studie var ikke tilfeldig. Trine Asp kjente en lærer som hadde sitt arbeidssted her, og som hadde særlig interesse for fysisk aktivitet. Vi tok kontakt med denne læreren, og rektor ved skolen, i november 2007. På et møte med de to delte vi våre ideer for gjennomføring og fikk klarsignal til å starte prosjektet. Etter møtet utformet vi et informasjonsskriv (se vedlegg 1) som ble sendt hjem til alle foresattes deltakere. Vi ønsket å innhente samtykkeerklæring fra foresatte, men dette ble ikke gjort. Dette omtales nærmere under kapittelet som omhandler etiske betraktninger. Elevene i eksperiment- og kontrollgruppen fikk muntlige beskjeder om forskningsprosjektet. De to første ukene utførte vi observasjoner i eksperimentgruppen i forkant av intervensjonen av fysisk aktivitet. Før spørreskjemaet ble utdelt i gruppene, fikk elevene instruksjoner om hvordan de skulle fylle ut spørreskjema. Dette gjorde vi for å unngå misforståelser i besvarelsen. Elevene kunne også stille spørsmål underveis om de hadde spørsmål eller lurte på noe.

Alle elevene fra eksperiment- og kontrollgruppen besvarte den samme spørreundersøkelsen to ganger. Det tok rundt 15 minutter å besvare spørreundersøkelsen. Etter første utfylling (pretest) fikk elevene i eksperimentgruppen innført fysisk aktivitet i tre uker, mens kontrollgruppen ikke fikk tilbud om fysisk aktivitet utover det de allerede fikk gjennom obligatorisk kroppsøving. Etter perioden på tre uker besvarte elevene fra eksperiment- og kontrollgruppen spørreundersøkelsen på nytt (posttest). Vi gjennomførte datainnsamlingen og organiserte den fysiske aktiviteten selv.

4.4.1 Fysisk aktivitet: Intervensjon hos eksperimentgruppen

Fysisk aktivitet ble gjennomført i cirka 15 minutter to ganger hver dag, etter første - og tredje dobbelttime, i tre uker. Det ble laget et aktivitets skjema som ble delt ut i eksperimentgruppen før oppstart av intervensjonen fysisk aktivitet. Aktivitetene besto av et utvalg leker og øvelser (se vedlegg 2). Elevene fikk på starten av hver dag presentert hvilke aktiviteter som skulle gjennomføres. De kunne selv være med å bestemme hvilke aktiviteter som skulle gjennomføres. En ytre struktur satte rammebetingelsene for aktivitetsvalg, men samtidig kunne elevene bruke medbestemmelse ved å sette opp egne favoritter ut fra aktivitetsforslagene. På denne måten vurderte vi det slik at aktivitetene kunne være med å sikre det spørreundersøkelsen skulle måle, nemlig fysisk aktivitets påvirkning av trivsel, støy og vandring i læringsmiljøet. Vi håpet at medbestemmelse kunne gjøre prosjektet mer lystbetont og personlig gjennom elevmedvirkning i valg av aktiviteter. De fleste øvelsene var

lett gjennomførbare i klasserommet, mens noen krevde bruk av uteområdet. Den fysiske aktiviteten skulle ikke være av høy intensitet, aktivitetene ble derfor gjennomført uten skifte til gymklær. Vi ville sikre at tiden vi hadde til disposisjon ikke gikk bort til skifting. Samtidig ville vi gjøre den fysiske aktiviteten lett anvendelig og gjennomførbar for elever og lærere selv etter endt prosjektperiode.

4.5 Måleinstrument

Måleinstrumentet som ble benyttet i undersøkelsen var et selvlaget spørreskjema (se vedlegg 3), som ble laget for å besvare problemstillingen, basert på teorien som er presentert tidligere i oppgaven. Det var flere årsaker til at vi utviklet et nytt spørreskjema. I følge vår kunnskap, viste det seg å være få instrument som egnet seg til å måle det vi var ute etter. Samtidig hadde vi begrensede ressurser til prosjektet. Teorien fortalte oss også at spørsmål kan måle ulikt mellom forskjellige undersøkelser, fordi forutsetningene varierer. Dette blir nærmere omtalt i kapitlet som omhandler reliabilitet og validitet. Å bruke spørreskjema i en forskningsrapport er lite ressurskrevende og egner seg godt for større utvalg og gir mulighet for anonymitet (Ringdal, 2007). Utvalget vi opererte med var relativt lite, men vi prioriterte likevel spørreundersøkelse på bakgrunn av det som er nevnt ovenfor under måleinstrument.

Hensikten med måleinstrumentet var å måle i hvilken grad fysisk aktivitet hadde innvirkning ved deler av læringsmiljøet. Ettersom læringsmiljø er et teoretisk og abstrakt begrep, og det er en dimensjon som ikke kan måles direkte (Skaalvik og Skaalvik, 2005), valgte vi å operasjonalisere læringsmiljøbegrepet. Vi delte derfor begrepet inn i variablene trivsel, støy og vandring. Disse variablene ble uttrykk for egenskaper i læringsmiljøet vi ønsket å måle. Variablene ved læringsmiljøet ble dermed forsøkt målt gjennom spørreskjemaet.

Spørreskjemaet bestod av 23 spørsmål med til sammen 175 påstander. Noen av spørsmålene inneholdt opptil 20 forskjellige påstander som tok for seg de valgte variablene ved læringsmiljøet. Som for eksempel spørsmål 18 i spørreskjemaet som var rettet mot trivsel:

Når du tenker på deg selv i skoletimene, hvor uenig/enig er du?

Med disse svaralternativene:

"Jeg trives stort sett på skolen".

"Jeg trives stort sett med lærerne".

"Jeg trives stort sett med medelever".

"Jeg liker vanligvis å gå på skolen".

"Jeg trives godt i klassen".

"Jeg trives godt i friminuttene".

"Jeg trives lite på skolen".

"Jeg trives lite med medelever".

Hver påstand hadde fem svarkategorier for grader av enighet-uenighet (se vedlegg 3), og spørreskjemaet ble dermed ganske omfattende. Bakgrunnen for mange spørsmål var å sikre at spørsmålene målte det de skulle måle, å gi svar på vår problemstilling. Vi visste at man kunne få spørsmål som ikke ga de svarene en var ute etter, ettersom spørreskjemaet ikke var godt testet på forhånd.

Spørreskjemaet vårt bestod av både lukkede og åpne spørsmål. Lukkede spørsmål er spørsmål med faste svaralternativer (Ringdal, 2007). Som for eksempel:

Hvor stor del av friminuttet er du vanligvis aktiv?

Med disse svaralternativene:

"Hele".

"Halve".

"Mindre enn halve".

"Ikke fysisk aktiv".

Åpne spørsmål er spørsmål der respondenten fritt kan formulere svarene, som for eksempel:

Hvis du trives på skolen, hvorfor gjør du det?

Formålet med de lukkede spørsmålene var å få spesifikke talldata. Ved at elevene kunne bruke egne ord til å beskrive svar, ga de åpne spørsmålene oss muligheten til å gå mer i dybden i spørsmålene. Noen av disse funnene blir diskutert nærmere senere i oppgaven. Spørreskjemaet besto også av spesifikke spørsmål som var rettet mot hvor fysisk aktiv elevene var, for eksempel:

Omtrent hvor ofte er du fysisk aktiv i løpet av en uke?

Med disse svaralternativene:

”0-30 min”.

”30-60 min”.

”1-2 timer”.

”2-3 timer”.

”3-4 timer”.

”4-5 timer”.

”Mer enn 6t”.

Av spørreskjemaets 23 spørsmål var ni av spørsmålene vurderingss spørsmål, eller påstander. Vurderingss spørsmål kan gå på påstander som måler holdninger til et eller flere objekt (Ringdal, 2007). Vurderingss spørsmålene målte elevenes oppfatning av trivsel, støy og vandring. Påstandene som omhandlet støy og vandring ble delt inn i to dimensjoner: Opplevelse av medelevers støy og vandring i klassen og opplevelse av egen støy og vandring i klassen. For eksempel:

”Jeg vandrer lite”.

”Elevene vandrer lite”.

Når man utformer spørreskjema er det svært vanlig å benytte likert-formatet med tre- syv svarkategorier for grader av enighet-uenighet (Ringdal, 2007). I vårt skjema ble en fem punkts likert-skala benyttet. Med disse svaralternativene:

”Helt uenig”.

”Litt uenig”.

”Litt uenig/litt enig”.

”Litt enig”.

”Helt enig”.

I følge Holand (2006) kan man tallfeste svarene og summere dem, og på den måten få personens holdning til det forholdet testen er ment å skulle måle. Tallstørrelsen sier da noe om både retningen og intensiteten i personens holdning til objektet (Holand, 2006).

Variablene trivsel, støy og vandring ble målt ved forskjellige påstander. Elevene svarte hvor enige eller uenige de var i forhold til ulike utsagn. Trivsel ble målt gjennom spørsmål som for eksempel:

“Jeg trives stort sett på skolen”.

”Jeg trives lite med medelever”.

”Jeg trives godt i klassen”.

Støy ble målt ved følgende spørsmål:

“Det er vanligvis snakking”.

”Det er vanligvis en del lyder som gjør det vanskelig å arbeide med det jeg skal”.

”Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer å arbeide med det jeg skal”.

Vandring ble målt med spørsmål som:

”Jeg beveger med vanligvis mye”.

”Jeg går sjeldent bort til klassekamerater”.

”Jeg er vanligvis rastløs”.

Ut fra spørsmålene ovenfor kan man se at både negative og positive ladede spørsmål ble benyttet. Dette ble gjort siden det er en vanlig måte å sjekke pollitelighet på (Ringdal, 2007). Bruk av negative og positive spørsmål blir omtalt nærmere i kapittelet som omhandler reliabilitet/validitet.

4.6 Gjennomføring av observasjon

Som delmetode i dette studiet valgte vi observasjon. Bakgrunnen for å ha observasjon med i studien, var for å se om vi fikk tilleggsopplysninger som kunne supplere (evt. forklare) noen av de kvantitative funnene i forskningsprosjektet. I pedagogisk sammenheng er det vanlig å definere observasjon som oppmerksom iakttagelse (Løkken og Søbstad, 1995). Vi skulle beskrive atferd eller aktivitet på ulike tidspunkter, som vi valgte ut på forhånd. Dette beskriver Løkken og Søbstad (1995) som *time-sampling*. Vi valgte ut på forhånd hva vi ville observere med henhold til problemstilling, situasjon, handlinger, observasjonsmåte og tidsramme. Denne måten kalles i følge Løkken og Søbstad (1995) *systematisk/strukturert* observasjon. Vi ville benytte *åpen observasjon* som er den langt vanligste formen for observasjon. Vi valgte også en *ikke-deltakende observasjon*. Her snakker Løkken og Søbstad (1995) om grader av deltaking i observasjonen. Våre observasjoner skulle se på forandringer i læringsmiljøet etter fysisk aktivitet, da med fokus på var variabelen støy. Bakgrunnen for å

bruke akkurat denne variabelen var fordi vi hadde en formening om at støy var relativt lett å måle. Støy målte vi ved hjelp av observasjonsverktøyet desibelmåler (for å se på eksakte tallverdier), og en systematisk observasjon hvor et observasjonsskjema (se vedlegg 4) la føringer for det som ble observert. Med desibelmåler som observasjonsmetode ønsket vi å danne et bilde av hvordan støy fortonet seg i klasserommet til eksperimentgruppen før og etter fysisk aktivitet.

I følge forskningsrapporter på støy, er den britiske undersøkelsen til Airey, Mackenzie og Craik (1998) interessant for vår studie. I deres studie ga det akustiske miljøet indikasjoner på hva gjennomsnittlige lydeffektverdier kunne og skulle være, i henhold til internasjonale standarder og krav. Med fortløpende støyobservasjoner var det ønskelig å kartlegge eventuelle desibelforandringer ved støy i læringsmiljøet. Dette var spesielt viktig før og etter fysisk aktivitet for å kunne danne et bilde av eventuelle forandringer i miljøet. Støy ble målt ved gjennomsnittsmålinger. Målingene ble gjort i et bestemt klasserom med eksperimentgruppen i undersøkelsen, altså ikke i kontrollgruppen.

4.7 Undersøkelsens reliabilitet og validitet

Reliabilitet og validitet er betegnelser på egenskaper som er knyttet til måleprosedyren (Mordal, 2000). Reliabiliteten eller pålitelighet skal si noe om i hvilken grad måleprosedyren er pålitelig og stabil i ulike målesituasjoner, det vil si at den skal gi samme svar uansett når og hvor den blir utført. Validiteten gjelder måleprosedyrens gyldighet for det vi ønsker å måle, om den gir et korrekt svar og måler det som er ment å måle (Ringdal, 2007). Reliabilitet og validitet er ikke nødvendigvis symmetriske egenskaper. Man kan måle det samme med et reliabelt spørsmål uten å vite hva det måler. Hensikten er da fraværende. Et spørsmål er et dårlig mål når det ikke måler det som er ment å måle. Da er det ikke et valid måleinstrument (Ringdal, 2007). Dette blir ekstra interessant å følge opp siden vi har laget spørreskjemaet selv.

Før vi ferdigstilte den endelige spørreundersøkelsen ble deler av spørsmålene testet på en gruppe medstudenter. Dette ga nyttig informasjon i forhold til reliabilitet og validitet. Vi fikk luket bort doble betydninger, vanskelige begrep, dårlige spørsmål og skrivefeil i denne prosessen. Selv om spørreskjemaet er utprøvd på medstudenter, kan vi fortsatt møte på spørsmål som ikke er valide. For å være valid, må måleinstrument og måleenhet utformes i samsvar med fenomenet vi ønsker å måle. Det kan kreve forskningsinnsats og utprøving av spørsmål over lang tid for å komme frem til valide spørsmål (Mordal, 2000).

Det enkleste hadde kanskje vært å brukt et ferdiglaget spørreskjema som var godt testet? I følge Mordal (2000) er det ikke alltid nok å plukke spørsmål som er brukt i tidligere undersøkelser. Forutsetningene kan forandres når det gjelder tid, sted, utvalgssammensetning og datainnsamlingsmetoder. Det er derfor ikke gitt at spørsmål som tidligere er brukt vil tilfredsstillende kraven til reliabilitet og validitet (Mordal, 2000). Deler av spørsmålene i vår undersøkelse ble likevel utprøvd på medstudenter for å se om spørsmålene målte det de skulle måle. Mordal (2000) mener at forutsetningene kan forandre seg på bakgrunn av tid, sted, utvalgssammensetning og datainnsamlingsmetoder.

En vanlig måte å sjekke påliteligheten i en spørreundersøkelse er å stille samme spørsmålet to ganger. En gang med positiv og en gang med en negativ formulering (Ringdal, 2007). Overdreven bruk av spørsmål av lik karakter tror vi imidlertid kan bidra til at skjemaet opplevdes som innfløkt og lite oversiktlig. For å unngå at spørsmålene skulle bli farget av det forrige spørsmålet opererte vi med noen *snudde* spørsmål. Eksempler på dette er spørsmål som:

“*Jeg vandrer lite*”.

”*Jeg beveger meg vanligvis mye*”.

”*Jeg hvisker vanligvis mye*”.

”*Jeg hvisker vanligvis lite*”.

Dette skulle være en kvalitetssikring for at elevene ikke bare skulle krysse tilfeldig. Tilfeldig avkrysning kan likevel tenkes å farge vår dataanalyse.

Validitet er knyttet til det teoretiske grunnlaget undersøkelsen skal bygge på, og hvordan vi som forskere bruker metoden under datainnsamlingen. Validitet handler om å være kritisk, stille spørsmål og å tolke hvordan formidlingen av våre funn virkelig er et uttrykk for de hendelsene vi beskriver og analyserer (Kvale, 2001). Validitet blir ofte brukt synonymt med sannhet eller gyldighet, og det kan handle om i hvilken grad en metode undersøker det den var ment å undersøke (Kvale, 2001). En annen trussel mot validiteten kan være våre egne subjektive tolkninger, fordi vi som observatører/forskere har teoretiske og erfaringsbaserte kunnskaper om temaet som blir observert. Dette kan for eksempel være de beslutningene som tas i forhold til hva som skal observeres. For å få med hensikten var det derfor viktig å definere mål for observasjonen i forkant.

Etiske og moralske refleksjoner ble viktige avveininger i prosessen.

4.8 Etiske betraktninger

I forbindelse med forskning kan det oppstå etiske utfordringer. Vi ser det som betydningsfullt at forskere som jobber opp mot mennesker, reflekterer over de etiske utfordringer man møter under en forskningsprosess.

Anonymitet er et viktig tema innenfor de etiske retningslinjene. For å sikre at det ikke skal være mulig å finne frem til hverken skolens navn eller elevenes identitet, kommer det i forskningsdokumentet kun frem at skolen ligger et sted i Norge. Elevene fikk også beskjed om å ikke skrive navn på spørreskjemaet, bare hvilken gruppe de tilhørte. Det er også skrevet en instruks og informasjon om spørreskjemaet som respondentene måtte lese gjennom før gjennomføring av undersøkelsen. Denne instruksjonen ble gjennomgått muntlig sammen med oss før utlevering. Av instruksjonen kom prosjektets taushetsplikt og frivillighet frem, samt at respondentene hadde mulighet til å trekke seg fra undersøkelsen til enhver tid. Spørreskjemaet ble ikke utformet med personidentifiserende spørsmål og krav om anonymitet blir dermed opprettholdt.

Vi hadde planlagt å innhente samtykkeerklæring fra foresatte vedrørende elevenes deltakelse i prosjektet, dette ble ikke gjort. Rektoren ved skolen mente at dette ville ta for lang tid, og fortalte samtidig at et informasjonsskriv var nok. Det gikk frem av informasjonsskrivet at foresatte måtte kontakte oss dersom de hadde noen spørsmål eller ville nekte elevene deltakelse (se vedlegg 1). Der ble det også understreket undersøkelsens frivillighet samtidig som vi oppfordret alle elevene til deltagelse.

5. Analysemetoder og koding av data

Analysene av spørreskjemaene ble gjort ved hjelp av dataanalyseverktøyet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), 16.0.

På grunn av tidsaspektet i prosjektet fikk vi ikke gjennomført noen pilottest blant elever i ungdomsskolen. Som nevnt ble spørreskjemaet testet ut på medstudenter og tilbakemeldingene på spørsmålsformuleringer og omfang var positive. Vi punchet ikke svarene inn i SPSS, men gjorde noen få justeringer etter anbefalinger fra medstudentene. Dette var justeringer som å ta bort en del spørsmål som ble for like og å forandre på spørsmålsformuleringene på noen av spørsmålene.

Fordi vi selv har utviklet spørreskjemaet ble det før selve analysene gjennomført psykometriske analyser av måleinstrumentet.

I det følgende vil variablene trivsel, støy og vandring omtales som dimensjoner av variablene. Variablene støy og vandring er begge delt i to dimensjoner. En dimensjon som måler elevenes oppfattelse av støy og vandring i klassen og en dimensjon som måler oppfattelse av egen støy og vandring i klassen. Trivselsvariabelen vil omtales som en dimensjon.

5.1 Psykometriske analyser

5.1.1 Faktoranalyse

Etter at alle data var lagt inn, ble negative spørsmål ”snudd.” Deretter ble det kjørt faktoranalyse for dimensjonene, ”trivsel”, ”støyklasse”, ”støyegen”, ”vandringklasse” og ”vandringegen”. Dimensjonene ”støyklasse” og ”vandringklasse” uttrykker en generell oppfattelse av støy og vandring i klassen, og dimensjonene ”støyegen” og ”vandringegen” uttrykker oppfattelse av egen støy og vandring i klassen. En oversikt over de ulike dimensjonene presenteres i tabell 2.

På dimensjonen ”trivsel” hadde vi åtte lukkede spørsmål og fem åpne spørsmål. På dimensjonen ”støyklasse” hadde vi 20 lukkede spørsmål og på dimensjonen ”støyegen” hadde vi 14 lukkede spørsmål. På dimensjonen ”vandringklasse” og ”vandringegen” hadde vi henholdsvis seks og åtte lukkede spørsmål. Elevene hadde også mulighet til å komme med tilbakemeldinger under *annet*, disse er nærmere omtalt under kapittel 6.3.

Tabell 2: Dimensjoner benyttet i videre analyser

Variabel	Dimensjon
1. Trivsel	a. Opplevelse av egen trivsel
2. Støy	a. Opplevelse av støy i klasserommet b. Opplevelse av egen støy
3. Vandring	a. Opplevelse av vandring i klasserommet b. Opplevelse av egen vandring

På dimensjonen trivsel ble det kun kjørt faktoranalyse på egendimensjonen. Dimensjonene hadde også en oppdeling både før og etter aktivitet, samt eksperiment- og kontrollgruppe. Faktoranalyse brukes for å måle den indre verdien av et spørreskjema, eller for å undersøke om de empiriske data bekrefter den forventede faktorstrukturen. Altså om en

måler det en vil måle (Ringdal, 2007). Faktoranalyse reduserer eller filtrerer datamengden gjennom å gruppere samme spørsmål som hører sammen.

I den innledende analysen ble det foretatt en reliabilitetsanalyse for å undersøke om de teoretiske skalaene hadde tilfredsstillende reliabilitet. Cronbachs Alpha ble benyttet for å undersøke dette, altså skalaens indre konsistens (reliabiliteten). Teknikken bygger på å måle grad av intern konsistens mellom de spørsmål som skal inngå i en dimensjon. Et spørsmål har en tilfredsstillende reliabilitet hvis alpha har en verdi, helst = eller høyere enn .7 (Ringdal, 2007). Dimensjonene ”trivsel”, ”støyegen” og ”vandringegen” viste seg å ha høyest Cronbachs Alpha, nært opptil .90 (se tabell 3).

5.1.2 Cronbachs Alpha

a. Trivsel

Følgende spørsmål ble brukt for å lage en indeks for trivsel:

”Jeg trives stort sett på skolen”.

”Jeg trives stort sett med lærerne”.

”Jeg trives stort sett med medelever”.

”Jeg liker vanligvis å gå på skolen”.

”Jeg trives godt i klassen”.

”Jeg trives godt i friminuttene”.

”Jeg trives lite med medelever”.

Spørsmålene:

”Jeg trives lite med medelever”.

”Jeg trives stort sett med lærerne”.

ble fjernet på grunn av at de ladet lavt med en Cronbachs Alphaverdi på .74. Cronbachs Alpha for de resterende spørsmålene presenteres i tabell 3.

Tabell 3: Cronbachs Alpha for de ulike dimensjonene ved læringsmiljøet

Dimensjon	n	Cronbachs Alpha
Trivsel	87	.85
Støyklasse	87	.74
Støyegen	86	.89
Vandringklasse	87	.71
Vandringegen	87	.88

Støy

Støy ble målt både ved en *generell dimensjon* og en *egen dimensjon*. Den generelle dimensjonen målte oppfattelse av støy i klassen, mens egen dimensjon måler oppfattelse av egen støy i klassen.

a. Støyklasse

Følgene spørsmål ble brukt for å lage indeksen ”støyklasse”, altså den generelle dimensjonen av støy:

”Mange forstyrrende lyder”.

”Lett å konsentrere seg”.

”Mest prating om fag”.

”Mest prating om annet en fag”.

”Mye fliring”.

”Mye hvisking”.

”Lite fliring”.

”Vanskelig og konsentrere seg”.

”Jeg forstyrres ofte av andre elever”.

”Det er vanligvis en del lyder som gjør det vanskelig å arbeide med det jeg skal”.

”Hvisking forekommer vanligvis når det egentlig skal være stille”.

”Det skjer ofte at andre elever prater til meg når det egentlig skal være stille”.

”Det er vanligvis snakking”.

”Det er vanligvis mye fliring”.

”Elevene prater vanligvis høyt, lager lyder, og finner på tull når vi egentlig skal være stille”.

”Det er som regel lite fliring”.

”Snakking gjør det vanskelig og konsentrere seg”.

”Jeg forstyrres sjeldent av andre elever”.

”Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking”.

Disse spørsmålene hadde en Cronbachs Alpha på .43. Dette er for lavt i følge tilfredsstillende verdier for å kjøre analyser på.

Følgende spørsmål ladet høyt:

”Jeg forstyrres ofte av andre elever”.

”Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg”.

”Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking”.

Disse spørsmålene kjørte vi så Cronbachs Alpha på. Verdien presenteres i tabell 3.

b. Støyegen

Når det gjaldt oppfattelse av egen støy i klassen, ”støyegen”, ble følgende spørsmål benyttet:

”Jeg lager vanligvis mange forstyrrende lyder”.

”Jeg prater vanligvis om fag”.

”Jeg prater vanligvis om annet enn fag”.

”Jeg flirer vanligvis mye”.

”Jeg hvisker vanligvis mye”.

”Jeg snakker vanligvis når jeg skal være stille”.

”Jeg hvisker vanligvis lite”.

”Jeg bruker vanligvis blyanten som trommestikker når jeg skal sitte rolig”.

”Jeg forstyrrer ofte andre elever med hvisking”.

”Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når jeg egentlig skal være stille”.

”Jeg flirer vanligvis lite”.

”Jeg hvisker mye med naboen når jeg egentlig skal være stille”.

”Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer å arbeide med det jeg skal”.

”Jeg forstyrrer sjeldent andre elever med hvisking”.

Cronbachs Alpha ble for lav med verdien .59.

Følgende spørsmål ladet høyst på dimensjonen ”støyegegn”:

”Jeg lager vanligvis mange forstyrrende lyder”.

”Jeg snakker vanligvis når jeg skal være stille”.

”Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når jeg egentlig skal være stille”.

”Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer å arbeide med det jeg skal”.

Disse spørsmålene ble derfor benyttet til å kjøre Cronbach’s Alpha på ”støyegegn”, verdien presenteres i tabell 3.

Vandring

På vandring hadde vi også to dimensjoner. Vi delte opp variabelen vandring i dimensjonen ”vandringklasse”, som var den generelle oppfattelsen av vandring i klassen, og dimensjonen ”vandringegen” som var oppfattelse av egen vandring i klassen.

a. Vandringklasse

Følgende spørsmål måler opplevelse av generell vandring i klasserommet:

”Elevene vandrer mye”.

”Elevene beveger seg mye”.

”Elevene henter vanligvis ting i timene”.

Disse spørsmålene ladet tilfredsstillende med Cronbachs Alphaverdi på .71.

Følgende spørsmål ladet lavt med Cronbachs Alphaverdi på .35. De ble på bakgrunn av dette fjernet:

”Elevene vandrer lite”.

”Elevene går lite rundt omkring”.

”Elevene er vanligvis rolige hele dagen”.

I tabell 3 presenteres Cronbachs Alpha for dimensjonen ”vandringklasse”.

b. Vandringegen

I dimensjonen "vandringegen" ble det også kjørt faktoranalyse og følgende spørsmål ble valgt:

"Jeg vandrer lite".

"Jeg beveger meg vanligvis mye".

"Jeg går sjeldent bort til klassekamerater".

"Jeg vandrer mye".

"Jeg beveger meg lite".

"Jeg er vanligvis rastløs".

"Jeg går vanligvis bort til klassekamerater".

"Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig".

Disse spørsmålene ladet en Cronbachs Alphaverdi på .88.

Spørsmålene som ladet høyest ble brukt i dimensjonen "vandringegen" og var som følgende:

"Jeg vandrer mye".

"Jeg går vanligvis bort til klassekamerater".

"Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig".

I tabell 3 presenteres verdien for Cronbachs Alpha for dimensjonen "vandringegen".

5.1.3 Skjevhet og kurtosis

For å undersøke om fordelingsform er symmetrisk eller om den er skjev i den ene eller den andre retningen, og om den er spiss eller flat, ble det gjennomført en skjevhet og kurtosisanalyse. Skjevhet og kurtosis måler således avvik i normalfordelingen. Ved normalfordeling er skjevhet og kurtosis begge lik null (Valås, 2006). Hvis en større andel av tilfellene faller i "halene" til en fordeling enn i en normalfordeling så har vi en positiv kurtosis. Hvis det er færre tilfeller i halene har vi negativ kurtosis. Kurtosis er akseptabel med verdier mellom $-2/+2$ (Georg og Mallery, 2001). Skjevhet angir at en undersøker dimensjonene og i hvor stor grad verdien skiller seg fra gjennomsnittet. Positiv skjevhet indikerer et større antall lave verdier og negativ skjevhet indikerer et større antall høye verdier. Verdier mellom $-1/+1$ betraktes som bra, mens verdier mellom $-2/+2$ er akseptable. I

tabell 4 presenteres skjevhet og kurtosis for de ulike dimensjonene av variablene i denne studien.

Tabell 4: Skjevhet og kurtosis for de ulike dimensjonene i studien

Dimensjon	n	Skjevhet	Kurtosis
Trivsel	87	-1.214	1.793
Støyklasse	87	- .490	- .385
Støyegen	86	.452	-1.01
Vandringklasse	87	- .259	- .427
Vandringegen	87	.355	- .804

Når det gjaldt kurtosis var alle dimensjonene innenfor akseptable verdier. Dimensjonene ”støyklasse”, ”vandringklasse” og ”vandringegen” hadde verdiene - .385, - .427 og - .804. Dette forteller at dimensjonene nærmest hadde en symmetrisk fordeling, altså nærmere normalfordelt. Kurtosis på disse dimensjonene var negativ, noe som forteller at de hadde en flat kurve.

Dimensjonene ”trivsel” og ”støyegen” fikk henholdsvis verdiene 1.793 og -1.01. Begge verdiene er innenfor akseptable verdier, men ”trivsel” hadde en positiv verdi like under 2. Denne verdien betyr at det er størst avvik fra normalfordelingen på dimensjonen ”trivsel”.

Resultatene viser en negativ skjevhet på trivselsdimensjonen med verdien -1.214. Fordelingen er venstreskjev og måler i hvilken grad fordelingen av verdier avviker fra symmetrien omkring gjennomsnitt.

Skjevhet i støy opplevd i klassen, ”støyklasse”, ladet negativt med verdien - .490. Det vil si at den var venstreskjev, men skiller seg ikke mye fra gjennomsnittet. ”Støyegen” hadde en skjevhet på .452, noe som forteller at kurven er høyreskjev og skiller seg noe fra gjennomsnittet. Vi hadde et større antall lavere verdier, men verdiene var brukelige fordi de var innenfor verdier som ble betraktet som bra.

Dimensjonen ”vandringklasse” fikk verdien - .259. Dette var en negativ verdi, noe som betydde at kurven var venstreskjev, nærmere normalfordelingen. Med en positiv verdi på .355 som skjevhet på ”vandringegen”, ble kurven høyreskjev, også nærmere normalfordelt.

Resultatene var for alle dimensjonene innenfor godkjente grenseverdier som man ønsker å finne når man undersøker fordelingsform i forhold til avvik fra normalfordelingen.

6. Resultater

Hensikten med studien var å undersøke om fysisk aktivitet kunne utgjøre en forskjell på læringsmiljø i skolen. Det ble gjort et utvalg av variabler i læringsmiljøet som er følgende; trivsel, støy og vandring. I tillegg ble støy og vandring delt i to dimensjoner; ”støyklasse”, ”støyegegn”, ”vandringklasse” og ”vandringegen”. I det kommende ønsker vi å presentere resultatene for de ulike dimensjonene. Vi har benyttet oss av to ulike t-tester, Independent Samples T-test og One Sample T-test. Vi ser på om det er signifikante forskjeller mellom gruppene og i gruppene før og etter aktivitet.

6.1 Signifikansnivå

I en statistisk test er signifikansnivået sannsynligheten for å kaste en sann nullhypotese (type I feil). Et vanlig valg av signifikantnivå er $\alpha = 0,05$ eller 5%. Sannsynligheten for å få en minst like stor testobservator som den observerte, gitt at nullhypotesen er sann. Her snakker vi om signifikanssannsynlighet, altså p-verdien i en statistisk test (Ringdal, 2007).

6.2 Independent Samples T-test og One Sample T-test

En t-test er en prosedyre som brukes for å sammenlikne gjennomsnitt mellom to populasjoner for å se om det er tilstrekkelig at man kan slutte seg til et gjennomsnitt som korresponderer med hverandre. T-tester sammenlikner alltid to forskjellige gjennomsnitt eller verdier (Valås, 2006).

T-tester ble benyttet både for avhengige og uavhengige utvalg. T-test for uavhengige utvalg (Independent Samples T-test) ble benyttet i forbindelse med testing av kontrollgruppen med eksperimentgruppen. T-testen forteller om hvorvidt det er signifikante forskjeller mellom grupper, og i hvilken retning ulikhetene forløper seg.

T-test for avhengige utvalg (One Sample T-test) ble brukt ved testing av trivsel støy og vandring i enten kontrollgruppen eller eksperimentgruppen, før og etter fysisk aktivitet. Altså, ved togangstesting av samme gruppe, for eksempel ved pretest og posttest, vil skårene gruppen oppnår i posttesten i stor grad være avhengig av hva gruppen oppnår av skårer i pretesten. På denne måten kan man finne differansen mellom skårene på post- og pretest i gruppen, i denne studien; kontrollgruppen eller eksperimentgruppen (Valås, 2006). One Sample T-test benyttes på grunn av at vi ikke kan identifisere elevene slik at den samme eleven kan sammenliknes før og etter aktivitet i samme gruppe.

For å undersøke om det er forskjell mellom ulike grupper valgte vi å kjøre T-tester på trivsel, de to dimensjonene innenfor støy, (klasse og egen), og de to dimensjonene innenfor vandring (klasse og egen). Trivsel har kun en generell oppfattelse av variabelen. I det følgende vil resultater fra denne studien bli presentert.

6.2.1 Trivsel

Det var kun en dimensjon på trivsel og den målte egen oppfattelse av trivsel i eksperimentgruppen og kontrollgruppen før og etter fysisk aktivitet. Independent Samples T-test brukes for å finne om variansen i de to gruppene er den samme eller om de er forskjellige. Det undersøkes altså om det er forskjell i spredning mellom de to gruppene (eksperimentgruppen og kontrollgruppen).

Independent Samples T-test ble utført for å finne variansen mellom eksperiment- og kontrollgruppen når det gjaldt trivsel før eller etter aktivitet.

Av tabell 5 viser resultatene at det ikke var signifikante forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet med verdien .401 når det gjaldt trivsel. Det framkom heller ingen signifikante forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet med verdien .681.

Tabell 5: Gjennomsnitt og standardavvik for trivsel i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet og for trivsel i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	<i>t</i>
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	20.91	4.861	.401
Kontrollgruppe før aktivitet	20	21.95	2.665	
Eksperimentgruppe etter aktivitet	22	21.50	3.731	.681
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	21.00	4.207	

One Sample T-test ble benyttet for å undersøke om gjennomsnittsverdiene i den samme gruppen var signifikant forskjellig ved to ulike tidspunkt. Denne testen ble benyttet for å undersøke om det var forskjell på resultatene når det gjaldt trivsel i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og i kontrollgruppen før og etter aktivitet. Vi fant gjennomsnittet i kontrollgruppen før aktivitet og brukte verdien i kjøringen av One Sample T-test med kontrollgruppen etter aktivitet. Resultatene fra eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og

kontrollgruppen før og etter aktivitet presenteres i tabell 6. Det var ingen signifikante forskjeller på trivselen i eksperimentgruppen før aktivitet og eksperimentgruppen etter aktivitet som fikk verdien .745. Det var heller ingen signifikante forskjeller på trivselen i kontrollgruppen før aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet som hadde verdien -1.035.

Tabell 6: Trivsel i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og trivsel i kontrollgruppen før og etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	20.91	4.861	.745
Eksperimentgruppen etter aktivitet	22	21.50	3.713	
Kontrollgruppen før aktivitet	20	21.95	.313	-1.035
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	21.00	4.207	

6.2.2 Støyklasse

Dimensjonen ”Støyklasse” målte oppfatningen elevene hadde av andres støy i klassen. Det var av interesse å undersøke hvorvidt det var forskjell på støy opplevd i klassen, ”støyklasse” i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, men også i kontrollgruppen før og etter aktivitet.

Det var også av interesse å undersøke om det var forskjell på opplevelse av støy i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, men også i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet. Dette ble gjort på følgende måte: Independent Samples T-test ble benyttet for å undersøke hvorvidt det var forskjell på støy i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, og i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet. Som vi gjorde på dimensjonen trivsel, gjorde vi også her. I tabell 7 presenteres resultatene fra støy i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet.

Det framkom signifikante forskjeller da vi kjørte t-tester på eksperimentgruppen før aktivitet og kontrollgruppen før aktivitet med verdien .000. I eksperimentgruppen etter aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet framkom det også signifikante forskjeller med verdien .000. Resultatene presenteres nærmere i tabell 7.

Tabell 7: Gjennomsnitt og standardavvik for opplevelse av støy i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, og opplevelse av støy i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	11.26	1.959	.000
Kontrollgruppe før aktivitet	21	7.81	2.750	
Eksperimentgruppe etter aktivitet	22	10.77	1.850	.000
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.05	2.783	

I eksperimentgruppen før aktivitet var det sannsynlig at det var mer støy enn i kontrollgruppen før aktivitet. Opplevelsen elevene hadde av støy i klassen var høyere i eksperimentgruppen før aktivitet enn i kontrollgruppen før aktivitet. Forskjellene var signifikante.

I eksperimentgruppen etter aktivitet var opplevelsen av støy i klassen høyere enn opplevelsen av støy i kontrollgruppen etter aktivitet. Forskjellene var signifikante. One Sample T-test ble også her benyttet for å undersøke om det var forskjell på opplevelse av andres støy i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, men også i kontrollgruppen før og etter aktivitet. Det var ingen signifikante forskjeller i eksperimentgruppen før aktivitet og i eksperimentgruppen etter aktivitet med verdien 1.235. Heller ingen signifikante forskjeller i kontrollgruppen før aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet med verdien .391. Resultatene presenteres nærmere i tabell 8.

Tabell 8: Opplevelse av støy i klassen i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og opplevelsen av støy i klassen i kontrollgruppen før og etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	11.26	1.959	- 1.235
Eksperimentgruppen etter aktivitet	22	10.77	1.850	
Kontrollgruppen før aktivitet	21	7.81	2.750	.391
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.05	2.783	

6.2.3 Støyegen

Opplevelsen av egen støy, støy elevene opplevde at de selv laget, var også en dimensjon det var av interesse å teste om det var forskjeller i og mellom gruppene på. Dette undersøkes også med to ulike T-tester.

Independent Samples T-test benyttet for å undersøke om det var forskjell på egen opplevelse av støy i eksperimentgruppen og kontrollgruppen før aktivitet, og i eksperimentgruppen og kontrollgruppen etter aktivitet. Det var signifikante forskjeller i eksperimentgruppen før aktivitet og kontrollgruppen før aktivitet med verdien .017. Det var ingen signifikante forskjeller i eksperimentgruppen etter aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet med verdien .512. Resultatene presenteres nærmere i tabell 9.

Tabell 9: Gjennomsnitt og standardavvik for opplevelsen av egen støy i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, og opplevelsen av egen støy i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	10.39	4.031	.017
Kontrollgruppe før aktivitet	21	7.62	3.278	
Eksperimentgruppe etter aktivitet	21	9.57	3.957	.512
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.71	4.429	

I eksperimentgruppen før aktivitet opplevde elevene egen støy som høyere enn i kontrollgruppen før aktivitet. Forskjellene var signifikante, noe som betyr at det med 95% sikkerhet kan sies å være sannsynlig at opplevelsen av egen støy var høyere i eksperimentgruppen før aktivitet enn i kontrollgruppen før aktivitet. I eksperimentgruppen etter aktivitet var opplevelsen av egen støy høyere enn i kontrollgruppen etter aktivitet. Forskjellene var ikke signifikante. Det ble av betydning å legge merke til at gjennomsnittet i eksperimentgruppen før aktivitet var høyere enn i eksperimentgruppen etter aktivitet, og høyere i kontrollgruppen etter aktivitet enn før aktivitet. Vi så om disse forskjellene var signifikante ved å kjøre One Sample T-test.

One Sample T-test ble benyttet for å undersøke om det var forskjeller i opplevelse av egen støy i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, men også om det var forskjell i opplevelse av egen støy i kontrollgruppen før og etter aktivitet. Ved å finne gjennomsnittet i eksperimentgruppen før aktivitet, kunne vi bruke denne verdien i sammenlikningen med eksperimentgruppen etter aktivitet. Det samme gjorde vi for å finne om et var signifikante

forskjeller i kontrollgruppen før og etter aktivitet når det gjaldt oppfattelse av egen støy. Resultatene presenteres i tabell 10.

Tabell 10: Opplevelse av egen støy i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og opplevelse av egen støy i kontrollgruppen før og etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	10.39	4.031	- .948
Eksperimentgruppen etter aktivitet	21	9.57	3.957	
Kontrollgruppen før aktivitet	21	7.62	3.278	1.132
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.71	4.429	

Opplevelsen av egen støy i eksperimentgruppen før aktivitet var høyere enn i eksperimentgruppen etter aktivitet. Forskjellene var ikke signifikante med verdien -.948. Forskjellene i kontrollgruppen før aktivitet og i kontrollgruppen etter aktivitet var heller ikke signifikante med verdien 1.132.

6.2.4 Vandringsklasse

Ved å kjøre Independent Samples T-test med eksperimentgruppen før aktivitet og kontrollgruppen før aktivitet når det gjaldt opplevelse av vandring i klassen, fant vi signifikante forskjeller. Verdien var .010. Det var ingen signifikante forskjeller i eksperimentgruppen etter aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet når det gjaldt opplevelse av vandring i klassen. Verdien var .111. Resultatene presenteres i tabell 11.

Tabell 11: Gjennomsnitt og standardavvik for opplevelse av vandring i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, og opplevelse av vandring i klassen i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	10.43	1.927	.010
Kontrollgruppe før aktivitet	21	8.43	2.821	
Eksperimentgruppe etter aktivitet	22	9.45	2.595	.111
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.14	2.689	

I eksperimentgruppen før aktivitet var opplevelsen av vandring i klassen høyere enn i kontrollgruppen før aktivitet. Forskjellene var signifikante. Det er 95% sannsynlig at

opplevelsen av vandring i klassen var høyere i eksperimentgruppen før aktivitet enn i kontrollgruppen før aktivitet. I eksperimentgruppen etter aktivitet var opplevelsen av vandring i klassen høyere enn opplevelsen av vandring i kontrollgruppen etter aktivitet. Forskjellen var ikke signifikant. Det ble av interesse å finne ut om det var signifikante forskjeller i opplevelsen av vandring i klassen i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og i kontrollgruppen før og etter aktivitet. Dette kunne gjøres ved å kjøre One Sample T-tester.

Gjennomsnittsverdien i eksperimentgruppen før aktivitet ble brukt i en One Sample T-test for å finne signifikante forskjeller i eksperimentgruppen før aktivitet og eksperimentgruppen etter aktivitet når det gjaldt opplevelse av vandring i klassen. Det samme ble gjort med kontrollgruppen før og etter aktivitet. Gjennomsnittet i kontrollgruppen før aktivitet ble brukt i en One Sample T-test for å finne signifikant forskjell i kontrollgruppen før aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet når det gjaldt opplevelse av vandring i klassen. Det fantes ingen signifikante forskjeller. Resultatene presenteres i tabell 12.

Tabell 12: Opplevelse av vandring i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og opplevelse av vandring i kontrollgruppen før og etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	10.43	1.927	-1.763
Eksperimentgruppen etter aktivitet	22	9.45	2.595	
Kontrollgruppen før aktivitet	21	8.43	2.821	- .489
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.14	2.689	

Gjennomsnittlige verdier tydet på at opplevelse av vandring i klassen var høyere i eksperimentgruppen før aktivitet enn i eksperimentgruppen etter aktivitet. Resultatene var ikke signifikante med verdien -1.763. Verdien, -.489 i kontrollgruppen før aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet viste ingen signifikante forskjeller.

6.2.5 Vandringegen

Det var ønskelig å kjøre t-tester for å finne ut om det var signifikante forskjeller når det gjaldt opplevelse av egen vandring i eksperimentgruppen før aktivitet og kontrollgruppen før aktivitet. Det fantes her signifikante forskjeller med verdien 0.024, men ingen signifikante forskjeller når det gjaldt opplevelse av egen vandring i eksperimentgruppen etter aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet med verdien .273. Resultatene presenteres i tabell 13.

Tabell 13: Gjennomsnitt og standardavvik for opplevelse av egen vandring i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, og opplevelse av egen vandring i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	8.09	3.014	.024
Kontrollgruppe før aktivitet	21	6.19	2.272	
Eksperimentgruppe etter aktivitet	22	7.55	2.988	.273
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	6.43	3.586	

I eksperimentgruppen før aktivitet og eksperimentgruppen etter aktivitet fantes ingen signifikante forskjeller når det gjaldt opplevelse av egen vandring med verdien $-.855$. Heller ikke i kontrollgruppen før aktivitet og kontrollgruppen etter aktivitet fantes det signifikante forskjeller når det gjaldt opplevelse av egen vandring. Verdien ble her $.305$. Resultatene presenteres i tabell 14.

Tabell 14: Opplevelse av egen vandring i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og opplevelse av egen vandring i kontrollgruppen før og etter aktivitet

Gruppe	n	Gjennomsnitt	St. avvik	t
Eksperimentgruppe før aktivitet	23	8.09	3.014	$-.855$
Eksperimentgruppen etter aktivitet	22	9.45	2.988	
Kontrollgruppen før aktivitet	21	8.43	2.272	$.305$
Kontrollgruppe etter aktivitet	21	8.14	3.586	

I eksperimentgruppen før aktivitet var opplevelsen av egen vandring lavere enn i eksperimentgruppen etter aktivitet. Forskjellen var ikke signifikant. Det samme gjaldt i kontrollgruppen før og etter aktivitet. Opplevelsen av egen vandring var lavere etter aktivitet, men forskjellene var så små at de ikke var signifikante.

6.3 Åpne spørsmål

I tillegg til å benytte lukkede spørsmål i spørreskjemaet, valgte vi å inkludere noen åpne spørsmål. Begrunnelsen for å inkludere åpne spørsmål i spørreskjemaet (se vedlegg 3), var blant annet for å supplere kvantitative talldata med tekstdata. Åpne spørsmål ga elevene mulighet til å formulere svarene fritt, og kunne gi oss rik informasjon. Funnene kan også analyseres på samme måte som tekstdata fra kvalitative forskningsstrategier (Ringdal, 2007).

Prosjektet ga få signifikante kvantitative funn, og de åpne spørsmålene ble av den grunn ekstra interessante, siden elevenes egne meninger kom til syne her.

Spørsmålene rettet mot trivsel var bedre tilrettelagt for åpne svar enn spørsmålene som kom med mange svaralternativ (lukkede spørsmål), som ved for eksempel støy. Elevene hadde under disse spørsmålene mulighet til å skrive noe under ”annet” (se vedlegg 3). Noen av elevenes svar er forsøkt diskutert i diskusjonsdelen av oppgaven.

Tilbakemeldingene gjenspeiler den enkelte elevs subjektive opplevelse av et tema. Resultatene forteller derfor ikke nødvendigvis hvordan noe er, men hvordan noe oppleves (Ringdal, 2007). Ikke alle elevene svarte på de åpne spørsmålene, uten at vi vet grunnen til nettopp dette. Vi laget likevel tabeller ut fra alle tilbakemeldingene vi fikk på disse spørsmålene. Funnene presenteres her:

Tabell 15: Egen opplevelse av støy i skoletimene i eksperiment- og kontrollgruppen ved posttest i spørreskjemaets åpne spørsmål

Spørsmål 10. ”Jeg opplever timene på skolen som at det vanligvis er...” (Dette er et utdrag av besvarelser fra flere elever).
<ul style="list-style-type: none">• Jeg må ha musikk på ørene for å konsentrere meg (en elev fra både eksperiment- og kontrollgruppen)• Ofte småprating (to elever fra eksperimentgruppen)• Jeg konsentrerer meg når det er litt lyd fra medelevene mine (en elev fra eksperimentgruppen).• Noen ganger vanskelig å konsentrere seg når medelever snakker om annet enn fag medelever (en elev fra eksperimentgruppen)• I enkelte fag er det enklere å jobbe i ulike støynivå (en elev fra kontrollgruppen)• Prating i klasserommet gjør at jeg mister fokus og snakker med (en elev fra kontrollgruppen).

Tabellen ovenfor viser et utdrag av hvordan elevene opplevde støy i klassen etter aktivitet. Åtte elever besvarte dette spørsmålet. Støy ble opplevd ganske likt, men viste et

skille mellom noen elever. Det var noen som hevdet at de konsentrerte seg best med lyd fra medelever, mens det var noen som opplevde det som vanskelig å konsentrere seg på grunn av lyd fra medelever. Disse funnene vil bli diskutert nærmere i diskusjonsdelen.

Tabell 16: Egen opplevelse av støy i skoletimene i eksperiment- og kontrollgruppen ved posttest i spørreskjemaets åpne spørsmål

Spørsmål 12. "Jeg opplever mye snakking når det er.." (Dette er et utdrag av besvarelser fra flere elever)
<ul style="list-style-type: none">• Bråk sent på dagen (fire elever fra eksperiment- og fire elever fra kontrollgruppen)• Etter lunsj (to elever fra eksperiment- og fire elever fra kontrollgruppen)• Jeg opplever ofte mer støy fra medelever utpå dagen. Vi kjeder oss og vil hjem (en elev fra eksperimentgruppen)• Vi snakker mer når vi har forsiktige lærere, spesielt vikarer (en elev fra eksperimentgruppen)• Bråk etter tolv på dagen (en elev fra eksperimentgruppen)• Jeg snakker hele tiden (en elev fra eksperimentgruppen)• Når vi har gruppearbeid (en elev fra eksperimentgruppen)• Det er mer snakking når vi har "snille" lærere (en elev fra kontrollgruppen)• Timeskifte (en elev fra kontrollgruppen)• Tøysing (en elev fra kontrollgruppen)

Tabellen ovenfor viser et utdrag av når elevene opplever mye snakking. 22 elever svarte på dette åpne spørsmålet. Mye snakking opplevdes ganske likt i begge gruppene. De fleste melder om mer snakking sent på dagen. Funnene vil bli diskutert nærmere opp mot teori og andre resultater i diskusjonen.

Tabell 17: Egen opplevelse av trivsel på skolen i eksperiment- og kontrollgruppen ved posttest i spørreskjemaets åpne spørsmål

Spørsmål 23. "Hvis du trives på skolen, hvorfor gjør du det?" (Dette er et utdrag av besvarelser fra flere elever)
<ul style="list-style-type: none">• Liker å møte venner (to elever fra både eksperiment og kontrollgruppen)• Fordi det er sosialt (to elever fra både eksperiment og kontrollgruppen)• Jeg trives på skolen (en elev fra både eksperiment- og kontrollgruppen)• Jeg trives med mer fysisk aktivitet (tre elever fra eksperimentgruppen)• Det er sosialt og noen ganger lærer vi morsomme ting (en elev fra

eksperimentgruppen)

- Jeg trives på skolen fordi jeg har snille venner som er hyggelige mot meg (en elev fra eksperimentgruppen)
- Muligheten til å samarbeide med medelever (en elev fra eksperimentgruppen)
- Har mine venner som gjør det lett å overse andre teite (en elev fra eksperimentgruppen)
- Morsomt å være med alle man kjenner der (en elev fra eksperimentgruppen)
- Jeg mistrives ikke, så da trives jeg vel (en elev fra eksperimentgruppen)
- Fordi jeg har venner her, skolen er som hør som bør (en elev fra eksperimentgruppen)
- Da har jeg mange venner rundt meg og føler meg som en del i et fellesskap (en elev fra eksperimentgruppen)
- Jeg trives godt fordi jeg får møte vennene mine (en elev fra eksperimentgruppen)
- Jeg trives fordi jeg har venner her, og vi har det som regel morsomt (en elev fra eksperimentgruppen)
- Trives med medelever (tre elever fra kontrollgruppen)
- Gode venner (tre elever kontrollgruppen)
- Mange venner, har det artig (to fra kontrollgruppen)
- Møter folk som jeg vanligvis ikke møter på fritiden (en elev fra kontrollgruppen)
- Fordi det er stort godt miljø og trivelige medelever (en elev fra kontrollgruppen)
- Fordi jeg er med andre (en elev fra kontrollgruppen)
- Greie medelever, godt miljø, jeg får bra karakterer og jeg treffer vennene mine (en elev fra kontrollgruppen)
- Jeg trives godt fordi jeg får se vennene mine hver dag. Jeg lærer noe nytt hver dag (en elev fra kontrollgruppen)
- Fordi det er sosialt på samme tid som jeg lærer. Godt klassemiljø med mange faglige diskusjoner (en elev fra kontrollgruppen)
- Gøy å lære. Venner etc. (en elev fra kontrollgruppen)
- Det er veldig godt klassemiljø. Det er alltid god stemning og jeg har mange gode venner (en elev fra kontrollgruppen)

Tabellen ovenfor viser et utdrag av hvorfor 39 av elevene trives på skolen.

Kommentarene ga en jevn fordeling på trivsel i begge klassene. Det ser ut til at trivsel rapporteres nesten utelukkende på grunn av det sosiale aspekt. Noen i eksperimentgruppen trivdes med mer fysisk aktivitet. Funnene vil bli diskuteres nærmere i diskusjonsdelen

Tabell 18: Egen opplevelse av ikke-trivsel i eksperiment- og kontrollgruppen ved posttest i spørreskjemaets åpne spørsmål

<p>20. "Hvis du ikke trives, hvorfor gjør du ikke det?"</p> <p>(Dette er et utdrag av besvarelser fra flere elever)</p> <ul style="list-style-type: none">• For lite gym (tre elever fra eksperimentgruppen)• Noen ganger er det gørr kjedelig. Vi sitter fem timer og gjør eller lærer ingen ting (en elev fra eksperimentgruppen)• Kjedelig, lekser og prøver er lamt (en elev fra eksperimentgruppen)• Jeg trives ikke hvis klasserommet er helt stille, det gjør meg nervøs (en elev fra eksperimentgruppen)• Lærerne er ganske sta, friminuttene er noen ganger litt for lange (en elev fra eksperimentgruppen)• Jeg trives ikke hvis det blir for stille, da konsentrerer jeg meg dårlig (en elev fra kontrollgruppen)• Jeg må jobbe mye uten å få beveget meg, Jeg blir stresset (en elev fra kontrollgruppen)• For lite gym, jeg blir stresset av å sitte så lenge uten å røre meg (en elev fra kontrollgruppen)• Det blir lite tid til lek og moro (en elev fra kontrollgruppen)• Jeg trives ikke i klasserommet når det er støy fra medelever (en elev fra kontrollgruppen)

Tabellen ovenfor viser et utdrag av hvorfor 12 av elevene ikke trivdes på skolen. Kommentarene viste en jevn fordeling mellom klassene. Noen mente at det blir for lite gym og fysisk aktivitet. Videre beskriver noen at de ikke trivdes hvis det ble for stille, mens en elev trivdes når det var minst mulig støy. Årsakene til at støy oppleves forskjellig vil bli diskutert nærmere opp mot valgt teori i drøftingen.

Tabell 19: Egen opplevelse av hva som skal gi økt trivsel i eksperiment- og kontrollgruppen ved posttest i spørreskjema

<p>21. "Hva er det som skal til for at du trives mer?"</p> <p>(Dette er et utdrag av besvarelser fra flere elever)</p> <ul style="list-style-type: none">• Ingenting (to elever fra både eksperiment og kontrollgruppen)• Mindre bråk i klasserommet (tre fra eksperimentgruppen)• Flere pauser fra vanlig undervisning og mer fysisk aktivitet slik vi har hatt disse ukene (en elev fra eksperimentgruppen)• Tilpasset undervisning, morsommere og mer variert. Opplegg på tvers av klassene (en elev fra eksperimentgruppen)• Mer sosialt (en elev fra eksperimentgruppen)• Lærerne er så sinte og maser på oss hele tiden, det er ikke koselig, det er stress (en elev fra eksperimentgruppen)• Mer gym! (en elev fra eksperimentgruppen)• Mer gym (tre elever fra kontrollgruppen)• At jeg føler meg trygg på vennefronten (en elev fra kontrollgruppen)• Det hadde vært fint med litt mer gym og en klassefotball slik at vi kan gjøre noe når vi er ute (en elev fra kontrollgruppen)• Mindre lekser (en elev fra kontrollgruppen)• Mer variert undervisning, ikke så mye tavleundervisning (en elev fra kontrollgruppen)• Litt mer interessante timer og mer gym, Og greie lærere (en elev fra kontrollgruppen)• Mindre lekser, Heller lenger skoledager, enn mye lekser (en elev fra kontrollgruppen)• Mer diskusjon (en elev fra kontrollgruppen)
--

Tabellen ovenfor viser et utdrag av hva 22 av elevene mente om hva som skal til for at de kunne trives mer på skolen. Kommentarene viser en jevn fordeling mellom klassene. De fleste hadde en formening om for lite gym og fysisk aktivitet. Andre ønsket mer variert undervisning. Dette blir forsøkt knyttet opp mot valgt teori og andre funn i oppgaven.

Under diskusjonen i kapittel syv blir noen av elevenes meninger diskutert nærmere under variablene støy og trivsel.

6.4 Observasjon

Bakgrunnen for valget om å utføre observasjoner var for å se om resultatene kunne gi oss tilleggsinformasjon til spørreskjemaet. Observasjonene ble gjort ved faste tidspunkt, før og etter fysisk aktivitet i eksperimentgruppen. Det ble benyttet et observasjonsskjema som fungerte som en slags sjekkliste (se vedlegg 4). Nedenfor presenteres et utdrag av denne sjekklisten som synliggjør de viktigste resultatene vi innhentet ved hjelp av observasjon gjennom perioden. Tabellen er laget ut fra et gjennomsnitt av opplevd støy. Denne opplevde støyen er basert på forskernes notater gjennom hele forskningsperioden. Resultatene har liten forskningsverdi, men vi har allikevel valgt å ta med tabellen siden vi mener at resultatene er med å bygge opp under noen av de åpne spørsmålene vedrørende støy.

Tabell 20: Forskernes opplevelse av hvordan støy kom til syne gjennom observasjon i eksperimentgruppen gjennom hele feltundersøkelsen

<p>1. Hvordan kommer støy og uro til syne i klasserommet? <i>Vi registrerte mest på bråk og litt på tøyning. Vandrings ga ikke utslag i bråk.</i></p> <p>2. Når kommer støy og uro til syne i klasserommet? <i>Det ble registrert støy og uro ved planlagt gruppearbeid, forskjellige lærere og fag. Vi registrerte mest støy ved oppstart av timer, overgangssituasjoner og sent på dagen.</i></p> <p>3. Er det observert mindre grad av støy og uro etter fysisk aktivitet? <i>Vi observerte ikke mindre grad av støy etter fysisk aktivitet.</i></p> <p>4) Bråk og uro i klassen er: <i>Prating om skolearbeid samt ikke faglig snakk ser ut til å påvirke konsentrasjonen til noen elever. Det virker også som elevene ble mer høylydte utover dagen.</i></p> <p>5. Når på dagen er det mest bråk og uro? <i>Det er helt klart mest bråk sent på dagen etter lunsj. Uavhengig av fysisk aktivitet.</i></p> <p>6. Merknader: Når det er høyt støynivå i klassen ser det ut til at elever som er faglige svake og umotiverte har problemer med å konsentrere seg. Disse sliter mest med støyen. Vi observerer ved snakk at disse elevene blir med å snakke og tar støynivået til nye høyder. Det ender ofte med at det er disse elevene som får kjeft av lærerne, selv om det ikke nødvendigvis er de som er årsaken til oppstart av støyen i klasserommet. Det kan se ut til at disse elevene blir lettere avledet enn andre elever.</p>

Tekstdataene ovenfor er en oppsummering av støyregistreringer gjort ved læringsmiljøet i eksperimentgruppen hver dag, både i perioden før og etter aktivitet. Tabellen viser hvordan støy fortonte seg gjennom dagen. Det ble ikke registrert mindre støy

umiddelbart etter fysisk aktivitet. Tabellen viser også at bråk kommer til syne utover dagen. Disse resultatene vil vi diskutere opp mot andre funn, teori og forskning senere i oppgaven.

Et observasjonsverktøy som også ble benyttet var en støymåler.

6.5 Støymåler

Tabell 21 viser støymålinger gjort både før og etter fysisk aktivitet i eksperimentgruppen.

Tabell 21: Støymåling ved desibelmåler gjennom hele observasjonsperioden i eksperimentgruppen

Periode	Desibel
Desibel variasjon hele perioden	45-79 desibel
Før fysisk aktivitet	Middels
Etter fysisk aktivitet	Middels
Etter klokken 12.00 (før og etter fysisk aktivitet)	Høy
Gruppearbeid (før og etter fysisk aktivitet)	Middels/høy
Individuelt arbeid	Høy
Overgangssituasjoner	Høy

Lav: 40, Middels: 50, Høy: 60+

Tabellen ovenfor viser en variasjon på støydata som ble målt ved hjelp av en desibelmåler. Disse tallverdier ga en indikasjon på hvordan desibelforandringer fortonte seg i perioden. Vi valgte å kategorisere målingene i *Lav*, *Middels* og *Høy* for å gi et bilde av hvordan støy fortonte seg. Verdigrupperingene var kun ment for å vise forskjellene mellom faktorene vi målte, og ga en liten sammenlikningsfaktor til annen forskning. Av tabellen kan man lese at støymåleren ga generelt høye verdier ved overgangssituasjoner og etter tolv hver dag, uavhengig av fysisk aktivitet. Årsakssammenhengene til støy var kompliserte og utfordringer knyttet til målingen av støy kommer vi tilbake til.

7. Diskusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke om innføring av fysisk aktivitet utgjorde noen forskjeller i læringsmiljøet på variablene trivsel, støy og vandring blant elever i en 10. klasse i ungdomsskolen.

I dette kapittelet diskuteres resultatene i lys av valgt teori og tidligere forskning. Hovedmålet med diskusjonen er å svare på problemstillingen. Vi ser også viktigheten med å diskutere ikke signifikante resultater fra denne undersøkelsen, og å se på annen forskning på området.

Ved hjelp av pretest (spørreskjema første gang) og posttest (spørreskjema andre gang) før og etter fysisk aktivitet, fikk vi resultater. Pretest og posttest forteller kun om to tester, mens eksperiment- og kontrollgruppen før og etter aktivitet kun forteller at det har pågått aktivitet. Resultatene presenteres derfor overlappende ved bruk av både pretest og posttest, samt før aktivitet og etter aktivitet.

Diskusjonen presenteres i flere deler for å gi en bedre oversikt. Variablene ved læringsmiljøet kan overlappe hverandre i presentasjonen av diskusjonen. Dette gjelder spesielt for variablene trivsel og støy. For støy og vandring testet vi ut to dimensjoner ved variablene. Trivsel, støy, vandring, reliabilitet og validitet og generell diskusjon presenteres fortløpende. Fysisk aktivitet diskuteres overlappende i hele diskusjonskapittelet.

7.1 Trivsel

Resultatene fra Independent Samples T-test ga små endringer i spredningen mellom eksperiment- og kontrollgruppen, og man kan ikke konkludere med at fysisk aktivitet utgjorde forskjell for disse elevenes opplevelse av trivsel. Resultatene viste at gjennomsnittsverdiene i eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og i kontrollgruppe før og etter aktivitet, ikke ga signifikante forskjeller hos elevenes trivsel ved pre- og posttest. Ingen signifikante forskjeller ble påvist mellom eksperiment- og kontrollgruppen før fysisk aktivitet, heller ingen signifikante forskjeller ble påvist i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet.

De lukkede spørsmålene fra vår kvantitative undersøkelse ga altså ikke uttrykk for forskjeller vedrørende trivsel etter intervensjon av fysisk aktivitet.

De åpne spørsmålene i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet ble undersøkt nærmere for å se om vi kunne hente ut nyttig tilleggsinformasjon. Vi så nærmere på tabell 17, 18 og 19. Noen av elevene fra eksperiment- og kontrollgruppen ga på den ene siden uttrykk

for at de ønsket mer fysisk aktivitet for å trives mer. Dette ga de uttrykk for med følgende besvarelser:

”Jeg trives med mer fysisk aktivitet”.

”Mer fysisk aktivitet slik vi har hatt disse ukene”.

”Flere pauser fra vanlig undervisning og mer fysisk aktivitet slik vi har hatt disse ukene”.

”Mer gym”.

”For lite gym”.

På den andre siden virket det som om de fleste elevene i undersøkelsen trivdes på skolen uavhengig av fysisk aktivitet, noen av elevene skrev følgende:

”Fordi det er sosialt”.

”Liker å møte venner”.

”Det er sosialt og noen ganger lærer vi morsomme ting”.

”Greie medelever, godt miljø, jeg får bra karakterer og jeg treffer vennene mine”.

”Jeg trives på skolen fordi jeg har snille venner som er hyggelige mot meg”.

”Da har jeg mange venner rundt meg og føler meg som en del i et fellesskap”.

”Morsomt å være med alle man kjenner der”.

I St. meld. nr. 16 (2006-2007) argumenteres det for at fysisk aktivitet fremmer helse og trivsel. Flere forskningsprosjekt fant nettopp generelt høy trivsel i Norske skoler uten spesielle tiltak, (Helland og Næss, 2005) og (Markussen og Sandberg, 2004). Besvarelsene ovenfor gir oss argumenter for at trivsel også kan være tilstedeværende uten spesielle tiltak. Det er spesielt fokus mot de sosiale faktorene som er avgjørende for elevenes trivsel (besvarelser fra undersøkelsens åpne spørsmål). Det kan likevel se ut til at fysisk aktivitet kan hjelpe elever som blir stresset ved for lite bevegelse. To elever i undersøkelsen vår fortalte følgende vedrørende hvorfor de ikke trivdes på skolen:

”For lite gym, jeg blir stresset av å sitte så lenge uten å røre meg”.

”Jeg må jobbe mye uten å få beveget meg, jeg blir stresset”.

Martinsen (2004) argumenterer nettopp for at fysisk aktivitet er viktig blant annet for å takle bedre stressende situasjoner, og at fysisk aktivitet kan bidra til glede og opplevelse av mestring. Brophy (1987) fant i en undersøkelse at et godt sosialt miljø i klassen var viktig for

at elevene skal kunne prestere i forhold til sine forutsetninger. Skaalvik og Skaalvik (2005) ga også uttrykk for at personlig trivsel og sosiale faktorer ikke kan isoleres fra læringsprosessen.

Vi kan ikke konkludere med økt trivsel hos respondentene i vår undersøkelse, men så nytteverdien med tilleggsinformasjonen de åpne spørsmålene ga oss. Elevene var litt delte i meningene sine vedrørende trivsel og fysisk aktivitet, men samtidig ga et flertall av elevene uttrykk for trivsel i skolen, uavhengig av fysisk aktivitet. Det sosiale miljøet så ut til å bety mye for elevenes opplevelse av trivsel.

Resultatene i undersøkelsene fra Johansen m.fl. (2009), Flagestad (1996) og ”Ung i Balanse” (2008), rapporterte med at trivsel i kroppsøvfaget har steget fra 1996 til 2008. Disse resultatene ga oss tro på at fysisk aktivitet kan være med å bygge opp under hypotesen om å bruke fysisk aktivitet som middel for å endre blant annet trivsel ved læringsmiljøet. Vi opplever likevel trivsel som et sammensatt fenomen. Skolen består av forskjellige komponenter som ulike fag, friminutt og undervisning. Disse komponentene kan oppleves forskjellig. Det vil si at en og samme elev kan oppleve trivsel i et fag, men lite trivsel i et annet fag. Det er mange faktorer som spiller inn på trivsel, noen elever trives i friminuttet, andre ikke (Skaalvik og Skaalvik, 2005).

Det kan se ut som om trivsel er en betydningsfull variabel som må legges til grunn for at elevene skal kunne lære det som skoletilbudet har å tilby. Elevers trivsel tror vi kan oppleves på flere måter. Noen elever trives for eksempel i enkelte fag, eller kun i friminuttene, eller sammen med spesielle lærere. Våre resultater ga indikasjoner på at trivselen generelt var høy. Det kan likevel tenkes at elevene opplevde liten trivsel noen deler av skoletilbudet, dette fikk vi en pekepinn på i elevenes egne tilbakemeldinger:

”Jeg trives ikke hvis det blir for stille, da konsentrerer jeg meg dårlig”.

”Jeg må jobbe mye, uten å få beveget meg, jeg blir stresset”.

”For lite gym, jeg blir rastløs av å sitte så lenge uten å røre meg”.

Bevegelse i undervisningen kan derfor ha en sammenheng med elevenes trivsel på skolen og disse besvarelsene kan si noe om at trivselen kan trues i ulike situasjoner. Den generelle trivselen kan likevel være høy hos disse elevene i andre situasjoner og dermed bidra til å øke trivselen generelt. Hadde den samme eleven for eksempel hatt få venner i klassen og på skolen, og samtidig fått dårlige karakterer, ville muligens eleven trivdes generelt dårligere på skolen. Vi tror det er avgjørende at skolen legger til rette for god trivsel både i klasserommet og i friminuttene. Trivselen kan øke dersom elevene får dekket sitt behov for

læringspreferanser. Elevenes opplevelse av hvordan læringsmiljøet er organisert har konsekvenser for elevenes motivasjon, selvoppfatning, prestasjoner og atferd (Skaalvik og Skaalvik, 2005).

7.2 Støy

Resultatene fra Independent Samples T-test viste små endringer på gjennomsnittene. Endringene ga ingen signifikante forskjeller ved pretest og posttest (før og etter aktivitet) i eksperimentgruppen ved ”støyklasse” og ”støyege”. Vi konkluderte derfor med at fysisk aktivitet ikke utgjorde en forskjell for elevenes opplevelse av støy. Det samme resultatet gjaldt også for kontrollgruppen, der det heller ikke ble funnet signifikante forskjeller ved pre- og posttest. Selv om vi ikke fant signifikante forskjeller før og etter fysisk aktivitet, ga gjennomsnittet ved dimensjonen ”støyklasse” indikasjoner på at gjennomsnittlig støy opplevdes forskjellig i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet. Disse forskjellene var også signifikante. Eksperimentgruppen før aktivitet hadde et signifikant høyere gjennomsnitt på elevenes opplevelse av støy i klassen enn det kontrollgruppen hadde før aktivitet. Det var ikke signifikante forskjeller i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet. Vi fant disse resultatene interessante. De signifikante forskjellene mellom gruppene før aktivitet fremstod uavhengig av eksperimentgruppens intervensjon av fysisk aktivitet i undervisningen før aktivitet. Hva kan ha vært årsaken til dette? I eksperimentgruppen var det sannsynlig at det var mer støy enn i kontrollgruppen. Altså, at eksperimentgruppens opplevelse av støy i klassen var signifikant høyere enn i kontrollgruppen før aktivitet. Selv om eksperimentgruppen hadde et signifikant høyere gjennomsnitt ved pre- og posttest enn kontrollgruppen, gikk gjennomsnittet i eksperimentgruppen noe ned fra pre- til posttest. Det hadde videre vært av interesse å sett om gjennomsnittet på støy hadde fortsatt å gå ned ved lengre intervensjon av fysisk aktivitet.

Vi tror at tre uker var i ”det minste laget” for å kunne påvise signifikante forandringer og endringer hos elevenes opplevelse av støy i klassen ved pre- og posttest i de samme gruppene. Hadde man hatt mulighet til å utvide undersøkelsen til cirka et halvt år kunne man kanskje fått andre resultater.

Resultatene for dimensjonen ”støyege” viste signifikante forskjeller i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, men ingen signifikante forskjeller etter aktivitet, siden gjennomsnittet i eksperimentgruppen hadde gått noe ned sammenliknet med kontrollgruppen etter aktivitet. Gikk gjennomsnittet ned på grunn av implementeringen av fysisk aktivitet,

eller var det tilfeldige årsaker? Vi gikk tilbake til resultatene i (tabell ni) og så at gjennomsnittet gikk noe ned i eksperimentgruppen etter aktivitet, mens gjennomsnittet ”støyegen” økte i kontrollgruppen etter aktivitet. Dette kan være en årsak til at ”støyegen” ikke ga signifikante forskjeller mellom gruppene etter aktivitet. Vi fant resultatene pussige siden kontrollgruppen ikke fikk implementert fysisk aktivitet og vurderte resultatene som tilfeldige. Vi syntes det var vanskelig å tolke disse funnene mer og gikk derfor videre til de åpne spørsmålene. Gjennom de åpne spørsmålene i spørreskjemaet fikk man gode opplysninger på hvordan dimensjonen ”støyegen” opplevdes i eksperiment- og kontrollgruppen. Svarene ga inntrykk av at dimensjonen ”støyegen” opplevdes relativt forskjellig innad i gruppene (se tabell 15 og 16). Det så også ut til at elevenes preferansebakgrunn var forskjellige. Noen av kommentarene fra eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet var:

”I enkelte fag er det enklere å jobbe i ulike støynivå”.

”Jeg konsentrerer meg best med musikk på ørene”.

”Jeg jobber best hvis det er litt støy i klasserommet”.

”Jeg trives ikke hvis det blir for stille, da konsentrerer jeg meg dårlig”.

”Jeg trives ikke hvis klasserommet er helt stille, det gjør meg nervøs”.

Andre elever fortalte at de trivdes bedre og hadde større forutsetninger for å lære dersom det var mindre støy i klasserommet. Her presenteres noen av kommentarene fra svarene i eksperimentgruppen etter fysisk aktivitet:

”Mindre støy og uro i klasserommet”.

”Noen ganger vanskelig å konsentrere seg på grunn av bråk fra medelever”.

”Bråk gjør at jeg mister fokus og snakker med”.

Elevene ga nokså forskjellige tilbakemeldinger under disse spørsmålene. Undersøkelsen til blant annet Kjærnsliie m.fl. (2004) rapporterte om mye bråk i skolen, noen elever foretrakk støy i undervisningsperiodene/læringsperiodene. Undersøkelsen til Pizzo (1981) rettet fokus mot nettopp det at noen elever har best læringsutbytte med bakgrunnsstøy, og andre ikke (Pizzo, 1981). Glad m.fl. (2001) rapporterer også med at barn som regelmessig blir utsatt for støy har bedre muligheter til å jobbe under støy, og blir dermed mindre rammet

enn barn som ikke er vant til støy. Dermed kunne elevenes kommentarer settes i en viss sammenheng.

Det har det vist seg en allmenn oppfatning av at støy i undervisningen er en direkte faktor som skaper dårlig læringsmiljø (Kjærnsli m.fl. 2004). St. meld. nr. 30, (2003-2004) melder også at fysisk aktivitet er en bidragsyter til økt konsentrasjon og mindre uro, samt at elevene blir mer opplagte og motiverte.

Flere tidligere undersøkelser har vist at det finnes støy i skolen, noe vår undersøkelse også gjorde til en viss grad. Vi har først og fremst i de åpne spørsmålene avdekket at noen elever rapporterte støy som plagsomt, mens andre rapporterte at de foretrakk ”lyder” rundt seg for å konsentrere seg. Selv om disse dataene ikke kan generaliseres videre, antydte resultatene at det var et lite skille mellom elevene. Vi kunne ikke ved hjelp av spørreundersøkelsen se hvilke elever som hadde utfordringer med støy i klassen, vi gikk derfor tilbake til observasjonsnotatene. Dette var notater fra ulike hendelser og episoder som gikk på støy i klasserommet. Dette var data som ikke kunne vektlegges mye. Det var ikke nødvendigvis de som var årsaken til støyen i klasserommet, men de ble lettere avledet enn andre elever (se tabell 20, punkt 6). Forklaringen til dette kan muligens ligge i disse elevenes noe dårligere forutsetninger til å koble seg tilbake til undervisningen. Det kan tenkes at de elevene som manglet utfordringer godt kunne være de som startet bråket, mens elever som slet med lærestoff og arbeidsoppgaver ble lett med på bråket.

De kvantitative dataene ga ingen resultater som underbygget at støy ble påvirket av fysisk aktivitet, men gjennom observasjon ble vi kjent med at støynivået var noe høyere i enkelte situasjoner (se støymålinger i kapittel 6.7).

Våre observasjoner vektla forandringer ved læringsmiljøet etter fysisk aktivitet. Observasjonsskjemaet (se vedlegg 4) la føringer for det som skulle observeres. Forandringene vi fokuserte på var hvordan støy kom til syne i læringsmiljøet mellom øktene med fysisk aktivitet. Resultatet av observasjonene ga ikke inntrykk av at fysisk aktivitet hadde merkbar innvirkning på støynivået til elevene. Det virket heller ikke som om støy hadde innvirkning på den generelle trivselen til elevene.

Et interessant funn vi gjorde med desibelmåleren var at støynivået økte gjennom dagen, tilsynelatende uavhengig av fysisk aktivitet (se tabell 21). Noe som underbygget dette var våre egne observasjoner (se tabell 20), samt noen av elevenes tilbakemeldinger på de åpne spørsmålene i spørreskjemaet (se tabell 16). Noen av elevene i eksperiment- og kontrollgruppen skrev følgende vedrørende egen opplevelse av mye snakking i skoletimene:

”Bråk sent på dagen”.

”Etter lunsj”.

”Jeg opplever ofte mer støy fra medelever utpå dagen. Vi kjeder oss og vil hjem”.

”Bråk etter tolv på dagen”.

Waade (2010) fikk i sin forskning resultater på at uro hos respondentene gikk ned ved fysisk aktivitet tidlig på dagen, men ikke seint på dagen. Ut fra disse to undersøkelsene hadde det vært interessant å sett nærmere på bakgrunnen for økt støynivå seint på dagen, kontra tidlig.

Våre støymålinger varierte mellom 45 til 79 desibel med elevene i klasserommet, uavhengig av fysisk aktivitet gjennom hele perioden. Dette lydenergiinnholdet måles i form av ekvivalente støynivåer (Glad m.fl. 2001). For å gi en pekepinn, gir disse målene uttrykk for litt av det samme som Airey m.fl. fant i sin undersøkelse i 1998 vedrørende det akustiske miljøet i barneskoler i England. Deres gjennomsnittlige lydnivå ble målt til 77,3 desibel da elevene snakket med læreren. Våre målinger ga gjennomsnittlig ca 79 desibel ved samme situasjoner, uavhengig av implementering av fysisk aktivitet. Fra utlandet finner man mer forskning på området og man frykter at forholdene ikke er så ulike i Norge (Glad m.fl.2001).

Det mest interessante for vår del var å rapportere om eventuelle endringer ved støy i læringsmiljøet etter innføringen av fysisk aktivitet. Ut fra dataene i tabell 21 kan man se at fysisk aktivitet ikke gjorde særlig utslag på støynivået i eksperimentgruppen ved posttest. Sammenlikner man resultatet fra spørreundersøkelsen vår opp mot observasjonene vi gjorde kan en ikke si at elevenes opplevelse av støy ble påvirket/endret på grunn av fysisk aktivitet (se tabell 20). Spørreskjemaet ga likevel små indikasjoner på endringer av støy pre- og posttest i eksperimentgruppen.

Det rapporteres om mye støy og uro i norske skoler fra flere hold. I undersøkelsen av Kjærnsli m.fl. (2004), av elever og rektorer, ble Norge rapportert som det landet med det høyeste nivået av uro og bråk i klasserommet. Denne tendensen ble også rapportert hos Helland og Næss (2005), der om lag 70 % av elevene fant det ofte eller noen ganger plagsomt mye bråk og uro i timene. Samtidig blir det dokumentert om generell høy trivsel i den norske skolen (Wærness m.fl. 2004). Våre funn på støy (åpne spørsmål) kunne ikke generaliseres videre til å gjelde andre enn gruppene vi testet, men regresjonsanalyser gjort av Helland og Næss (2005) konkluderte også med at elevenes opplevelse av ro og orden ikke målte stor prediksjonsverdi for blant annet elevenes trivsel på skolen. Man kan da stille seg spørsmål om bråk og uro har blitt så vanlig i skolen at det oppfattes som normalt? I så fall kan funnene til

Helland og Næss (2005) gi en logisk forklaring sett at trivsel og sosiale faktorer ikke kan isoleres fra læringsprosessen. Vi sitter likevel igjen med en følelse av at læringsmiljøet oppleves som et svært sammensatt fenomen.

7.3 Vandring

Resultatene for dimensjonen ”vandringklasse” viste signifikante forskjeller i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, men ingen signifikante forskjeller i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet. Resultatene for eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og kontrollgruppen før og etter aktivitet ga ingen signifikante forskjeller.

For dimensjonen ”vandringegen” viste resultatene signifikante forskjeller i eksperiment- og kontrollgruppen før aktivitet, men ingen signifikante forskjeller i eksperiment- og kontrollgruppen etter aktivitet. I eksperimentgruppen før og etter aktivitet, og i kontrollgruppen før og etter aktivitet ga resultatene ingen signifikante forskjeller for dimensjonen ”vandringegen”.

Hvorfor var det ikke signifikante endringer ved post- og pretest ”vandringegen” i eksperimentgruppen? Dersom resultatet ikke var tilfeldig, kan det se ut som om elevene mener de vandrer mindre enn sine medelever. Bakgrunnen for dette kan ha sammenheng med at det i utgangspunktet var få elever som sto for vandringen, (ett mindretall av klassen) og at det derfor ikke ga utslag. Det kan også være at elevene syntes det var lettere å vurdere medelever. Elevene kunne også hatt forskjellig syn på vandring. Noen elever så kanskje på vandring som en måte å lure seg unna undervisningen på? Det er mulig at disse elevene var flinke til å rapportere egen vandring ”vandringegen”, siden de kan ha brukt vandring som strategi for å ”lure” seg unna. Vandring kan altså ha vært en unnskyldning eller en strategi for å komme seg unna klasserommet for noen elever. Elever som vandrer kan på denne måten være en gruppe elever med ulik form for atferdsproblematikk. Elever med atferdsproblemer viser ofte en urolig og ukonsentrert atferd i klasserommet (Nordahl m.fl. 2003). Dette må likevel ikke forveksles med de elevene med preferanse for bevegelse for å lære. For elever med preferanse for bevegelse er det mest hensiktsmessig at de får bevege seg og ikke blir sittende på et sted det meste av skoledagen (Dunn og Griggs, 2004). Det refereres til forskningsresultater som viser at elever blir mer utholdende og får bedre faglige prestasjoner dersom de gis anledning til å forholde seg til sin bevegelsespreferanse (Dunn og Griggs, 2004). Vanligvis vil en person med behov for bevegelse kunne være rolig og gjøre seg ferdig med en oppgave, men med gitte mellomrom trenger vedkommende å bytte plass og bevege

seg til andre deler av rommet (Dunn og Griggs, 2004). Dette kan ha gjort at vår studie ikke har gitt noen signifikante resultater siden disse elevene har fått sine preferanser tilpasset med fysisk aktivitet store deler av dagen (mer enn vanlig).

I rapporten "Fysisk aktivitet og måltider i skolen" (Haug og Samdal, 2004) kommer det frem at det er mulig at økt fysisk aktivitet i skolehverdagen kan bedre klasseromsatferden. Fysisk aktivitet kan med andre ord være positivt i forhold til vandring, siden dette ofte oppfattes som en negativ atferd i klasserommet. Denne typen atferd kan være forstyrrende for både lærere og andre elever, samtidig som at det for andre elever kan være en måte å lære bedre på eller bli rolige på. Det rapporteres om at lærere bruker mye tid på å skape ro og orden i klasserommet (Danielsen m.fl. 2007), dette kan igjen være et resultat av at det er noen elever som har preferanse for bevegelse i læresituasjonen. Videre kan dette føre til økt læringsutbytte og bedre klasseromsatferd for disse elevene, de psykososiale effektene kan også øke (Anderssen m.fl. 2008). Det er av betydning å nevne at disse undersøkelsene er basert på økt fysisk aktivitet i skolen, men dersom man betegner bevegelse som vandring som fysisk aktivitet, der vår studie fokuserer på lett bevegelse og ikke *svettegym*, kan vandring og bevegelse betraktes som fysisk aktivitet og dermed gi helsegevinster som nevnt ovenfor.

Fysisk aktivitet kan defineres som det å bevege seg og/eller bruke kroppen (Haga og Sigmundsson, 2006). Det er relativt ut fra hva man ser på som fysisk aktivitet, altså hva den enkelte elev forbinder med fysisk aktivitet. Det kan tenkes at elever som beveger seg lite på fritiden har et større behov for å bevege seg i klasserommet ved å vandre, enn andre elever som har mindre behov. På den andre siden kan det tenkes at den samme eleven vil komme til å ha behov for å vandre eller bevege seg, selv om han eller hun har fått mye fysisk aktivitet i løpet av skolehverdagen. For noen elever kan vandring oppleves som bevegelse i form av fysisk aktivitet, andre elever kan ha behov for aktivitet som utløser betydelig økning i energiforbruket utover hvilenivå (Haug og Samdal, 2004).

Ikke alle elever har ønske om mer fysisk aktivitet i skolen, heller ikke alle elever er tilfredse med kroppsøvingstimene på skolen (Haug og Samdal, 2004). Fysisk aktivitet har likevel dokumenterte effekter på klasseromsatferd (Haug og Samdal, 2004), og det er farnhevet betydningen av å benytte seg av bevegelse i undervisningen. Dette kan være med å bidra til bedre karakterer, emosjonell stabilitet og økt energinivå (Duesund, 1995). De elevene som har behov for å bevege seg vil da kunne øke energinivået og dermed med mulighet for å få effekt av dette. Effektene er mange og økt trivsel er en av dem. Trivsel som en forutsetning for et godt læringsmiljø er avgjørende, videre er læringsmiljøet viktig for de forskjellige læringsstrategiene elevene bruker (Ommundsen, 2006). Det at våre resultater ikke ga

signifikante forskjeller på dimensjonene ”vandringklasse” og ”vandringegen” når det gjelder innenfor samme gruppe, altså ved pre- og posttest, kan ha flere årsaker. Vandring kan oppleves som en nødvendig forutsetning for trivsel og læring. Vi burde derfor ha forventninger om at vandring både kunne ha steget og sunket før og etter aktivitet. Ut fra preferanser om hvordan elever liker å lære, kan det være av betydning at det var mange aktive elever i klassen (elever som var svært aktive på fritiden). Disse elevene kan likevel ha behov for å bevege seg eller vandre i undervisningen. Man skulle tro at disse elevene fikk tilfredsstilt sine behov med ekstra fysisk aktivitet, slik trenger det imidlertid ikke å være. Det kan godt være slik at de elevene som ikke har preferanse for bevegelse har like stort, eller større behov for å bevege seg som andre elever.

I følge Skarheim (2005:08), er læreren trolig den viktigste ressursen for å utvikle læringsmiljøet. Dette betyr at læreren er den som kan regulere atferd i klassen, samt gi rom for ulike behov elevene måtte ha. Dette er blant annet behov som preferanse for bevegelse. Det refereres til Della Valle (1984) som avdekket ungdomsskoleelevenes behov for hyppige bevegelsespåuser. Hun fant også ut at 25% av elevene hun forsket på mislikte å bevege seg mellom øktene. Dette kan relateres direkte til vår studie. Vi fant ingen signifikante forskjeller i eksperimentgruppen etter aktivitet. Dette kan igjen forklares med at elevene har ulike preferanser for læring. Della Valle (1984) fant videre at 25% av elevene mislikte å bevege seg mellom undervisningsøktene, 25% syntes det var greit å sitte rolig dersom det er et interessant tema. Dette kan være en forklaring på at vi ikke fikk noen signifikante forskjeller i våre resultater. Fysisk aktivitet vil ikke gi signifikante forskjell siden det er like mange som har preferanser for å sitte rolig, som de elevene som har behov for å røre seg mellom undervisningsøktene. Dette kan også være tilfelle i vår studie, likt som i Della Valle (1984) sin studie.

Elevene responderte ikke på åpne spørsmål vedrørende vandring. Observasjonsdataene vi gjorde vedrørende vandring ble ikke godt nok utført til at vi kunne bruke dem i oppgaven. Det ble derfor vanskelig å diskutere funnene videre på hvorfor vi fikk de funnene på vandring som vi gjorde. Vi kan ikke bruke resultatene på vandring til mye, men det ga oss likevel nyttige erfaringer på området.

7.4 Reliabilitet og Validitet

I henhold til reliabilitet og validitet er hensikten med spørreskjemaundersøkelser vanligvis å samle inn data fra mange enheter og tilstrebe representativitet for å kunne generalisere funnene fra utvalg til populasjon. Utvalget i denne spørreundersøkelsen var ikke spesielt stort. I vårt tilfelle hvor utvalget var på 45 respondenter ble det derfor vanskelig å generalisere funnene videre til å gjelde andre elever enn de som deltok.

Reliabilitet kan være knyttet til ensartethet i målingen av spørreskjemaet. Ensartetheten målte vi ved å sammenlikne skårer basert på svar på delspørsmål fra to tilfeldige halvdelar av respondenter i eksperiment- og kontrollgruppen (såkalte split-half prosedyrer). Gjennomsnittskårer for alle mulige halvdelar som respondentene i gruppene ble delt inn i, ble brukt som mål på denne typen reliabilitet. Reliabilitet kan være knyttet til likeverdighet mellom svar på ulike spørsmål som skal måle samme sak. Vi målte likverdigheten i eksperimentgruppen ved å stille de ulike spørsmålene samtidig til de samme respondentene. Vi stilte også de samme spørsmålene til kontrollgruppen. På denne måten sikrer man likverdigheten (Mordal, 2000).

Selv om spørsmålene i vår undersøkelse ble utprøvd på medstudenter, ga ikke alle spørsmålene i spørreskjemaet valide resultater som kunne slå fast at spørsmålet målte det den var ment å måle. Mordal (2000) mener at forutsetningene kan forandre seg på bakgrunn av tid, sted, utvalgssammensetning og datainnsamlingsmetoder.

Validitet er knyttet til det teoretiske grunnlaget undersøkelsen skal bygge på, og hvordan vi som forskere bruker metoden under datainnsamlingen. Validitet handler om å være kritisk, stille spørsmål og å tolke hvordan formidlingen av våre funn virkelig er et uttrykk for de hendelsene vi beskriver og analyserer (Kvale, 2001). Validitet blir ofte brukt synonymt med sannhet eller gyldighet, og det kan handle om i hvilken grad en metode undersøker det den var ment å undersøke (Kvale, 2001). Da vi utførte en faktoranalyse for å måle den indre validiteten i spørreskjemaet ga noen spørsmål svar på at de ikke hørte sammen. Altså om spørsmålene faktisk måler det en vil måle (Ringdal, 2007). Spørsmål som ikke målte det de var ment til å måle, ble slettet. Bakgrunnen for at vi fikk slike spørsmål kan komme av at spørsmålene ikke var godt nok utarbeidet.

En annen trussel mot validiteten er forskernes egne subjektive tolkninger, fordi observatørene/forskerne som person har teoretiske og erfaringsbaserte kunnskaper om temaet som blir observert. En annen trussel kan for eksempel være de beslutningene som tas i forhold til hva som skal observeres. For å få med hensikten, var det viktig å definere mål for observasjonen i forkant. Observasjonsnotatene på variabelen vandring ga oss ikke

hensiktsmessige resultater, og dette kan ha sammenheng med våres beslutninger i forhold til hva som skulle observeres og hvordan.

Vi fikk ikke mulighet til å trekke et tilfeldig utvalg av elevene som skulle delta med fysisk aktivitet, men måtte velge en av klassene. Man kan derfor si at våre data ga liten forskningsverdi. Ved sannsynlighetsutvelging tilstreber man representativitet slik at utvalget blir mest mulig likt populasjonen. En kan da generalisere, trekke slutninger fra utvalg til populasjon. I vårt tilfelle opererte vi med ikke-sannsynlighetsutvelging og kan dermed ikke generalisere funnene til å gjelde andre enn respondentene i eksperimentgruppen da vi utførte prosjektet i 2007.

I følge Ringdal (2007) er de vanligste feilkildene som kan true et eksperimentelt designs indre validitet: historie, modning, instrumenteffekter, seleksjon og frafall. Historie er for eksempel hendelser i eksperimentperioden som kan være alternative forklaringer på observert effekt. Vi observerte blant annet mindre støy i eksperimentgruppen etter fysisk aktivitet, selv om resultatet ikke ga signifikante forskjeller. Dette betyr ikke nødvendigvis at fysisk aktivitet er årsaken til nedgang av støy, men at det kan være alternative forklaringer på en observert ”eksperimentell effekt”. Videre kan man se på modning i eksperiment- og kontrollgruppen. Tretthet og kjedsomhet er i følge Ringdal (2007) en naturlig prosess som kan endre deltakernes atferd. Dette er faktorer vi observerte, og som kan ha vært med å skapt forskjeller i de avhengige variablene (elevers trivsel, støy og vandring), i tillegg til den eksperimentelle variabelen (fysisk aktivitet). Ved instrumenteffekter kan selve deltakeren i eksperimentet påvirke pre- og posttest. Elevene visste at vi drev med blant annet desibelmåling, noe vi tror både bevisst og ubevisst påvirket elevene, og dermed målingene. Ville vi hatt samme dilemma om målingene hadde pågått i en lengre periode? Vi hadde kanskje blitt mer implementert i miljøet, og på denne måten ikke tatt like stor oppmerksomhet. Nå ble elevene til tider nysgjerrige på vår tilstedeværelse. De spurte ofte om hva vi gjorde og om vi gjorde målinger. På et halvt år ville en muligens hatt større forutsetninger for å ha blitt en mer naturlig del av miljøet. På den måten kunne man også bedret reliabilitet rundt målingene.

I vår spørreundersøkelse fikk deltakerne den samme undersøkelsen to ganger. I følge (Ringdal, 2007) kan dette gi en instrumenteffekt. Gjentatt bruk av måleinstrumentet i situasjoner med flere målinger kan gi en instrumenteffekt (Ringdal, 2007). Frafall kan være et problem i eksperimenter som går over lang tid. Vi opererte med få missing ved gjennomføring av de to spørre rundene. På denne måten unngikk vi systematisk frafall, som kunne vært med å skapt forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppen. I verste fall kan

nettopp dette være helt ødeleggende for forskningsresultater. Tilfeldig frafall som vi opererte med er minst problematisk (Ringdal, 2007).

Når man opererer med flere feilkilder påvirkes undersøkelsens indre og ytre konsistens, og man kan i verste fall antyde at de har vært ødeleggende for noen av resultatene i eksperimentet vårt.

7.5 Generell diskusjon

Det er både internasjonalt og nasjonalt godt dokumentert at læringsmiljøet har betydning for de resultater som oppnås i skolen (Battistich, 1995). Vi har gjennom denne studien erfart at læringsmiljø er et sammensatt fenomen. Dette har vi sett gjennom blant annet hvordan ulike respondenter oppfatter læringsmiljøet. I følge Johansen m.fl. (2009) er det mye som tyder på at fysisk aktivitet kan være med å bidra til mindre bråk og uro i skolen.

Vi gikk tilbake til teorien og diskuterte på nytt definisjoner på fysisk aktivitet. Vi stilte oss spørsmålet om den type fysisk aktivitet vi implementerte var god nok? Det var mye som tydet på at aktivitetene vi implementerte, ga for lite økning i energiforbruket hos respondentene, til å kunne gi utslag i elevenes oppfattelse av klasseromsatferd. Haug og Samdal (2004) definerer fysisk aktivitet som det å bevege seg og/eller bruke kroppen. Dette gjorde respondentene til en viss grad. De gikk blant annet turer og deltok i andre leiker som ikke skulle resultere i "svetteaktivitet" (se vedlegg 2). Det at elevene ikke skulle svette var en av våre utgangspunkt for å gjennomføre studiet. Begrunnelsen gikk i at den fysiske aktiviteten ikke skulle ta for mye tid av den ordinære undervisningen. Dette tror vi satte begrensinger for resultatene i prosjektet vårt. Videre definerer Haug og Samdal (2004) fysisk aktivitet som enhver kroppslig bevegelse initiert av kroppsmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå. Energiforbruket til respondentene økte ikke vesentlig, og her er vi nok inne på en vesentlig faktor som kan ha påvirket resultatene i den retningen det gjorde. Altså, vi tror at den type fysisk aktivitet vi implementerte ikke ga utslag i variablene ved læringsmiljøet, på bakgrunn av innholdet i den fysiske aktiviteten. Det hadde på bakgrunn av disse tankene vært svært interessant og gjennomført prosjektet på nytt, der den fysiske aktiviteten ga vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå. Vi fant lite forskning på området som kan underbygge disse tankene. Men Waade (2010), fikk i sin masteroppgave gode forskningsresultater på implementering av fysisk aktivitet. Studien bekreftet en hypotese om at stor (høy intensitet) fysisk aktivitet virket dempende på uro de første skoletimene etter aktivitet. Det hadde vært meget interessant å sett liknende resultater i flere studier. Dette

kunne gitt skolen en håndsrekning i kampen for å bekjempe blant annet støy i skolen.

8. Evaluering, begrensninger og videre forskning

I samfunnsforskning handler evaluering ofte om hva som er konsekvensene av en intervensjon for de som er berørt av dette. I både samfunns- og medisinsk forskning er det vanlig å definere effekt av en intervensjon som forskjellen mellom det som er situasjonen nå og det som er situasjonen for deltakerne etter at tiltaket er avsluttet (faktisk utvikling), og det som ville vært situasjonen for deltakerne dersom intervensjonen ikke hadde blitt iverksatt (kontrafaktisk utvikling) (Mohr, 1995).

Utfordringen er at kontrafaktisk utvikling pr. definisjon ikke er observerbar. Overført til denne studien, kan vi vite noe om hvordan situasjonen er for elevene som deltok i programmet etter dets avslutning (via spørreskjema), men vi kan ikke med sikkerhet si hvordan de ville hatt det uten programdeltakelse. Kontrollgruppen viste oss dette og vi kunne derfor forsøke å predikere den kontrafaktiske utviklingen. Vi sto overfor to valg. Det enkleste, og vanligste, er å anslå kontrafaktisk utvikling ved å se på situasjonen før intervensjonen ble startet (pretest). Med andre ord forutsetter man at elevene ville hatt det akkurat som før, hadde det ikke vært for at de hadde deltatt i den fysiske aktiviteten.

Dersom elevenes situasjon er endret etter fysisk aktivitet (posttest), kan det konkluderes med at intervensjonen har hatt effekt. Ofte gir dette mening, men det kan også tenkes at andre forhold enn selve programmet har skapt endring i perioden fra pre- til posttest (med andre ord, fra tida før til perioden etter programmet). For eksempel har det kanskje vært ekstra fokus på ro og orden i klasserommet gjennom klasse- og foreldremøter i perioden, og at dette, og ikke programmet, er viktigste årsaker til endringen. I så fall blir konklusjonen fra en evaluering som henter kontrafaktisk utvikling fra pretest feil.

En bedre, men ofte vanskeligere metode er derfor å hente kontrafaktisk utvikling fra en kontrollgruppe (Mohr, 1995). Dette er svært vanlig i medisinsk forskning, hvor en eksperimentgruppe mottar en gitt medisin/behandling og en kontrollgruppe ikke mottar dette. Dersom de to gruppene var like i utgangspunktet kan forskjeller i helsetilstanden etter programperioden krediteres programmet. I denne oppgaven kan vi se for oss at en gruppe elever ved skolen som ikke deltok på fysisk aktivitet representerer kontrafaktisk utvikling, mens elevene som deltok som deltok på fysisk aktivitet representerer en faktisk utvikling. Dette forutsetter at de to gruppene er rimelig like i utgangspunktet. Man oppnår dette ved å ha relativt store grupper, som er tilfeldig uttrukket (med andre ord at det er tilfeldig hvem som

havner i blant elevene i eksperimentgruppen og kontrollgruppen; gjerne gjennom loddtrekning, etc.). I praksis kan vi se for oss at elevene i både eksperiment- og kontrollgruppen besvarer et skjema før og etter fysisk aktivitet. Dersom elevene har sterkere endring i ønsket retning er det grunn til å tro at programmet har hatt en effekt.

Overført til denne oppgaven vil det si at dersom det har vært en spesiell fokus på ro og orden ved denne skolen, er det grunn til å tro at det gjelder både eksperiment- og kontrollgruppen. Det er da grunn til å forvente bedring i begge gruppene gjennom denne perioden, uavhengig av fysisk aktivitet som intervensjon. Dersom elevene i eksperimentgruppe derimot oppnår enda sterkere bedring enn kontrollgruppe, skyldes dette sannsynligvis fysisk aktivitet. Som regel krever slike tilnærminger relativt store grupper (Mohr, 1995), noe som er urealistisk i en slik studentoppgave. I avanserte analyser kan man korrigere for eventuelle ulikheter mellom gruppene (alder, kjønn, sosioøkonomisk bakgrunn, etc.), for å ”rendyrke” effekten av selve intervensjonen.

I evalueringer som dette kan det tenkes at den samlede effekten, dvs. differansen mellom faktisk og kontrafaktisk utvikling, ikke er særlig stor, men at den for eksempel skjuler subgruppe-effekter (eller kanskje negativ effekt) blant store grupperinger, men at bestemte grupper har hatt stor nytte. Kanskje er det slik at fysisk aktivitet har sterk ønsket effekt blant gutter med problematisk familiebakgrunn. Dette er viktig mht å målrette intervensjonen dersom det skal repeteres eller implementeres i større skala.

I forhold til læringsmiljø hadde det i en annen oppgave vært interessant å rette mer fokus mot lærerne. For å utvikle læringsmiljøet, er trolig læreren den viktigste ressurs (Skarheim, 2005:08). Ser vi tilbake på organisering og implementering av fysisk aktivitet ved læringsmiljøet kunne vi i større grad lagt vekt på hvordan læringsmiljøet var organisert og på denne måte tilrettelegge enda bedre. Vårt hovedfokus var elevenes opplevelse av læringsmiljøet i klassen, men det kan ofte være organisering av læringsmiljøet som har innvirkning på blant annet elevenes atferd, holdninger og syn på læring. Skaalvik og Skaalvik (2005) skiller nettopp mellom hvordan elevene opplever læringsmiljøet og hvordan læringsmiljøet er organisert og tilrettelagt. Der det er elevenes opplevelse av hvordan læringsmiljøet er organisert som har konsekvenser for deres motivasjon, prestasjoner, selvoppfatning, og atferd. Dette inkluderer holdninger og syn på læring som ligger til grunn for tilretteleggingen (Skaalvik og Skaalvik, 2005).

8.1 Hawthorne-effekter

En kjent problemstilling i evaluering av slike intervensjoner eller programmer er Hawthorne-effekter (Mayo, 1933). Dette innebærer at deltakere oppnår bedring fordi de vet at de deltar i et forskningsprosjekt der roligere atferd er hensikten. Dersom forskerne har hypoteser om at det er programmet som forklarer endret atferd, er det problematisk. På den andre siden kan det tenkes at Hawthorne-effekten er en del av selve intervensjonen, det vil si at forskerne ser på elevenes ”goodwill” som en del av selve programmet. I en del tilfeller kan det være grunn til å mistenke at effekten er kortvarig dersom Hawthorne-effekten har gjort seg gjeldende (Mayo, 1933).

Erfaringer ble også gjort i forhold til denne typen effekter. Elevene skjønnte raskt at det var hensiktsmessig å besvare spørsmålene på en slik måte at det ga utslag i resultatene. Noen av elevene hadde utsagn som for eksempel:

”Her lønner det seg å svare riktig slik at vi får mer fysisk aktivitet i timene etter de har dratt også”.

Dette kan forsvares med at spørreskjemaet er utarbeidet med tanke på slike feilkilder. Vi hadde flere av spørsmålene snudd, noe som minker risikoen for slike feilkilder. Samtidig var det flere av elevene som spurte hvorfor mange av spørsmålene var de samme eller så like. Spørsmålene var likevel stilt på en måte som gjorde det vanskelig å svare konsekvent dersom man ikke svarte ærlig. Elevene ble også oppfordret til å svare ærlig slik at resultatene kunne bli så korrekte og valide som mulig.

Andre utfordringer ved spørreundersøkelser kan være at noen mennesker helst ikke vil være negative, dette er delvis kulturelt betinget. Slike mennesker vil ofte være enige i positivt formulerte spørsmål. Noen kan vise motvilje mot å være negativ, de svarer gjerne mest mulig nøytralt eller bare svakt uenige i negativ formulerte spørsmål. Dette kan være med og gi usymmetrisk respons i undersøkelsen. Komplekse formuleringer, spørsmål som direkte/indirekte inneholder doble nektinger har i ulike forsøk vist at respondentene ikke har skjønnet spørsmålene. Selv om undersøkelser er anonyme tenderer folk mot å gi det de oppfatter som ”riktige” svar. Disse svarene er gjerne i overensstemmelse med det rådende paradigmet og det som er politisk korrekt. Den virkelige meningen kommer først til uttrykk når vi skal gjøre noe. Dette er utfordringer av generell karakter som vi ikke har mulighet å gjøre noe med.

9. Avslutning

Innledningsvis i denne oppgaven reflekterte vi rundt det at flere politikere, forskere og pedagoger foreslo å løse bråk- og uroproblematikken i skolen ved å benytte nasjonale prøver, styrking av realfag og styrking av grunnleggende skoleferdigheter (Kjærnsli m.fl. 2004). Som et ledd i å skape ro og trivsel i læringsmiljøet hadde vi en idé om at også andre strategier kunne være hensiktsmessige å gjennomføre i skolen. I St. meld. nr. 16 (2003-2004; 2006-2007) ble det argumentert for at fysisk aktivitet kunne fremme helse og trivsel. På bakgrunn av blant annet dette testet vi ut om fysisk aktivitet kunne bidra til å bekjempe støy og vandring, samt gi økt trivsel hos elevene i undersøkelsen.

I studien prøvde vi å besvare problemstillingen: *”Utgjør fysisk aktivitet en forskjell for læringsmiljøet i skolen?”*. Resultatene fra spørreundersøkelsene ga svar på at fysisk aktivitet ikke utgjorde en forskjell for variablene i læringsmiljøet hos respondentene i undersøkelsen. Gjennom elevenes svar i de åpne spørsmålene, samt observasjoner, fikk man imidlertid mer informasjon på variablene trivsel og støy, som var verdt å tenke over. Dette var nyttig tilleggsinformasjon som vi blant annet diskuterte i lys av teori og forskning på området.

Gjennom variabelen trivsel, ga elevene uttrykk for generelt høy trivsel på skolen uavhengig av fysisk aktivitet. Disse resultatene så vi også igjen i anvendt forskning (Helland og Næss, 2005). Noen elever ga uttrykk for at de trengte støy for å konsentrere seg. Tidligere forskning som ble presentert i oppgaven (Pizzo, 1981) ga også uttrykk for at støy kan oppfattes forskjellig hos hver enkelt elev. Resultatene vedrørende vandring ga oss svært lite, og fysisk aktivitet så ikke ut til å utgjøre en forskjell ved dimensjonene ved vandring hos respondentene i undersøkelsen.

Det er fornuftig å tro at læringsmiljøet ikke kan generaliseres til et hvilket som helst annet læringsmiljø, og at våre resultater ikke kan gjelde andre respondenter enn de som deltok i undersøkelsen. Funnene var nok også gjeldende i eksperimentgruppen kun da undersøkelsen ble gjennomført, og ikke i dag. Tross våre funn om at fysisk aktivitet ikke ga utslag ved eksperimentgruppen, tror vi fortsatt at fysisk aktivitet kan være med å utgjøre en forskjell i skolen og læringsmiljøet. Vår intervensjonen med fysisk aktivitet ble gjennomført på tre intervensjonsuker, med få respondenter og ikke svettegym. Feilkilder har vært med å forme resultatene. Dersom man skal utforske feltet nærmere bør man først og fremst sette av bedre tid, gjennomføre samme undersøkelsen på et mye større utvalg og ved flere skoler. Vi har gjort oss mange erfaringer i dette forskningsprosjektet og sitter igjen med en større oversikt over hvilke hensyn og forhåndsregler man må ta som forsker.

Litteratur

Airey, S.L. Mackenzie, D.J. and Craik, R.J.M. (1998): *Can you hear me at the back? Effective communication in classrooms*. Seventh International Congress of Noise ad a Health Problem. Sydney: Vol. 1,pp. 195-198

Anderssen, S.A. Kolle, E. Steene-Johannessen, J. Ommundsen, Y. og Andersen, L.B. (2002/2008): *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge, en kartlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15-åringer*. Oslo: Utgitt i et samarbeid med Norges idrettshøyskole. Helsedirektoratet.

Battistich, V. Solomon, D. Kim, D. Watson, M. og Schaps, E. (1995): American Schools as communities, poverty levels and student populations, and students`attitudes, motives, and performance: A multilevel analysis. *Educational Research Journal*, 32, 627-658

Befring, E. og Tangen, R. (red.) (2008): *Spesialpedagogikk*. 4. utgave. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Brophy, J.E. (1987): *A functional analysis of praise*. *Review of Educational Research*, 51, 5-32.

Danielsen, I.J. Skaar, K. og Skaalvik E.M. (2007): *Analyse av elevundersøkelsen 2007*. Norges Tekniske Naturvitenskapelige Universitet.

Della Valle, J. C. (1984): An experimental investigation of the relationship(s) between preference for mobility and the world-pair recognition scores of seventh-grade students to provide supervisory and administrative guidelines for the organization of effective instructional environments. *Dissertation Abstracts International*, 45(02), 359A. (Doktoravhandling, St. John's University, 1984).

Duesund, L. (1995): *Kropp, kunnskap og selvoppfatning*. Oslo: Universitetsforlaget.

Dunn, R. and Griggs, S. (red.) (2004): *Læringsstiler. Grunnbok I Dunn og Dunns læringsstilmodell*. Asker: Universitetsforlaget.

Flagestad, L. (1996): *Trivsel i kroppsøvingfaget. En undersøkelse av trivselen i kroppsøvingfaget blant 7. og 9. klassinger i Kristiansand kommune.* Hovedfagsoppgave, Oslo: Norges Idrettshøgskole.

Georg, D. og Mallery, P. (2001): *SPSS for Windows. Step by step. A simple guide and reference. 10.0 update.* Boston: Pearson Allyn og Bacon.

Glad, A. Amundsen, H-A. og Klæboe, R. (2001): *Virkning av støy på barn i læresituasjoner.* Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Haga, M. og Sigmundsson, H. (2006): *Fysisk aktivitet i skolen – betydningen av fysisk aktivitet for utvikling av fysisk form og motoriske ferdigheter.* I Sigmundsson, H. og Ingebrigtsen J. E. (red.) *Idrettspedagogikk.* Oslo: Universitetsforlaget. (s.13-21).

Haug, E. og Samdal, O. (2004): *Fysisk aktivitet og måltider i skolen.* Oslo: Kunnskapsdepartementet, Utdannings- og forskningsdepartementet og Helsedepartementet.

Helland, H. og Næss, T. (2005): *God trivsel, middels motivasjon og liten faglig medvirkning. En analyse av Elevinspektørene 2004.* Skriftserie (NIFU STEP) - nr 4/2005. Oslo: NIFU STEP.

Holand, A. (2006): Spørreskjema. I Fugleth, K. Og Skogen, K (red). *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk.* Design og metoder. Oslo: Cappelen Akademiske forlag. (s.41-51).

Johansen, B. T. Fjeld, J. B. og Høigaard, R. (2009): *Nyere perspektiv innen idrett og idrettspedagogikk.* Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Kjærnsli, M. Lie, R. V. Roe, A. og Turmo, A. (2004): *Rett spor eller ville veier? Norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003.* Oslo: Universitetsforlaget.

KUF (1987): *Mønsterplanen for grunnskolen (M-87).* Oslo: Kirke-, Utdannings- og Forskningsdepartementet. Aschehoug.

KUF (1996): *Lærerplanen for den 10-årige grunnskolen (L-97)*. Oslo: Kirke-, Utdannings- og Forskningsdepartementet.

Kvale, S. (2001): *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademiske.

Løkken, G. og Søbstad, F. (1995): *Observasjon og intervju i barnehagen*. Oslo: Tano.

Markussen, E. og Sandberg, N. (2004): *Bortvalg og prestasjoner. Om 9798 ungdommer på Østlandet, deres vei gjennom, ut av, eller ut og inn av videregående opplæring, om deres prestasjoner et år etter avsluttet grunnskole*. NIFU skriftserie nr 4/2004.

Martinsen, E. W. (2004): *Kropp og sinn. Fysisk aktivitet og psykisk helse*. Bergen: Fagbokforlaget.

Mayo, E. (1933): *The Human Problems of an industrialized Civilization*. New York: Macmillan.

Mohr, B-L. (1995): *Impact analysis for program evaluation 2. 2nd edit.* Sage Publications, Inc.

Mordal, T. (2000): *Som man spør får man svar*. Oslo: Universitetsforlaget.

Nordahl, T. Sørli, M-A. Manger, T. og Tveit, A. (2003): *Alvorlige atferdsvansker. Effektiv forebygging og mestring i skolen. Veileder for skolen*. Læringscenteret.

Ommundsen, Y. (2006): *Psykologisk læringsklima i kroppøving og idrett- betydning for barns og unges læring, trivsel og motivasjon*. I Sigmundsson H. Og Ingebrigtsen J. E. *Idrettspedagogikk*. Oslo: Universitetsforlaget. (s. 47-65).

Pizzo, J. (1981): *An investigation of the relationship between selected acoustic environments and sound, an element of learning style, as they affect sixth-grade students' reading achievement and attitudes* (Doctoral dissertation, St. John's University, 1981). *Dissertation Abstracts International*, 42(06), 2475A.

- Ringdal, K. (2007): *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sjøvoll, J. (2006): *Eksperimentelle forskningsdesign*. I Fugleseth, K. Og Skogen, K. (red.) *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metoder*. Oslo: Cappelen Akademiske forlag. (s.29-40).
- Skarheim, P. (2005:08): *Læringsmiljø i skole og bedrift*. Utdanningsdirektoratets utarbeidelser av strategier for læringsmiljøet i grunnskoleopplæringen. Utdanningsdirektoratet.
- Skaalvik, E. M. og Skaalvik, S. (2005): *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Trondheim: Universitetsforlaget.
- Stette, Ø. (red.) (2008): *Opplæringslova og forskrifter. Med forarbeid og kommentarer. Lov om grunnskolen og den vidaregående opplæringa (opplæringslova). Forskrifter til opplæringslova*. Oslo: PEDLEX Norsk skoleinformasjon.
- Stortingsmlding nr. 16 (2002-2003): *Resept for et sunnere Norge*. Folkehelsepolitikken.
- Stortingsmelding nr. 16 (2006-2007): *...og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring*.
- Stortingsmelding nr. 30 (2003-2004): *"Kultur for læring"*.
- UFD (2006): *Kunnskapsløftet. Læreplaner for gjennomgående fag i grunnskolen og videregående opplæring*. Oslo: Kirke-, Utdannings- og Forskningsdepartementet.
- UiA (2008). *Ung i balanse*. Avsluttende rapport. Universitetet i Agder, fakultetet for helse- og idrettsfag og Kristiansand Kommune, Folkehelse i Kristiansand.
- Valås, H. (2006): *Elementær statistikk*. Trondheim: Tapir Akademiske forlag, Kompendieforlaget.
- Wærness, J. I. Kavli, H. Lindvig, Y. Kalve, A. og Sundal, K. (2004): *Analyse av Elevinspektørene 2003-2004*. Oslo: Læringscenteret.

Waade, L. (2010): *Kan kroppsøving skape ro i skolen? Kanskje kan man springe fra uroen?*
Master i Kroppsøving, Høgskolen i Nord- Trøndelag. Levanger.

Vedlegg 1. Informasjonsskriv til foresatte

Til foresatte på 10. trinn

Vi er to studenter som studerer spesialpedagogikk ved NTNU i Trondheim. Vi arbeider fortiden med vår masteroppgave. I den forbindelse skal vi gjennomføre en elevundersøkelse på tiendetrinn ved skolen. Dette planlegges gjennomført i uke 11. Tema for oppgaven er elevenes opplevelse av læringsmiljøet og hvordan fysisk aktivitet kan endre trivsel, støy og uro. Elevene vil få 2x15 minutter med fysisk aktivitet hver dag i tre uker. De vil også måtte svare på et spørreskjema to ganger i løpet av perioden. Det vil ta cirka 15 minutter å besvare spørreskjemaet.

Elevene vil ikke svare på sensitive spørsmål og undersøkelsen er anonym. Lærerne vil heller ikke få tilgang på svarene til hver enkelt elev, men kun få innsyn i de generelle resultatene.

Det er frivillig for eleven å delta i prosjektet, men vi håper at så mange som mulig ønsker å delta. Dersom du/dere ikke ønsker at deres barn skal delta i prosjektet kan dere ta kontakt med kontaktlæreren så fort som mulig. Ved ytteligere spørsmål rundt prosjektet ta kontakt med oss på e-post eller telefon.

Vi håper at du/dere samtykker på at deres barn deltar. Ved høy deltakelse vil vi også få et så riktig bilde av situasjonen som mulig.

På forhånd takk for hjelpen.

Kontaktinformasjon:

fredrikekren@hotmail.com telefon: 92638025

trineasp@gmail.com telefon: 92604633

Men vennlig hilsen

Fredrik Ekren

Trine Asp

Vedlegg 2. Aktivitetsskjema

Valg av aktiviteter.

Du skal nå få være med å bestemme hvilke aktiviteter som skal gjennomføres i løpet av de to neste ukene. Aktivitetene skal gjennomføres to ganger hver dag, så det er viktig at du velger den aktiviteten som du synes virker mest morsom og som du kommer til å delta i. De aktivitetene som er mest populære vil bli valgt. Det betyr at hvis det å gå rundt skolen er den mest populære, vil denne aktiviteten velges oftere enn den aktiviteten som ikke er valgt så ofte. Du har også mulighet til å komme med forslag til aktivitet.

- 1. gå tur rundt skolen.**
- 2. forskjellige parøvelser.**
- 3. balanse- og koordinasjonsøvelser.**
- 4. bevegelse til musikk.**

Rangér ønskede øvelse der 1 er førstevalget ditt.

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
5. andre forslag?.....

FYSISK AKTIVITET I SKOLEN

Denne studien gjennomføres av mastergradstudenter ved Pedagogisk institutt, Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet NTNU.

Formålet med prosjektet er å undersøke utbytte av fysisk aktivitet i skolen.

LES DETTE FØR DU STARTER:

- **Alle som deltar i undersøkelsen er helt anonyme, skriv derfor ikke navn på skjemaet.**
- **Det er viktig at alle spørsmålene blir besvart.**
- **Ingen svar er riktig eller feil.**

1. Er du jente eller gutt?

Jente

Gutt

2. Hvordan kommer du deg vanligvis til skolen?

blir kjørt

sykler

går

buss

annet.....

3. Hvordan kommer du deg vanligvis hjem fra skolen?

blir kjørt

sykler

går

buss

annet.....

4. Hvilke fysiske aktiviteter driver du vanligvis med på fritiden?

f. eks: sykling, jogging, spiller fotball,danser, går turer osv.

skriv alle aktivitetene.....

5. Når du har vært fysisk aktiv (f.eks. gym på skolen eller idrett/trening i fritiden), hvordan føler du deg vanligvis etterpå?

(her kan du krysse av på et eller flere alternativ).

Rolig

Konsentrert

Motivert

Stresset

Nervøs

Opplagt

Bråkete

Mer pratsom

Hvisker mer

Vandrer mer

annet.....

6. Etter kroppsøving opplever jeg at mine medelever vanligvis blir?

(her kan du krysse av på et eller flere alternativ).

Rolig

Konsentrert

Motivert

Stresset

Nervøs

Opplagt

Bråkete

Mer pratsom

Hvisker mer

Vandrer mer

annet.....

7. Omtrent hvor ofte er du fysisk aktiv i løpet av en uke?
 (på skolen og på fritiden tilsammen)

- 0-30min
- 30-60min
- 1-2timer
- 2-3timer
- 3-4 timer
- 4-5 timer
- mer enn 6t

8. Hvor stor del av friminuttet er du vanligvis fysisk aktiv?
 (spiller fotball, basket, går en tur o.l.)

- hele
- halve
- mindre enn halve
- ikke fysisk aktiv

9. Hva gjør du vanligvis i friminuttene? (skriv med egne ord)

.....

10 Når du leser påstandene under, hvor uenig/enig er du?
Jeg opplever timene på skolen som at det vanligvis er

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Mange forstyrrende lyder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett å konsentrere seg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mest prating om fag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mest prating om annet enn fag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mye fliring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mye hvisking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	—	—	—	—	—
Mange rolige elever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lite fliring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vanskelig å konsentrere seg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet.....	—	—	—	—	—

11 Når du tenker på hvordan skoletimene vanligvis er, hvor uenig/enig er du i påstandene under?

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Jeg forstyrres ofte av andre elever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vandrer mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er vanligvis en del lyder som gjør det vanskelig å arbeide med det jeg skal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvisking forekommer vanligvis når det egentlig skal være stille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rolige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det skjer ofte at andre elever prater til meg når det egentlig skal være stille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene går mye rundt omkring i første dobbelttime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene går mye rundt omkring i andre dobbelttime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene går mye rundt omkring i tredje dobbelttime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Elevene går mye rundt omkring i fjerde dobbelttime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er vanligvis snakking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis går bort til andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vandrer lite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er vanligvis mye fliring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene går mye rundt omkring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	—	—	—	—	—
Elevene prater vanligvis høyt, lager lyder og finner på tull når vi egentlig skal være stille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er som regel lite fliring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rastløse hele dagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene går lite rundt omkring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
-----------------------	-----------------------	---------------------------------	----------------------	----------------------

Jeg forstyrres sjelden av andre elever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene beveger seg mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er urolige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis henter ting i timene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rastløse første dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rastløse andre dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rastløse tredje dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rastløse fjerde dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rolige hele dagen dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rolig første dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rolig andre dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevene vanligvis er rolig tredje Dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—
Elevene vanligvis er rolig fjerde dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—

**12 Når du tenker på hvordan skoletimene vanligvis er, hvor uenig/enig er du?
Jeg opplever mye snakking når det er;**

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Gruppearbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Individuelt arbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tavleundervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning med andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning alene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vandring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen lærere tilstede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utydelige beskjeder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet.....					

**13 Når du tenker på hvordan skoletimene vanligvis er, hvor uenig/enig er du?
Elevene er rastløse når det er;**

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Gruppearbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Individuelt arbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tavleundervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning sammen med andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning alene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—
	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>Litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Vandring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen lærer tilstede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utydelige beskjeder fra lærerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

— — — — —
 — — — — —
 Annet.....

14 Når du tenker på deg selv i skoletimene, hvor uenig/enig er du?

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
<u>Jeg</u> lager vanligvis mange forstyrrende lyder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> prater vanligvis om fag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> prater vanligvis om annet enn fag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> flirer vanligvis mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> hvisker vanligvis mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> snakker vanligvis når jeg skal være stille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> hvisker vanligvis lite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— — — — — Annet.....					

15 Når du tenker på deg selv i skoletimene, hvor uenig/enig er du?

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
<u>Jeg</u> vandrer lite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> bruker vanligvis blyanten som trommestikker når jeg skal sitte rolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> beveger meg vanligvis mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> forstyrrer ofte andre elever med hvisking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> prater høyt, lager lyder, og finner på tull når jeg egentlig skal være stille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
<u>Jeg</u> går sjelden bort til klassekamerater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> flirer vanligvis lite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> hvisker mye med naboen når jeg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

egentlig skal være stille	—	—	—	—	—
<u>Jeg</u> vandrer mye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> går mye rundt omkring i første dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> går mye rundt omkring i andre dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> går mye rundt omkring i tredje dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—

<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
-----------------------	-----------------------	---------------------------------	----------------------	----------------------

<u>Jeg</u> går mye rundt omkring i fjerde dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer å arbeide med det jeg skal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> beveger meg lite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> er vanligvis rastløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> går vanligvis bort til klassekamerater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> er vanligvis rastløs i første dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> er vanligvis rastløs i andre dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> er vanligvis rastløs i tredje dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> er vanligvis rastløs i fjerde dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> er rastløs og sitter vanligvis urolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> sitter vanligvis rolig i første dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> sitter vanligvis rolig i andre dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> sitter vanligvis rolig i tredje dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> sitter vanligvis rolig i fjerde dobbeltime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> sitter vanligvis rolig hele tiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> forstyrrer sjelden andre elever med hvinking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—

**16 Når du tenker på deg selv i skoletimene, hvor uenig/enig er du?
I timene på skolen snakker jeg vanligvis mye når det er;**

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Gruppearbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Individuelt arbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tavleundervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning med andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning alene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vandring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—
Ingen lærer tilstede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utydelige beskjeder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet.....	—	—	—	—	—

**17 Når du tenker på deg selv i skoletimene, hvor uenig/enig er du?
Jeg er vanligvis rastløs når det er;**

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
Gruppearbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Individuelt arbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tavleundervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgaveløsning med andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave løsning alene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vandring i klasserommet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen lærere tilstede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utydelige beskjeder fra læreren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet.....	—	—	—	—	—

18 Når du tenker på deg selv i skoletimene, hvor uenig/enig er du;

	<i>helt uenig</i>	<i>litt uenig</i>	<i>litt uenig litt enig</i>	<i>litt enig</i>	<i>helt enig</i>
<u>Jeg</u> trives stort sett på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> trives stort sett med lærerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> trives stort sett med medelever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> liker vanligvis å gå på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> trives godt i klassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> trives godt i friminuttene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> trives lite på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Jeg</u> trives lite med medelever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—	—	—

19. Hvis du trives på skolen, hvorfor gjør du det? (skriv med egne ord)

.....

20. Hvis du ikke trives på skolen, hvorfor gjør du ikke det? (skriv med egne ord)

.....

21. Hva er det som skal til for at du kan trives mer? (skriv med egne ord)

.....

22. Hvilke fag trives du mest med?

23. Hvilke fag trives du minst med?

Tusen takk for at du har besvart spørreskjemaet ☺

Vedlegg 4. Observasjonsskjema

sjekklister observasjoner

Uke	dag	db gjennomsnitt	måling nr	fag	B/F	kl.
-----	-----	-----------------	-----------	-----	-----	-----

1. Hvordan kommer støy og uro til syne i klasserommet?

- a) vandring
- b) snakking
- c) bråking
- d) fliring
- e) tøysing
- f) annet.....

2. Når kommer støy og uro til syne i klasserommet?

- a) planlagt gruppearbeid
- b) individuelt skolearbeid
- c) læreren er utydelig i beskjedene
- d) læreren har gitt tydelig beskjed
- e) læreren ikke til stede i timen
- f) annet.....

3. Er det mindre grad av støy og uro etter fysisk aktivitet?

- g) ja
- h) nei
- i) usikkert

4. Støy og uro i klassen er

- a. høylydt
- b. lav summing
- c. både skolearbeid og prating
- d. bare prating
- e. bare skolearbeid
- f. annet.....

5. Når på dagen er det mest støy og uro?

- a) tidlig på dagen
- b) midt på dagen
- c) sent på dagen
- d) etter lunsj
- e) hele dagen
- f) aldri
- g) annet.....

MERKNADER:

Vedlegg 5. Output analyser

TRIVSEL

Communalities

	Initial	Extraction
Jeg trives stort sett på skolen	1.000	.791
Jeg trives stort sett med medelever	1.000	.674
Jeg liker vanligvis å gå på skolen	1.000	.647
Jeg trives godt i klassen	1.000	.784
Jeg tives godt i friminuttene	1.000	.397
Jeg trives lite med medelever	1.000	.765
Jeg trives stort sett med lærerne	1.000	.522

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Jeg trives stort sett på skolen	.884	.092
Jeg trives stort sett med medelever	.819	.061
Jeg liker vanligvis å gå på skolen	.778	.204
Jeg trives godt i klassen	.841	.275
Jeg tives godt i friminuttene	.625	-.084
Jeg trives lite med medelever	-.104	.869
Jeg trives stort sett med lærerne	.391	.608

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	87	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	87	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.852	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Jeg trives stort sett på skolen	4.32	.982	87
Jeg trives stort sett med medelever	4.51	.791	87
Jeg liker vanligvis å gå på skolen	3.98	1.034	87
Jeg trives godt i klassen	4.29	.963	87
Jeg tives godt i friminuttene	4.23	1.128	87

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Jeg trives stort sett på skolen	17.00	9.581	.776	.791
Jeg trives stort sett med medelever	16.82	10.943	.707	.817
Jeg liker vanligvis å gå på skolen	17.34	9.926	.656	.824
Jeg trives godt i klassen	17.03	9.662	.781	.791
Jeg tives godt i friminuttene	17.09	10.550	.470	.880

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
21.32	15.267	3.907	5

	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
trivsel	87	21.3218	3.90734	15.267	-1.214	.258	1.793	.511
Valid N (listwise)	87							

STØYKLASSE

Communalities

	Initial	Extraction
Mange forstyrrende lyder	1.000	.661
Lett å konsentrere seg	1.000	.826
Mest prating om fag	1.000	.807
Mest prating om annet enn fag	1.000	.744
Mye fliring	1.000	.766
Mye hvisking	1.000	.482
Lite fliring	1.000	.626
Vanskelig å konsentrere seg	1.000	.713
Jeg forstyrres ofte av andre elever	1.000	.793
Det er vanligvis en del lyder som gjør det vanskelig å arbeide med det jeg skal	1.000	.767
Hvisking forekommer vanligvis når det egentlig skal være stille	1.000	.593
Det skjer ofte at andre elever prater til meg når det egentlig skal være stille	1.000	.561
Det er vanligvis snakking	1.000	.576
Det er vanligvis mye fliring	1.000	.664
Elevene prater vanligvis høyt, lager lyder og finner på tull når vi egentlig skal være stille	1.000	.602
Det er som regel lite fliring	1.000	.738
Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg	1.000	.716
Jeg forstyrres sjeldent av andre elever	1.000	.631
Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking	1.000	.622

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component					
	1	2	3	4	5	6
Mange forstyrrende lyder	.509	.157	.571	.193	.089	.082
Lett å konsentrere seg	.011	-.062	.088	-.022	.078	.899
Mest prating om fag	.073	-.042	-.202	-.036	-.869	-.045
Mest prating om annet enn fag	.399	.251	-.243	-.147	.656	.104
Mye fliring	-.094	.600	.167	.586	.159	-.046
Mye hvisking	-.036	.164	.173	.642	-.032	-.098
Lite fliring	-.458	.097	-.497	.302	-.014	.262
Vanskelig å konsentrere seg	.194	.210	.787	-.063	.017	.091
Jeg forstyrres ofte av andre elever	.755	.279	.261	.103	.187	.177
Det er vanligvis en del lyder som gjør det vanskelig å arbeide med det jeg skal	.440	.156	.728	.037	.052	.121
Hvisking forekommer vanligvis når det egentlig skal være stille	.273	.643	.263	.093	-.144	-.075
Det skjer ofte at andre elever prater til meg når det egentlig skal være stille	.127	.656	.151	-.158	.201	-.161
Det er vanligvis snakking	.109	.700	.058	.044	.171	.199
Det er vanligvis mye fliring	-.081	.759	-.021	.276	-.016	-.066
Elevene prater vanligvis høyt, lager lyder og finner på tull når vi egentlig skal være stille	.166	.339	.495	.202	.328	-.259
Det er som regel lite fliring	.077	-.049	-.399	.742	-.043	.131
Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg	.598	-.190	.429	-.243	-.257	.109
Jeg forstyrres sjeldent av andre elever	-.715	.044	-.175	-.154	-.146	.203
Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking	.719	.203	.158	-.186	-.063	.018

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 13 iterations.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Jeg forstyrres ofte av andre elever	.819	.276
Det er vanligvis mye fliring	.051	.950
Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg	.759	-.411
Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking	.852	.026

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	87	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	87	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.735	3

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Jeg forstyrres ofte av andre elever	3.09	1.041	87
Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg	3.49	1.275	87
Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking	2.94	1.135	87

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Jeg forstyrres ofte av andre elever	6.44	4.342	.555	.658
Snakking gjør det vanskelig å konsentrere seg	6.03	3.685	.516	.713
Andre elever forstyrrer meg ofte med hvisking	6.59	3.804	.620	.575

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
9.53	7.833	2.799	3

	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
støyklasse	87	9.5287	2.79883	7.833	-.490	.258	-.385	.51
Valid N (listwise)	87							

STØYEGEN

Communalities

	Initial	Extraction
Jeg lager vanligvis mange forstyrrende lyder	1.000	.650
Jeg prater vanligvis om fag	1.000	.464
Jeg prater vanligvis om annet enn fag	1.000	.534
Jeg flirer vanligvis mye	1.000	.566
Jeg hvisker vanligvis mye	1.000	.655
Jeg snakker vanligvis når jeg skal være stille	1.000	.757
Jeg hvisker vanligvis lite	1.000	.515
Jeg bruker vanlig blyanten som trommestikker når jeg skal sitte rolig	1.000	.204
Jeg forstyrrer ofte andre elever med hvisking	1.000	.590
Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når jeg egentlig skal være stille	1.000	.786
Jeg flirer vanligvis lite	1.000	.792
Jeg hvisker mye med naboen når jeg egentlig skal være stille	1.000	.660
Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer og arbeide med det jeg skal	1.000	.773
Jeg forstyrrer skjeldent andre elever med hviskling	1.000	.620

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
Jeg lager vanligvis mange forstyrrende lyder	.734	.332	-.026
Jeg prater vanligvis om fag	-.383	-.179	.535
Jeg prater vanligvis om annet enn fag	.555	.440	-.177
Jeg flirer vanligvis mye	.232	.709	.098
Jeg hvisker vanligvis mye	.194	.772	.143
Jeg snakker vanligvis når jeg skal være stille	.817	.300	.013
Jeg hvisker vanligvis lite	-.295	-.654	-.029
Jeg bruker vanlig blyanten som trommestikker når jeg skal sitte rolig	.378	.241	-.052
Jeg forstyrrer ofte andre elever med hvisking	.472	.546	-.262
Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når jeg egentlig skal være stille	.869	.157	-.083
Jeg flirer vanligvis lite	-.236	.268	.815
Jeg hvisker mye med naboer når jeg egentlig skal være stille	.156	.773	-.197
Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer og arbeide med det jeg skal	.867	.126	-.067
Jeg forstyrrer skjeldent andre elever med hvisking	.184	-.076	.762

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	86	98.9
	Excluded ^a	1	1.1
	Total	87	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.894	4

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Jeg lager vanligvis mange forstyrrende lyder	2.34	1.091	86
Jeg snakker vanligvis når jeg skal være stille	2.47	1.124	86
Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når jeg egentlig skal være stille	1.90	1.106	86
Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer og arbeide med det jeg skal	2.41	1.278	86

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Jeg lager vanligvis mange forstyrrende lyder	6.77	10.016	.711	.883
Jeg snakker vanligvis når jeg skal være stille	6.64	9.433	.785	.856
Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når jeg egentlig skal være stille	7.21	9.391	.812	.847
Jeg prater vanligvis så mye at jeg ikke klarer og arbeide med det jeg skal	6.70	8.708	.766	.866

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
9.10	16.118	4.015	4

	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
støyegen	86	9.1047	4.01476	16.118	.452	.260	-1.010	.51
Valid N (listwise)	86							

VANDRINGKLASSE

Communalities

	Initial	Extraction
Elevene vandrer mye	1.000	.667
Elevene vandrer lite	1.000	.710
Elevene går lite rundt omkring	1.000	.459
Elevene beveger seg mye	1.000	.619
Elevene vanligvis henter ting i timene	1.000	.550
Elevene er vanligvis rolige hele dagen	1.000	.575

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Elevene vandre mye	.811	-.092
Elevene vandrer lite	.263	.801
Elevene går lite rundt omkring	-.558	.383
Elevene beveger seg mye	.772	.153
Elevene vanligvis henter ting i timene	.722	.171
Elevene er vanligvis rolige hele dagen	-.109	.750

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	87	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	87	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.709	3

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Elevene vandre mye	3.08	1.112	87
Elevene beveger seg mye	3.15	1.040	87
Elevene vanligvis henter ting i timene	2.92	1.164	87

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Elevene vandre mye	6.07	3.298	.602	.523
Elevene beveger seg mye	6.00	3.837	.502	.649
Elevene vanligvis henter ting i timene	6.23	3.505	.484	.676

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
9.15	6.966	2.639	3

	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
vandringklasse	87	9.1494	2.63928	6.966	-.259	.258	-.427	.51
Valid N (listwise)	87							

VANDRINGEGEN

Communalities

	Initial	Extraction
Jeg vandrer lite	1.000	.738
Jeg beveger meg vanligvis mye	1.000	.530
Jeg går skjeldent bort til klassekamerater	1.000	.795
Jeg vandrer mye	1.000	.826
Jeg beveger meg lite	1.000	.428
Jeg er vanligvis rastløs	1.000	.570
Jeg går vanligvis bort til klassekamerater	1.000	.680
Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig	1.000	.724

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Jeg vandrer lite	.057	.857
Jeg beveger meg vanligvis mye	.656	-.316
Jeg går skjeldent bort til klassekamerater	-.042	.891
Jeg vandrer mye	.909	.021
Jeg beveger meg lite	-.635	.157
Jeg er vanligvis rastløs	.751	.076
Jeg går vanligvis bort til klassekamerater	.810	.156
Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig	.847	.076

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Communalities

	Initial	Extraction
Jeg vandrer mye	1.000	.864
Jeg går vanligvis bort til klassekamerater	1.000	.790
Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig	1.000	.752

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.406	80.199	80.199	2.406	80.199	80.199
2	.386	12.873	93.072			
3	.208	6.928	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
Jeg vandrer mye	.930
Jeg går vanligvis bort til klassekamerater	.889
Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig	.867

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	87	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	87	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.876	3

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Jeg vandrer mye	2.17	1.133	87
Jeg går vanligvis bort til klassekamerater	2.57	1.168	87
Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig	2.34	1.108	87

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Jeg vandrer mye	4.92	4.191	.828	.763
Jeg går vanligvis bort til klassekamerater	4.52	4.322	.748	.837
Jeg er rastløs og sitter vanligvis urolig	4.75	4.679	.711	.869

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
7.09	9.317	3.052	3

	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
vandringegen	87	7.0920	3.05238	9.317	.355	.258	-.804	.51
Valid N (listwise)	87							

Vedlegg 6. Output resultater

TRIVSEL

Eksperimentgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
trivsel eksperiment FØR aktivitet	23	20.91	4.861	1.014
kontroll før aktivitet	20	21.95	2.665	.596

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
trivsel	Equal variances assumed	2.731	.106	-.849	41	.401	-1.03
	Equal variances not assumed			-.882	34.997	.384	-1.03

Eksperimentgruppe etter aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
trivsel eksperiment ETTER aktivitet	22	21.50	3.713	.792
kontroll etter aktivitet	21	21.00	4.207	.918

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
trivsel	Equal variances assumed	.252	.618	.414	41	.681	.500
	Equal variances not assumed			.412	39.827	.682	.500

Eksperimentgruppe før aktivitet/eksperimentgruppe etter aktivitet

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
trivsel	22	21.50	3.713	.792

One-Sample Test

	Test Value = 20.91					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
trivsel	.745	21	.464	.590	-1.06	2.24

Kontrollgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
trivsel	21	21.00	4.207	.918

One-Sample Test

	Test Value = 21.95					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
trivsel	-1.035	20	.313	-.950	-2.87	.97

STØYKLASSE

Eksperimentgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyklasse eksperiment FØR aktivitet	23	11.26	1.959	.408
kontroll før aktivitet	21	7.81	2.750	.600

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
støyklasse	Equal variances assumed	2.519	.120	4.827	42	.000	3.45
	Equal variances not assumed			4.754	35.835	.000	3.45

Eksperimentgruppe etter aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyklasse eksperiment ETTER aktivitet	22	10.77	1.850	.394
kontroll etter aktivitet	21	8.05	2.783	.607

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
støyklasse	Equal variances assumed	2.166	.149	3.798	41	.000	2.725
	Equal variances not assumed			3.763	34.568	.001	2.725

Eksperimentgruppe før aktivitet/eksperimentgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
støyklasse	23	8	14	11.26	1.959
Valid N (listwise)	23				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyklasse	22	10.77	1.850	.394

One-Sample Test

	Test Value = 11.26					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
støyklasse	-1.235	21	.230	-.487	-1.31	.33

Kontrollgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
støyklasse	21	3	13	7.81	2.750
Valid N (listwise)	21				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyklasse	21	8.05	2.783	.607

One-Sample Test

	Test Value = 7.81					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
støyklasse	.391	20	.700	.238	-1.03	1.50

STØYEGEN

Ekspérimentgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyegen eksperiment FØR aktivitet	23	10.39	4.031	.841
kontroll før aktivitet	21	7.62	3.278	.715

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
støyegen	Equal variances assumed	3.981	.053	2.488	42	.017	2.772
	Equal variances not assumed			2.512	41.477	.016	2.772

Eksperimentgruppe etter aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyegen eksperiment ETTER aktivitet	21	9.57	3.957	.863
kontroll etter aktivitet	21	8.71	4.429	.966

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
støyegen	Equal variances assumed	.386	.538	.661	40	.512	.857
	Equal variances not assumed			.661	39.503	.512	.857

Eksperimentgruppe før aktivitet/eksperimentgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
støyegen	23	4	16	10.39	4.031
Valid N (listwise)	23				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyegen	21	9.57	3.957	.863

One-Sample Test

	Test Value = 10.39					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
støyegen	-.948	20	.354	-.819	-2.62	.98

Kontrollgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
støyegen	21	4	16	7.62	3.278
Valid N (listwise)	21				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
støyegen	21	8.71	4.429	.966

One-Sample Test

	Test Value = 7.62					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
støyegen	1.132	20	.271	1.094	-.92	3.11

VANDRINGKLASSE

Eksperimentgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringklasse eksperiment FØR aktivitet	23	10.43	1.927	.402
kontroll før aktivitet	21	8.43	2.821	.616

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
vandringklasse	Equal variances assumed	4.491	.040	2.776	42	.008	2.006
	Equal variances not assumed			2.729	3.491E1	.010	2.006

Eksperimentgruppe etter aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringklasse eksperiment ETTER aktivitet	22	9.45	2.595	.553
kontroll etter aktivitet	21	8.14	2.689	.587

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
vandringklasse	Equal variances assumed	.006	.940	1.628	41	.111	1.312
	Equal variances not assumed			1.626	40.720	.112	1.312

Eksperimentgruppe før aktivitet/eksperimentgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
vandringklasse	23	6	14	10.43	1.927
Valid N (listwise)	23				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringklasse	22	9.45	2.595	.553

One-Sample Test

	Test Value = 10.43					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
vandringklasse	-1.763	21	.092	-.975	-2.13	.18

Kontrollgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
vandringklasse	21	4	14	8.43	2.821
Valid N (listwise)	21				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringklasse	21	8.14	2.689	.587

One-Sample Test

	Test Value = 8.43					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
vandringklasse	-.489	20	.630	-.287	-1.51	.94

VANDRINGEGEN

Eksperimentgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringegen eksperiment FØR aktivitet	23	8.09	3.014	.628
kontroll før aktivitet	21	6.19	2.272	.496

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
vandringegen	Equal variances assumed	3.058	.088	2.339	42	.024	1.896
	Equal variances not assumed			2.369	40.606	.023	1.896

Eksperimentgruppe etter aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Group Statistics

gruppe	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringegen eksperiment ETTER aktivitet	22	7.55	2.988	.637
kontroll etter aktivitet	21	6.43	3.586	.782

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
		vandringegen	Equal variances assumed	1.245	.271	1.112	41
	Equal variances not assumed			1.107	38.986	.275	1.117

Eksperimentgruppe før aktivitet/eksperimentgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
vandringegen	23	3	13	8.09	3.014
Valid N (listwise)	23				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringegen	22	7.55	2.988	.637

One-Sample Test

	Test Value = 8.09					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
vandringegen	-.855	21	.402	-.545	-1.87	.78

Kontrollgruppe før aktivitet/kontrollgruppe etter aktivitet

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
vandringegen	21	3	11	6.19	2.272
Valid N (listwise)	21				

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
vandringegen	21	6.43	3.586	.782

One-Sample Test

	Test Value = 6.19					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
vandringegen	.305	20	.764	.239	-1.39	1.87